

目 录

前言

编写说明

第一部分 电 除 尘 器

一、RWD/KFH 系列电除尘器	1
二、DC 系列静电除尘器	11

第二部分 环保除尘设备

三、固定式高真空吸引装置	16
四、车载式高真空吸引装置 (简称吸尘车)	20

第三部分 干式除灰系统设备

系统简介	23
五、CD 型仓式气力输送泵	28
六、CB 型仓式气力输送泵	33
附: 1. 饲料机	35
2. 气动出料阀	37
七、GNS 系列气力输送机	39
八、DS 型电动锁气器	43
九、JDS 型电动锁气器	45
十、中间转运仓	48
十一、气动三通阀	50
十二、两路分岔器	52
十三、物料输送阀	54
十四、叶轮给料机	57
十五、电动式闸板阀	60
十六、旋风除尘器	63
附: 旋转止回阀	65
十七、圆筒式脉冲布袋除尘器	66
十八、锁气阀	70
十九、平衡阀	76
二十、库顶脉冲收尘器	78

二十一、隔离滑阀	81
二十二、空气斜槽	83
二十三、库底斜槽	85
二十四、气化装置	87
二十五、SF 型真空压力释放阀	88
二十六、干式卸料头	90
二十七、JZF 型截止阀	93

第四部分 湿式除灰系统设备

二十八、箱式冲灰器	95
二十九、搅拌器	97
三十、S100 型加水搅拌机	99
三十一、LJ25 型立式搅拌机	102
三十二、EXL-8A、ZJ、6JH 系列离心式灰渣泵	104
三十三、SGBL 系列立式水隔离泵	110
三十四、PH 型灰渣泵	114
三十五、PB 型灰渣泵	119
三十六、2DYH 型油隔离活塞泵	124
三十七、PZNB 型喷水式柱塞泥（灰）浆泵	129
三十八、省煤器冷却灰斗	135

第五部分 除渣设备

三十九、LCZ 型螺旋除渣机	137
四十、GLZ 系列刮板捞渣机	140
四十一、GBL 系列刮板捞渣机	145
四十二、LLZ 系列螺旋式捞渣机	147
四十三、LXL 系列螺旋捞渣机	149
四十四、双辊碎渣机	150
四十五、DGS-830 型单辊碎渣机	153
四十六、DSS-40 型单辊碎渣机	157
四十七、SZJ 型系列碎渣机	160
四十八、2ZJS 型铰刀式双轴碎渣机	165
四十九、SGBL145/60 型立式管道泵	169
五十、NSG（改进）型周边双驱动浓缩机	170
五十一、DNG 型周边双传动浓缩机	174
五十二、水力喷射泵	177
五十三、集渣斗	182

五十四、SDK 系列石子煤斗	183
五十五、脱水仓	185

第六部分 其它配套（辅助）设备

五十六、油水分离器	190
五十七、储气罐	192
五十八、DT 型电动推杆	194

附录 企 业 介 绍

兰州电力修造厂	196
长春发电设备总厂	198
镇江华东电力设备制造厂	199
浙江省电力设备总厂 (ZPEW)	200
上海水工机械厂	201
西安电力机械厂	201
湖南省电力设备总厂	202
电力工业部郑州机械设计研究所	202
宝鸡电力设备厂	203
杭州钻探机械制造厂	204
沈阳电力机械总厂	204
扬州电力设备修造厂	205
武汉电力设备厂	206
山西电力设备厂	206
山东电建二公司机械修造总厂	207

第一部分 电 除 尘 器

一、RWD/KFH 系列电除尘器

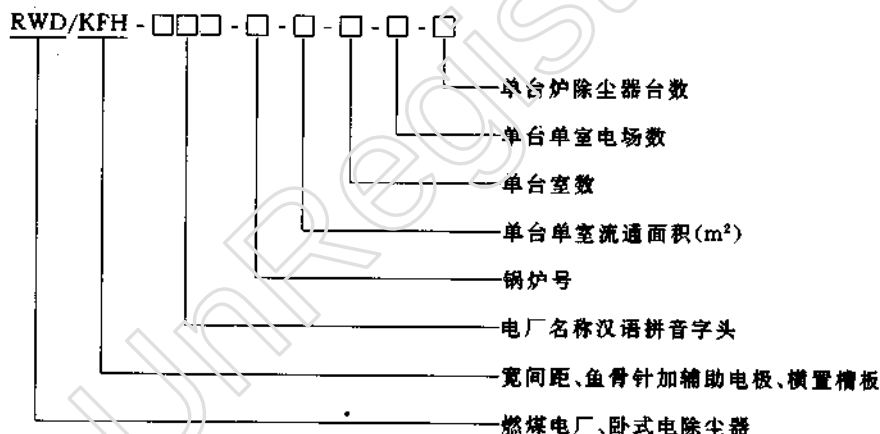
(一) 简介

1. 用途

电除尘器是利用高压直流电场,使含尘气体中的粉尘微粒荷电,在电场力的作用下,沉积于沉降极的表面上,再经振打力的作用,使成片状的粉尘落入储灰装置中,从而使通过电除尘器的烟气得到净化,达到环保排放标准。电除尘器是火力发电、水泥、冶金和有色金属等工业含尘废气净化的理想设备。目前,电除尘器已在国内外广泛使用,实践证明电除尘器是一种控制大气污染、保护环境的有效设备,并具有效率高、寿命长、处理烟气量大、能耗及维护费用低等特点。

RWD/KFH 型系列电除尘器为火力发电厂及其他工业锅炉的专用除尘设备。可根据不同锅炉类型、燃煤特点、环境条件及用户的要求进行设计、制造。

2. 型号意义



3. 结构特点

近几年,生产厂家与有关科研机构和大专院校合作,进行了产品结构的优化设计、新型极板线的研制和最佳组合方式的研究,使KFH系列新型结构的电除尘器在大型火力发电机组锅炉上使用成功,并在1988年荣获国家产品质量金质奖。

电除尘器主要由进出口烟箱、壳体、阳极系统、阴极系统、振打及传动系统、槽形极板系统、储灰系统、管路系统、楼梯平台、高低压供电系统和护壳保温等十一个主要部分组成,主体采用梁柱框架式结构。

KFH 系列电除尘器主体采用经过优化的梁柱框架式结构。其阴阳极同极间距宽于一般的 300mm,而采用 405~410mm 的宽间距。阴极线采用鱼骨针加辅助电极改善了电晕分布,提高了电场强度的均匀性,并增加了阴极的收尘效果。在最后一个电场末端加设两层横置槽板,有效地防止二次扬尘,增加了电场内烟气流体的均布,提高了电除尘器的收尘效率。

在除尘器设计造型方面,生产厂与西安热工研究所合作,不断采用先进技术,集国内外同类产品之优点,应用计算机设计造型。

KFH 系列电除尘器属国内首创,它适应我国燃煤煤种多变的特点,尤其能解决低硫无烟煤或贫煤除尘难度大的问题。其技术和工艺性能已进入国际先进行列,对烟尘比电阻适应性广,能有效地捕集飞灰可燃物;捕集微尘效果显著。与常规电除尘器相比,当要求除尘效率为 98%~99.8% 时,采用 KFH 技术,可缩小电除尘器电场体积,减少占地面积,降低能耗,有明显的经济效益。

(二) 主要技术参数

主要技术参数(常规)见表 1。

表 1

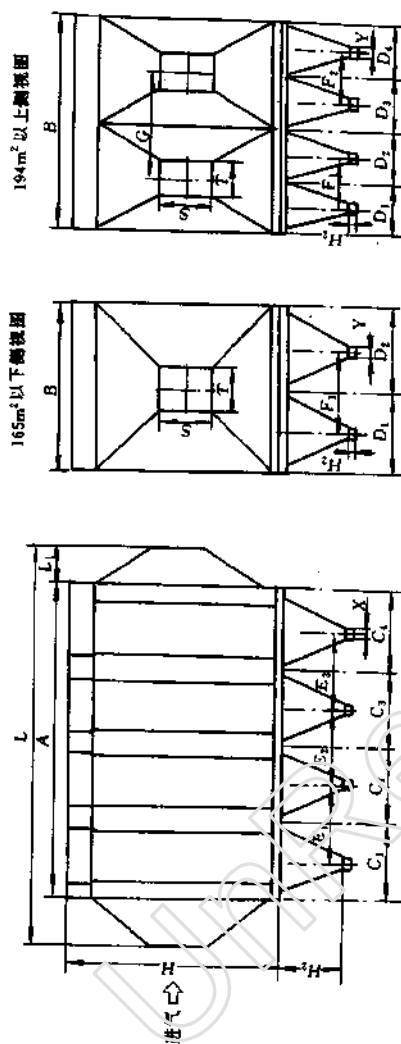
机组容量 数据	25~50 (MW)	100~125 (MW)	200 (MW)	300 (MW)	600 (MW)	备 注
处理烟气量(m ³ /h)	25~50×10 ⁴	80~100×10 ⁴	130~165×10 ⁴	170~240×10 ⁴	360~400×10 ⁴	一台炉
处理烟气温度(℃)	130~170	130~180	130~180	130~200	130~200	
烟气阻力损失(Pa)	≤300	≤300	≤300	≤300	≤300	
电场风速(m/s)	0.9~1.1	1.0~1.3	0.9~1.4	1.0~1.3	1.0~1.3	
漏风率(%)	≤5	≤5	≤3	≤3	≤3	
EP 有效截面积(m ²)	55~110(单台)	90~110(双台)	140~166(双台)	190~260(双台)	390~480(双台)	
单台 EP 电场数(个)	2~4	3~4	3~4	3~5	3~5	
单台 EP 室数(个)	1	1 或 2	1 或 2	2	2	
同极间距(mm)	300~410	300~410	300~410	405~410	405~410	
单电场长度(m)	3.5、4、4.5	3.5、4、4.5	3.5、4、4.5	3.5、4、4.5	3.5、4、4.5	
工作压力(Pa)	+3000~-4000	+3000~-4000	+3000~-5000	+5100~-6500	+6500~-6500	
重量(t)	280~350	550~900	900~1100	1100~1300	2100~2600	一台炉
除尘效率(%)	≥98~99	≥98~99	≥98~99	≥98~99	≥98~99	

(三) 外形结构尺寸

外形结构尺寸(常规)见表 2、表 3、表 4、表 5、表 6。

表 2

(mm)



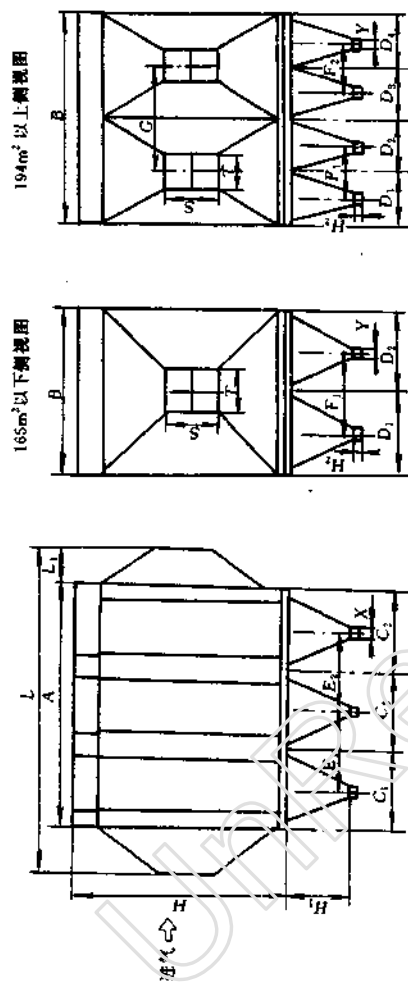
有效截面 面积(m²)	A	B	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	E ₁	E ₂	E ₃	F ₁	F ₂	G	S	T	X	Y		
93																											
108	23240	9860	14310	4710	500	29440	3000	5840	5700	5700	5840	4710	4710			5700	5700	5700	4720				3204	3004	400	400	
123	23240	11080	14310	4800	500	28940	2500	5840	5700	5700	5840	5320	5320			5700	5700	5700	5320				3604	3204	400	400	
151	23240	13440	14420	4800	500	29740	3000	5840	5700	5700	5840	6500	6500			5700	5700	5700	6500				3604	4504	400	400	
165	23240	14610	14420	5500	500	29240	2500	5840	5700	5700	5840	7085	7085			5700	5700	5700	7080				4204	5004	400	400	
194	23240	17580	14420	6000	500	29240	2500	5840	5700	5700	5840	8570	8570			5700	5700	5700	8570				8640	3204	3004	400	400
216	23240	19520	14420	5500	500	29940	3200	5840	5700	5700	5840	4770	4770	4770	4770	5700	5700	5700	4770	4770	9540	3204	3604	400	400	400	
229	23240	17880	16420	5500	500	30740	3500	5840	5700	5700	5840	4360	4360	4360	4360	5700	5700	5700	4360	4360	8720	3604	3004	400	400	400	
236	23240	21160	14420	5500	500	29240	2500	5840	5700	5700	5840	5180	5180	5180	5180	5700	5700	5700	5140	5140	10360	3604	3004	400	400	400	
241	23240	18600	16420	6000	500	30740	3500	5840	5700	5700	5840	4540	4540	4540	4540	5700	5700	5700	4540	4540	9150	4004	2404	400	400	400	
252	23240	19520	16420	5500	500	30440	3200	5840	5700	5700	5840	4950	4950	4950	4950	5700	5700	5700	4950	4950	9540	2804	3604	400	400	400	
264	23240	20240	16420	4890	500	30440	3200	5840	5700	5700	5840	4770	4770	4770	4770	5700	5700	5700	4725	4725	9970	4004	3204	400	400	400	
275	23240	21160	16420	6000	500	30740	3500	5840	5700	5700	5840	5180	5180	5180	5180	5700	5700	5700	5135	5135	10130	3004	4004	400	400	400	
394	23250	27910	17860	6000	500	30830	3500	5800	5700	5700	5800	6840	6840	6840	6840	5700	5700	5700	6800	6800	13760	4004	5004	400	400	400	
418	23250	29550	17860	6000	500	30830	3500	5800	5700	5700	5800	7250	7250	7250	7250	5700	5700	5700	7200	7200	14580	4004	5004	400	400	400	
442	23250	31190	17860	6000	500	30830	3500	5800	5700	5700	5800	7660	7660	7660	7660	5700	5700	5700	7600	7600	15400	4404	5005	400	400	400	
480	23250	33650	17860	6000	500	30830	3500	5800	5700	5700	5800	8275	8275	8275	8275	5700	5700	5700	8270	8270	16630	4804	5004	400	400	400	



有效截面 面积(m ²)	A	B	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	E ₁	E ₂	E ₃	F ₁	F ₂	G	S	T	X	Y	
93																										
108	21240	9860	14310	4710	500	27440	3000	5840	5200	5200	5340	4710	4710			5700	5700	5700	4720				3204	3004	400	400
123	21240	11080	14310	4800	500	26940	2500	5840	5200	5200	5340	5320	5320			5700	5700	5700	5320				3604	3204	400	400
151	21240	13440	14420	4800	500	27740	3000	5840	5200	5200	5340	6500	6500			5700	5700	5700	6500				3604	4504	400	400
165	21240	14810	14420	5500	500	27240	2500	5840	5200	5200	5340	7085	7085			5700	5700	5700	7080				4204	5004	400	400
194	21240	17580	14420	6000	500	27240	2500	5840	5200	5200	5340	8570	8570			5700	5700	5700	8570				8640	3204	400	400
216	21240	19520	14420	5500	500	27940	3200	5840	5200	5200	5340	4770	4770	4770	4770	5700	5700	5700	4770	4770			9540	3204	400	400
229	21240	17880	16420	5500	500	28740	3500	5840	5200	5200	5340	4360	4360	4360	4360	5700	5700	5700	4360	4360			8720	3604	400	400
236	21240	21160	14420	5500	500	27240	2500	5840	5200	5200	5340	5180	5180	5180	5180	5700	5700	5700	5140	5140			10360	3604	400	400
241	21240	18600	16420	6000	500	28740	3500	5840	5200	5200	5340	4540	4540	4540	4540	5700	5700	5700	4540	4540			9150	4004	400	400
252	21240	19520	16420	5500	500	28440	3200	5840	5200	5200	5340	4770	4770	4770	4770	5700	5700	5700	4725	4725			9540	2804	3604	400
264	21240	20240	16420	4890	500	28440	3200	5840	5200	5200	5340	4950	4950	4950	4950	5700	5700	5700	4950	4950			9970	4004	3204	400
275	21240	21160	16420	6000	500	28740	3500	5840	5200	5200	5340	5180	5180	5180	5180	5700	5700	5700	5185	5185			10130	3004	4004	400

表 4

(mm)

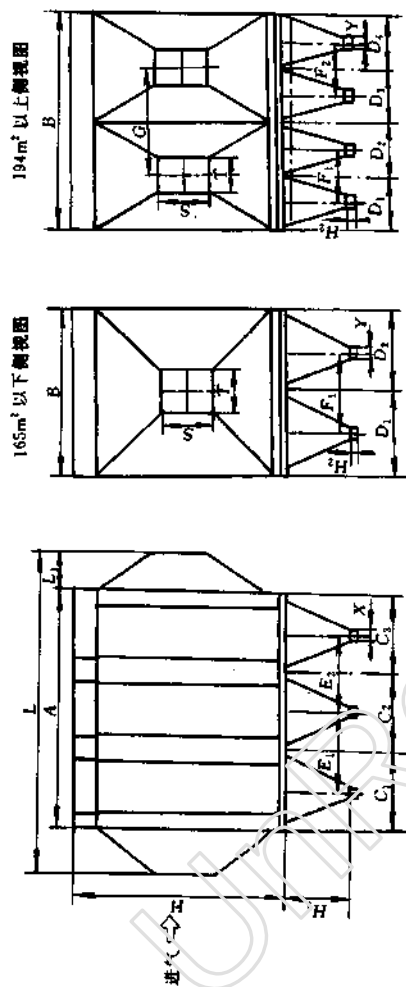


有效截面 面积(m^2)	A	B	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	C ₁	C ₂	C ₃	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	G	S	T	X	Y
93	19040	9860	14310	4710	500	25240	3000	6340	6200	6340	4095	4095			6200	6200	4100			3204	3004	400	400
108	19040	9860	14310	4710	500	25240	3000	6340	6200	6340	4710	4710			6200	6200	4720			3204	3004	400	400
123	19040	11080	14310	4800	500	24740	2500	6340	6200	6340	5320	5320			6200	6200	5320			3604	3204	400	400
151	19040	11340	14420	4800	500	25540	3000	6340	6200	6340	5560	5560			6200	6200	6500			3604	4504	400	400
165	19040	11610	14420	5500	500	25040	2500	6340	6200	6340	7085	7085			6200	6200	7080			4204	5004	400	400
194	19040	17580	14420	6000	500	25040	2500	6340	6200	6340	8570	8570			6200	6200	8570		8640	3204	3004	400	400
216	19040	19520	14420	5500	500	25740	3200	6340	6200	6340	4770	4770	4770	4770	6200	6200	4770	4770	9540	3204	3604	400	400
229	19040	17880	16420	5500	500	26540	3500	6340	6200	6340	4360	4360	4360	4360	6200	6200	4360	4360	8720	3604	3004	400	400
236	19040	21160	14420	5500	500	25040	2500	6340	6200	6340	5180	5180	5180	5180	6200	6200	5140	5140	10360	3604	3004	400	400
241	19040	18600	16420	6000	500	26540	3500	6340	6200	6340	4540	4540	4540	4540	6200	6200	4540	4540	9150	4004	2404	400	400
252	19040	19520	16420	5500	500	26240	3200	6340	6200	6340	4770	4770	4770	4770	6200	6200	4725	4725	9540	2804	3604	400	400
264	19040	20240	16420	4890	500	26240	3200	6340	6200	6340	4950	4950	4950	4950	6200	6200	4950	4950	9970	4004	3204	400	400
275	19040	21160	16420	6000	500	26540	3500	6340	6200	6340	5180	5180	5180	5180	6200	6200	5135	5135	10130	3004	4004	400	400

表 5

(mm)

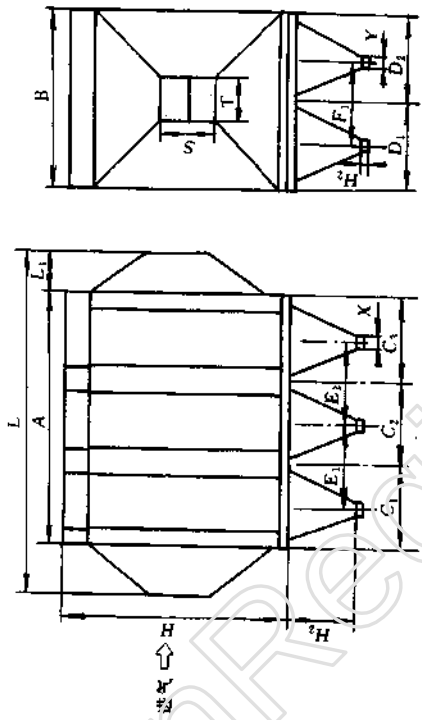
6



有效截面 面积(m ²)	A	B	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	C ₁	C ₂	C ₃	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	G	S	T	X	Y
93																							
108	17540	9860	14310	4710	500	23740	3000	5840	5700	5840	4710	4710			5700	5700	4720			3204	3004	400	400
123	17540	11080	14310	4800	500	23240	2500	5840	5700	5840	5320	5320			5700	5700	5820			3604	3204	400	400
151	17540	10440	14420	4800	500	24040	3000	5840	5700	5840	6500	6500			5700	5700	6500			3804	4504	400	400
165	17540	14610	14420	5500	500	23540	2500	5840	5700	5840	7085	7085			5700	5700	7080			4204	5004	400	400
194	17540	17580	14420	6000	500	23540	2500	5840	5700	5840	8570	8570			5700	5700	8570		8640	3204	3004	400	400
216	17540	19520	14420	5500	500	24270	3200	5840	5700	5840	4770	4770	4770	4770	5700	5700	4770	4770	9540	3204	3604	400	400
229	17540	17880	16420	5500	500	25040	3500	5840	5700	5840	4360	4360	4360	4360	5700	5700	4360	4360	8720	3604	3004	400	400
236	17540	21160	14420	5500	500	22540	2500	5840	5700	5840	5180	5180	5180	5180	5700	5700	5140	5140	10360	3604	3004	400	400
241	17540	18600	16420	6000	500	25040	3500	5840	5700	5840	4540	4540	4540	4540	5700	5700	4540	4540	9150	4004	3404	400	400
252	17540	19520	16420	5500	500	24740	3200	5840	5700	5840	4770	4770	4770	4770	5700	5700	4725	4725	9540	2804	3604	400	400
264	17540	20240	16420	4890	500	24740	3200	5840	5700	5840	4950	4950	4950	4950	5700	5700	4950	4950	9970	4004	3204	400	400
275	17540	21160	16420	6000	500	25040	3500	5840	5700	5840	5180	5180	5180	5180	5700	5700	5185	5185	10130	3004	4004	400	400

(mm)

表 6



有效截面 面积(m ²)	A	B	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	C ₁	C ₂	C ₃	D ₁	D ₂	E ₁	E ₂	F ₁	S	T	X	Y
93																			
108	16040	9860	14310	4710	500	22240	3000	5340	5200	5340	4710	4710	5200	5200	4720	3204	3004	400	400
123	16040	11080	14310	4800	500	21740	2500	5340	5200	5340	5320	5320	5200	5200	5320	3604	3204	400	400
151	16040	13440	14420	4800	500	22540	3000	5340	5200	5340	6500	6500	5200	5200	6500	3604	4504	400	400

1. 供货范围

根据工程需要及用户要求可增供护壳及保温材料, 卸灰器, 顶部栏修吊装置, 低压控制设备, 料位检测设备, 微机控制设备等其他辅助设备。

2. 服务项目

- (1) 根据用户需要, 可承担模拟试验。
- (2) 可作除尘器零部件工艺性能试验研究。
- (3) 可承担煤及粉尘、烟气的物理化学性能试验。
- (4) 对设备进行除尘效率测定、测试与调试。
- (5) 合同签订后, 可为用户提供必要的图纸资料。
- (6) 可为用户代培运行、维修技术人员。

兰州电力除尘设备公司属国家二级火电厂电除尘器安装公司,可承担电除尘器的消缺、改造和安装任务,可提供备品配件。

用户订购 RWD/KEH 系列电除尘器须提供以下数据:

- (1) 发电机组型号;
- (2) 锅炉型号、规格;
- (3) 锅炉主要参数;
- (4) 燃料性能资料;

- 1) 煤种: _____
- 2) 煤的发热量: 低位 _____ kJ/kg
 高位 _____ kJ/kg
- 3) 锅炉耗煤量: 最大 _____ t/h
 平均 _____ t/h

4) 煤质的元素分析:

(重量%)

[illegible]

5) 煤的可磨性系数:

(5) 进入电除尘器的烟气情况:

1) 总废气量: 最大 _____ Nm^3/h 或 m^3/h

平均 _____ Nm^3/h 或 m^3/h

2) 烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$):

3) 烟气含尘浓度: 最大 _____ g/Nm^3 或 g/m^3

平均 _____ g/Nm^3 或 g/m^3

4) 烟气成分 (%):

二氧化碳 _____; 氧 _____;

氮 _____; 水蒸气 _____;

二氧化硫 _____; 一氧化碳 _____;

三氧化硫 _____; 其他 _____

5) 电除尘器入口处烟气压力 (Pa):

6) 锅炉燃烧选用的过量空气系数:

7) 烟气湿度:

8) 烟气露点:

9) 烟气粘度:

(6) 煤灰特性数据:

1) 煤灰的化学成分:

项 目	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	TiO_2	P_2O_5	PbO
重 量 %								
项 目	Mn_2O_3	Li_2O	K_2O	Na_2O	SO_3	H_2O	C	
重 量 %								

2) 煤灰粒度:

粒 度					
重 量 %					

3) 比电阻值 ($\Omega \cdot \text{cm}$):

温 度 ($^{\circ}\text{C}$)					
比 电 阻					

- 4) 煤灰比表面积 (cm^2/g);
- 5) 煤灰密度 (g/cm^3);
- 6) 煤灰中含碳量 (%);
- 7) 煤灰熔点 ($^{\circ}\text{C}$);
- (7) 要求净化效率 (%);
- (8) 当地条件:
 - 1) 海拔高度 (m);
 - 2) 大气压力 (Pa);
 - 3) 相对湿度 (%);
 - 4) 最高气温 ($^{\circ}\text{C}$);
 - 5) 最低气温 ($^{\circ}\text{C}$);
 - 6) 最大风力 (级);
 - 或风载荷 (kg/m^2);
 - 7) 雪载荷 (kg/m^2);
- (9) 场地情况:
 - 1) 允许电除尘器安装的尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高) (m);
 - 2) 电厂烟囱数量 (个);
 - 高度 (m);
 - 共用一个烟囱的锅炉台数;
- 3) 要求除灰方式;

(六) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

兰州电力修造厂。

2. 主要业绩

该厂已为国内外近 300 台锅炉配套了 500 多台不同规格的电除尘器, 年生产能力可达 20000t 以上, 年产值 1.3 亿元。

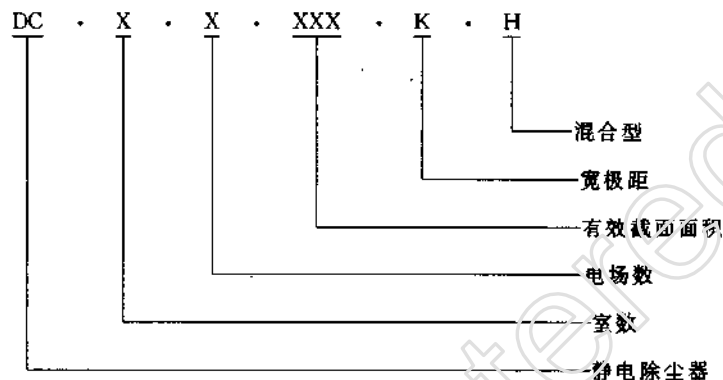
二、DC 系列静电除尘器

(一) 简介

1. 用途

DC 系列静电除尘器是适用于火力发电、冶金、建材及有色金属等工业废气净化的理想环保设备。

2. 型号意义



3. 结构特点

本系列静电除尘器主要由壳体结构、阳极系统、阴极系统、振打系统、排灰装置、高压供电设备、低压控制及安全保护系统组成，具有效率高、寿命长、处理烟气量大、耐腐蚀、耗能小及维护方便等特点。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1、表 2。

表 1 静电除尘器技术参数

技术参数 型 号	单台除尘器处理烟量 (m ³ /h)	烟 气 温 度 (°C)	烟 气 速 度 (m/s)	设 计 效 率 (%)	有效截 面 积 (m ²)	电 场 数 量	电场有 效长度 (mm)	适用电 站机组 (MW)	每台锅炉 配除尘器 台数
DC1·3·90	388800	<150	1.2	≥99	90	单室三电场	3980×3	50	1
DC2·3·100	432000	<150	1.2	≥99	100	单室三电场	3980×3	100	2
DC1·3·168	677155	<150	1.1196	≥99	168	单室三电场	3980×3	200	2
DC1·3·182	653040	<150	0.9945	≥99	182	单室三电场	3980×3	200	2
DC1·3·231	939229	<150	1.125	≥99	231	单室三电场	3980×3	300	2
DC2·3·243	931904	<150	1.065	≥99	243	双室三电场	3980×3	300	2
DC2·3·244.8H	917000	<150	0.983	≥99.5	244.8	双室三电场	3980×3	300	2
DC2·4·244.8	960000	<150	1.093	≥99	244.8	双室四电场	3980×4	300	2
DC2·3·228	984000	<150	1.199	≥99	228	双室三电场	3980×3	600	4

表 2

DC 系列静电除尘器参数表

主要项目	单位	型 号			
		DC2·3·245KH	DC2·3·245	DC2·4·224.8	DC2·3·243K
处理烟气量	m ³ /h	917000	917000	960000	931903.5
烟气温度	℃	150~160	150~160	<140	137 最高 180
烟气速度	m/s	0.983	0.983	1.093	1.07
设计效率	%	99.5	99.5	99	98.5
有效截面积	m ²	245	245	244.8	243
电场数量		二室三电场	二室三电场	二室四电场	二室三电场
电场有效长度	mm	3980×3	3980×3	3980×4	3980×3
阳极板总面积	m ²	15482.88	18800.64	25067.52	12720
每个灰斗排灰量	m ³ /h	9.4	11.5	11.5	11.5
同极间距	mm	第一电场 300 第二、三电场 405	300	300	第一电场 405 第二、三电场 405
每个电场 阳极排数		第一电场 35×2 第二、三电场 26×2	35×2	35×2	第一电场 26×2 第二、三电场 26×2
每个电场 阴极排数		第一电场 34×2 第二、三电场 25×2	34×2	34×2	第一电场 25×2 第二、三电场 25×2
电场内负压	Pa	工作负压 3922.55 最大负压 6030.92	3922.55~6030.9	烟气负压 4903.19	1961~5884
除尘器阻力	Pa	<294.19	<294.19	<294	<295
供 电	mA	额定电流 1000	额定电流 1200	额定电流 1200	额定电流 1000
	kV	额定电压 60~72	额定电压 60	额定电压 60	额定电压 72~80

(三) 设备外形与结构尺寸

设备外形与结构尺寸见图 1、图 2。

(四) 选型方法

依业主提供的要求及系统、煤质参数选型。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

供应设备基础以上整机设备，设备基础由施工单位按要求完成。有偿提供设备备品配件。

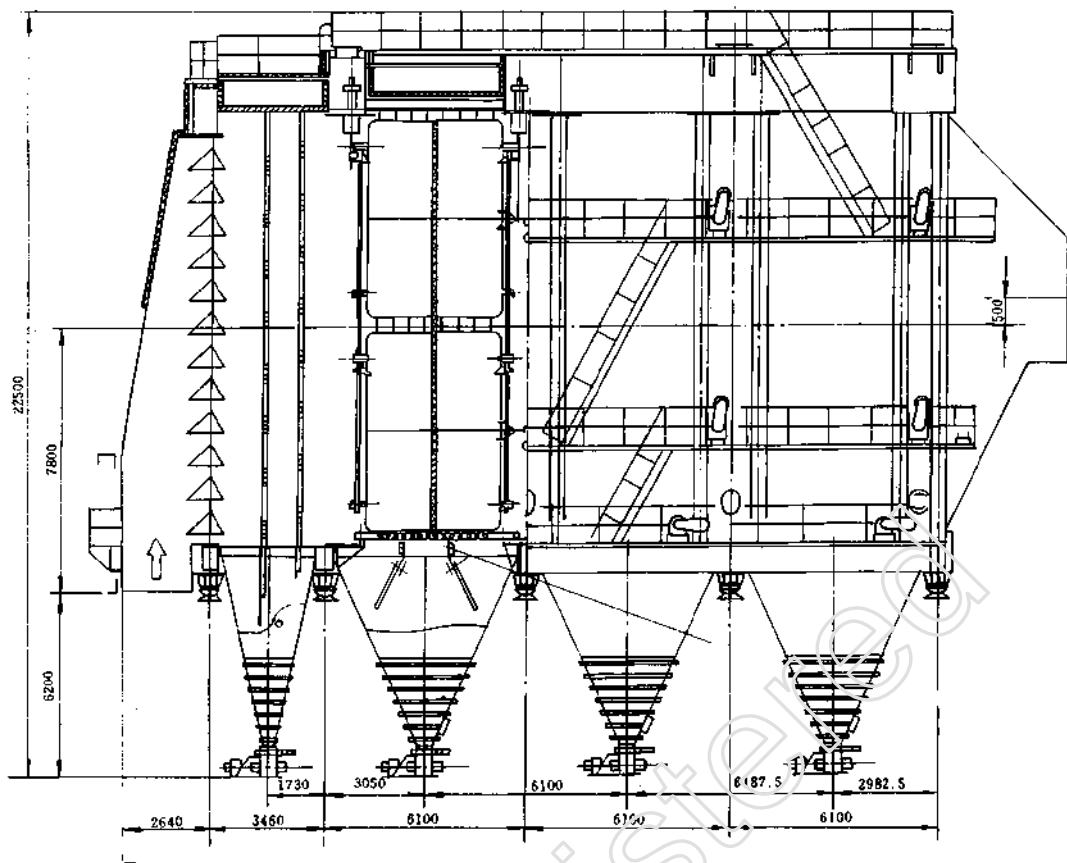


图 1 DC2-3-245KH 静电除尘器

2. 订货要求

订货时请提供以下资料及参数：

- (1) 锅炉类型；
- (2) 燃煤品种及相关参数指标；
- (3) 环境条件；
- (4) 除尘效率指标。

(六) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

长春发电设备总厂。

2. 主要业绩

长春发电设备总厂自 1983 年开发出首台 DC2-4-244.8 型静电除尘器以来，现已制造出 DC 系列静电除尘器 26 台，分别安装在国内 7 家电厂（详见表 3）。该产品 1991 年获吉林省优秀新产品一等奖、吉林省电力工业局科技成果一等奖及能源部科技成果四等奖和国家科委颁发的《科技成果完成证书》。

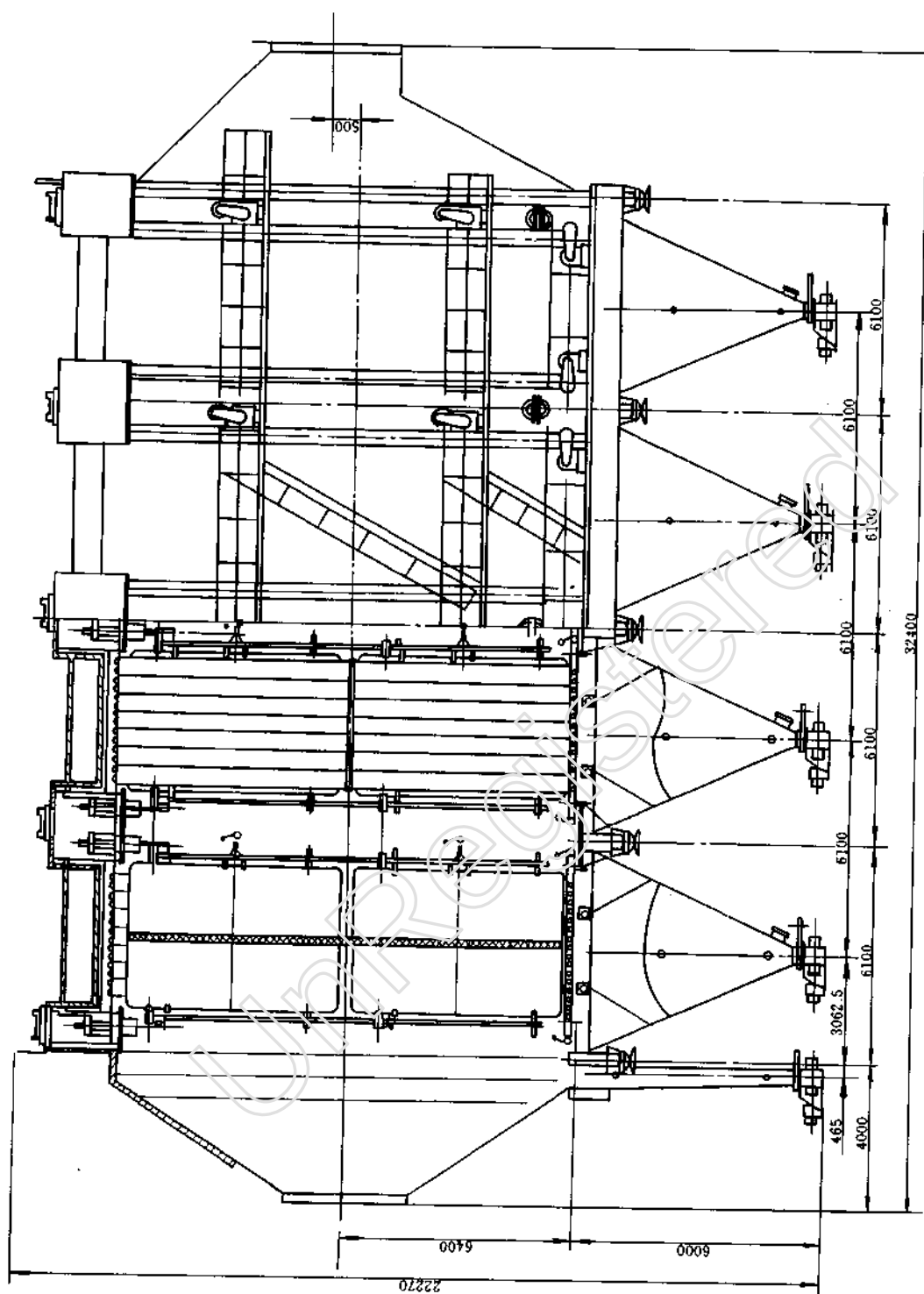


图 2 DC2-4-244.8 静电除尘器

表 3

产品业绩表

序号	产 品 型 号	用 户	物 料	台 数	室 数	场 数	有效截 面 积 (m ²)	出 厂 日 期	所 在 省 份
1	DC1·3·168KH	抚顺电厂	烟尘	2	1	3	168	1994.06	辽 宁
2	DC1·3·231KH	铁岭电厂	烟尘	2	1	3	231	1994.03	辽 宁
3	DC2·3·182KH	浑江电厂	烟尘	2	2	3	182	1994.12	吉 林
4	DC2·3·243K	双辽电厂	烟尘	2	2	3	243	1993.06	吉 林
5	DC2·3·243K	双辽电厂	烟尘	2	2	3	243	1994.12	吉 林
6	DC2·3·244.8	邹县电厂	烟尘	2	2	3	244.8	1984.09	山 东
7	DC2·3·244.8	洛河电厂	烟尘	2	2	3	244.8	1984.09	安 徽
8	DC2·3·244.8	邹县电厂	烟尘	2	2	3	244.8	1985.09	山 东
9	DC2·3·244.8	洛河电厂	烟尘	2	2	3	244.8	1985.09	安 徽
10	DC2·3·244.8KH	邹县电厂	烟尘	2	2	3	244.8	1987.09	山 东
11	DC2·3·244.8KH	邹县电厂	烟尘	2	2	3	244.8	1988.09	山 东
12	DC2·3·245KH	鹤岗电厂	烟尘	4	2	3	245	1994.06	黑 龙 江

第二部分 环保除尘设备

三、固定式高真空吸引装置

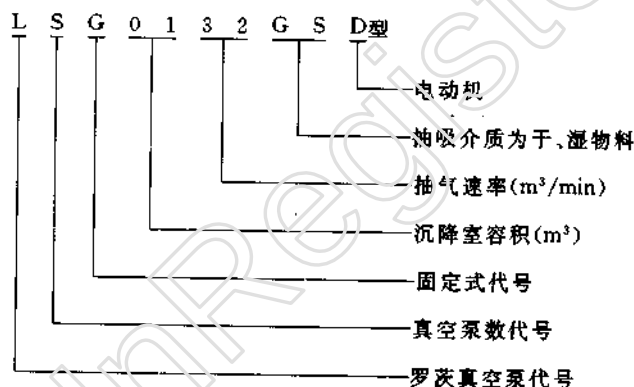
(一) 简介

1. 用途

该装置主要用于发电厂锅炉车间、煤仓间等处散落的粉煤灰的回收。设备安装在锅炉车间（或厂房外）的零米层，与厂房内预先设置好的吸尘系统接通。靠主机罗茨真空泵的负压所产生很大的吸力，将散落于运转层、煤仓间地面的灰尘及小颗粒煤块吸引至沉降室。操作人员在工作过程中不会有灰尘的飞扬（即不会造成灰尘的二次污染），改善工作环境，减轻劳动强度，避免工作人员矽肺病的发生。

该装置在电厂检修前对设备内、外部积灰的清除也很适用，同时也适用于码头、矿山、钢铁、化工等企业。

2. 型号意义



3. 结构特点

该装置结构设计合理，由两级高效旋风除尘器代替一级旋风加一级布袋除尘器的方式，减少了维护工作量，操作简单，有很高的实用价值。

主机采用国外先进的罗茨真空泵，真空度高，使用寿命长，可抽吸干燥物料和湿式物料（污水、污泥等）。

该装置 1994 年已通过部级鉴定，其鉴定结论为国内处于领先地位。

4. 工作原理

该装置由电动机带动两级罗茨真空泵产生高负压和很强的吸引力。利用气力输送的原理，将介质抽吸到沉降室。在输送过程中介质（灰尘）经过四级高效率除尘，最后气体通

过冲击式水浴除尘器排入大气（排出气体含尘量符合国家三废排放标准）。

（二）主要技术参数

LSG0132GSD 等型号固定式高真空吸引装置的主要技术参数列于表 1 中。

表 1 LSG0132GSD 型固定式高真空吸引装置的主要技术参数

型 号	LDG0137GD	LDG0137GD1	LSG0132GSD	LDG0137GSD	LDG0125GSD
风 量 (m^3/min)	20~40	20~47	32	37	25
真 空 值 (kPa)	-60	-60	-86	-60	-60
吸引能力 (t/h)	$\approx 5\sim 12$	$\approx 5\sim 12$	≈ 8	≈ 10	≈ 6
电机功率 (kW)	75	75	75	75	55
设备总重 (kg)	≈ 4800	≈ 4800	5000	≈ 4800	≈ 4500

（三）设备外形与结构尺寸

LSG0132GSD 型固定式高真空吸引装置的外形与结构尺寸示于图 1 和图 2，其设备外形尺寸为 $3500 \times 2100 \times 4000$ 。

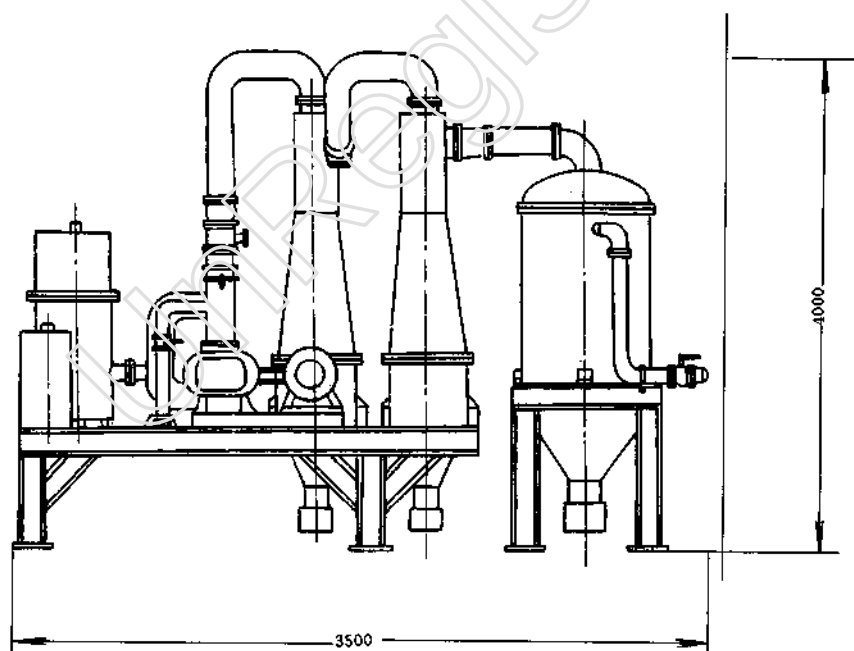


图 1

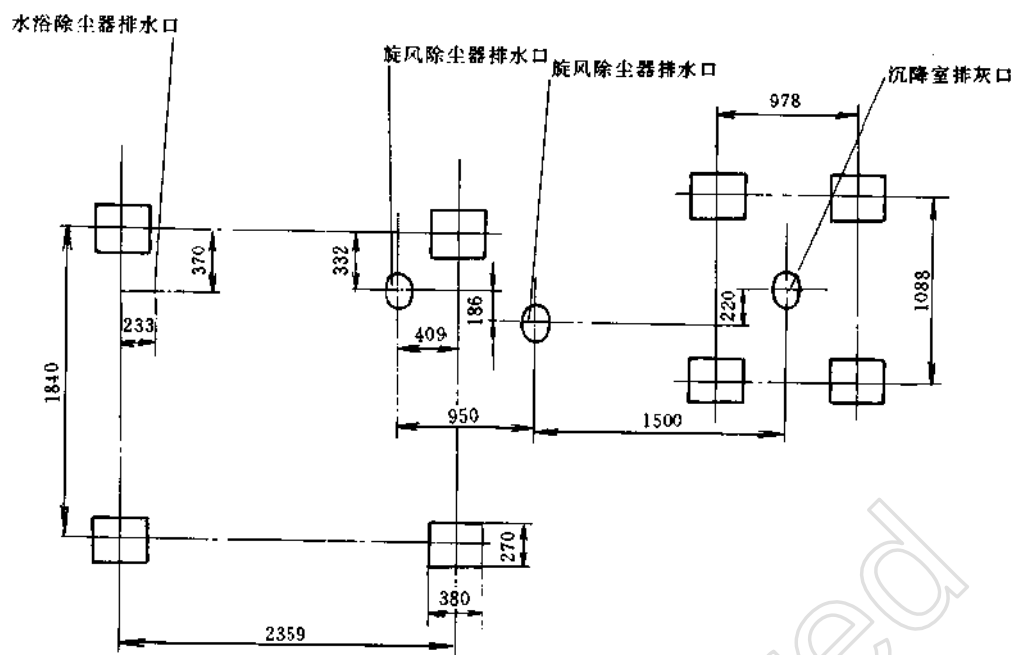


图 2

(四) 选型方法

选用该设备，现场吸尘系统的设计要求进口流速应大于 18m/s 。

(五) 供货范围及订货要求

1. 供货范围

成套供货。

2. 订货要求

无特殊要求，现场备水源（自来水）、电源（380V）及排水沟。

(六) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

镇江华东电力设备制造厂（电力部华东列车电站基地）。

2. 主要业绩（表 2）

表 2 固定式高真空吸引装置业绩表(部分用户)

用 户 名 称	单机容量 (MW)	投用日期	数 量 (台)	型号规格
常熟电厂	300	1994	2	LSG0132GSD
南京热电厂	125	1992	1	LSG0132GSD
安阳电厂	300	1996	1	LSG0132GSD
华能淮阴电厂	200	1995	1	LSG0132GSD

续表 2

用 户 名 称	单机容量 (MW)	投用日期	数 量 (台)	型号规格
戚墅堰电厂	200	1994	2	LSG0132GSD
阳澄电厂	300	1995	1	LSG0132GSD
谏壁电厂	300	1995	1	LSG0132GSD
平圩电厂	600	1992	2	LSG0132GSD
龙口电厂	300	1995	1	LSG0132GSD
南昌电厂	125	1995	1	LSG0132GSD
石景山热电厂	200	1996	1	LSG0132GSD
金山石化热电厂	50	1996	1	LSG0132GSD

注 LSG0132GSD 型固定式高真空吸引装置, 1994 年获江苏省科技进步二等奖, 1995 年获华东电网科技进步二等奖, 电力部科技成果进步三等奖。同年国家科委认定为国家级重点新产品推广项目。

四、车载式高真空吸引装置（简称吸尘车）

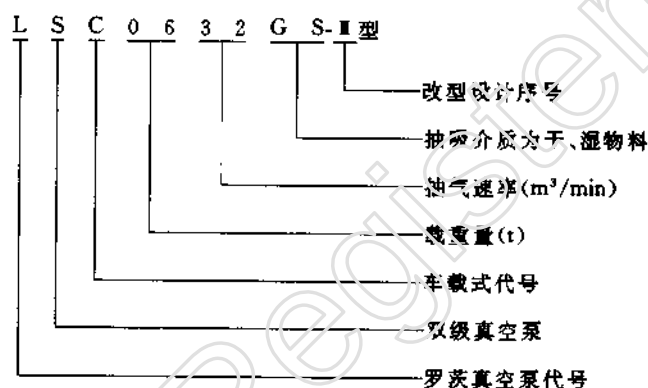
（一）简介

1. 用途

吸尘车主要用于发电厂锅炉车间、煤仓间等处散落的粉煤灰的回收。吸尘车与厂房内预先设置好的吸尘系统接通，靠主机罗茨真空泵的负压所产生很大的吸力，将散落于运转层、煤仓间地面的灰尘及小颗粒煤块吸引至沉降室。操作人员在工作过程中不会造成灰尘的飞扬（即不会造成灰尘的二次污染），改善工作环境，减轻劳动强度，避免工作人员矽肺病的发生。

吸尘车也适用于电厂检修前对设备内、外部积灰的清除，对码头、矿山、钢铁、化工等企业也很适用。

2. 型号意义



3. 结构特点

吸尘车主要特点是集抽吸、运输及卸料于一体。

主机采用国外先进的罗茨真空泵，真空度高，使用寿命长，可抽吸干燥物料和湿式物料（污泥、污水等）。

吸尘车 1995 年已通过部级鉴定，其鉴定结论为国内处于领先地位，设计结构合理，操作简便，维护工作量少，为国内首创，可替代进口。

4. 工作原理

吸尘车由发动机带动两级罗茨真空泵产生高负压和很强的吸引力。利用气力输送的原理，将介质抽吸到沉降室。在输送过程中介质（灰尘）经过四级高效率除尘，最后气体通过冲击式水浴除尘器排入大气（排出气体含尘量符合国家三废排放标准）。

（二）主要技术参数

最大真空值（表压）：-88kPa

抽气速率：32m³/min

生产能力：8t/h

吸尘粒径：≤20mm

最大水平吸距：300m

载重量：2000kg

设备总重：1100kg

（三）设备外形与结构尺寸

吸尘车外形见图 1。

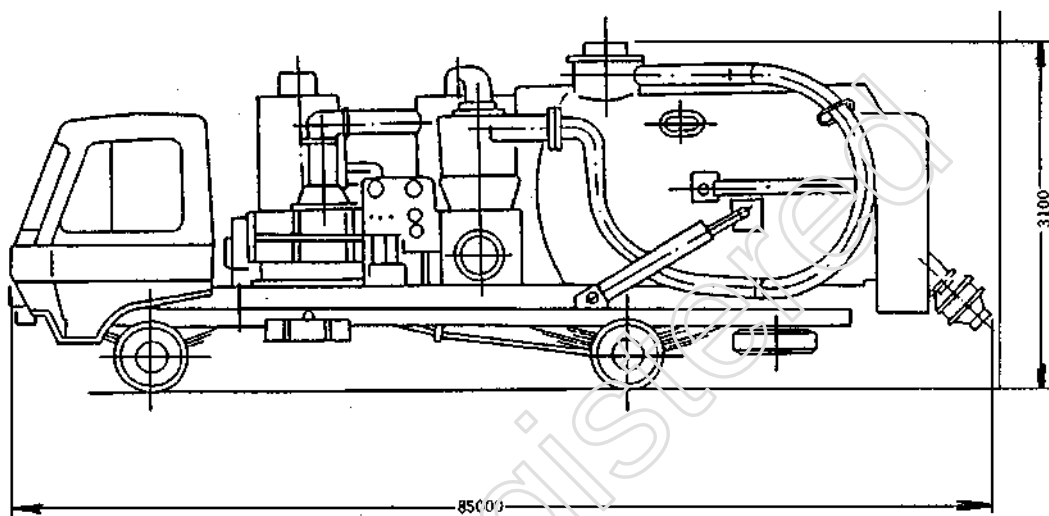


图 1 吸尘车外形与结构尺寸

吸尘车外形尺寸为 8500×2400×3100。

（四）选型方法

选用该设备，现场吸尘系统的设计要求进口流速应大于 18m/s。

（五）供货范围及订货要求

1. 供货范围

成套供货

2. 订货要求

无特殊要求

（六）生产厂名称及业绩

1. 生产厂

镇江华东电力设备制造厂（电力部华东列车电站基地）。

2. 主要业绩（表 1）

表 1

车载式高真空吸引装置业绩表

(部分用户)

用 户 名 称	单机容量 (MW)	投用日期	数 量 (台)	型号规格
太原第一热电厂	300	1996	2	LSC0632GS-Ⅱ
安阳电厂	300	1996	1	LSC0632GS-Ⅱ
吴泾热电厂	125	1995	1	LSC0632GS-Ⅱ
利港电厂	350	1996	1	LSC0632GS-Ⅱ
常熟电厂	300	1996	1	LSC0632GS-Ⅱ
华能南通电厂	350	1992	1	LSC0632GS-Ⅰ
外高桥电厂	300	1994	1	LSC0632GS-Ⅰ
神木电厂	100	1996	1	LSC0632GS-Ⅱ
宝钢自备电厂	350	1992	1	LSC0632GS-Ⅰ
七台河电厂	300	未投产	1	LSC0632GS-Ⅱ

注 LSC0632GS-Ⅰ型车载式高真空吸引装置 1995 年获电力部机械局科技进步三等奖。

第三部分 干式除灰系统设备

系 统 简 介

1. 负压气力输送系统 (图 1)

利用负压风机产生系统负压将飞灰抽至灰库。最佳负压为 $6.1 \times 10^4 \text{ Pa}$ ($6200 \text{ mmH}_2\text{O}$)，风量约 $53 \text{ m}^3/\text{min}$ 。其主要设备有负压风机、物料输送阀、旋风除尘器、平衡阀、布袋除尘器、锁气阀、隔离滑阀等。

系统中，每个灰斗下设有物料输送阀，物料输送阀上有补气阀和灰量调节装置。它使飞灰均匀顺利地投入输送管道。正常情况下，管道系统真空产生后，物料输送阀按设定的程序一个一个分别打开，直到灰斗内的灰输空，使真空度降到设定值时自动关闭阀门，下一个物料输送阀开启，如此循环连续输送。该系统通常按每个分电场布置一系列输送支管，自动控制的隔离滑阀将各支管分开，使其独立地运行。支管端部的进气止回阀则提供补充的输送空气；隔离滑阀起输送支管间的切换作用；切换滑阀组由五个隔离滑阀组成，起输灰管间的切换作用。气灰混合物沿输灰管进入灰库顶部的分离装置，将灰从空气中分离出来排入灰库。旋风除尘器作为一级分离装置，而布袋除尘器为二级分离装置。旋风除尘器中间有隔离仓并装有平衡上下仓压力的平衡阀，可连续运行；布袋除尘器下装有锁气阀，以保证连续运行。灰库部分又自成一灰库系统。

负压输送系统一般来讲基建费用较低，且要求灰斗下面的净空最小。由于其泄漏只发生在系统内部，所以运行比较清洁。本系统的输送距离一般小于 200 m ；一般最大输送能力为 40 t/h 。

2. 灰库系统 (图 1、图 2、图 3)

灰库系统由灰库、库顶排气收尘器、真空压力释放阀、库底斜槽系统、卸料系统等组成。

库底斜槽布置在灰库底部，经过加热的气化空气接入库底斜槽使灰气化，以保证灰能够自由地流进卸料系统。

卸料系统有以下几种方式 (供用户选用)：

a. 干式卸料：利用干式卸料头将灰引到装灰车，此设备设有防护罩和排气风机以控制灰尘。

b. 湿式卸料：灰经旋转给料器进入加水搅拌机，灰水混合成湿灰后直接装入运输车。或采用立式搅拌机，灰水混合成湿灰后用输送带直接装船。

c. 浆式卸料：灰经旋转给料器进入水力抽气器与水混合或进入高浓度搅拌机制浆后落入灰浆池，再由灰渣泵或其它设备输送至灰场。

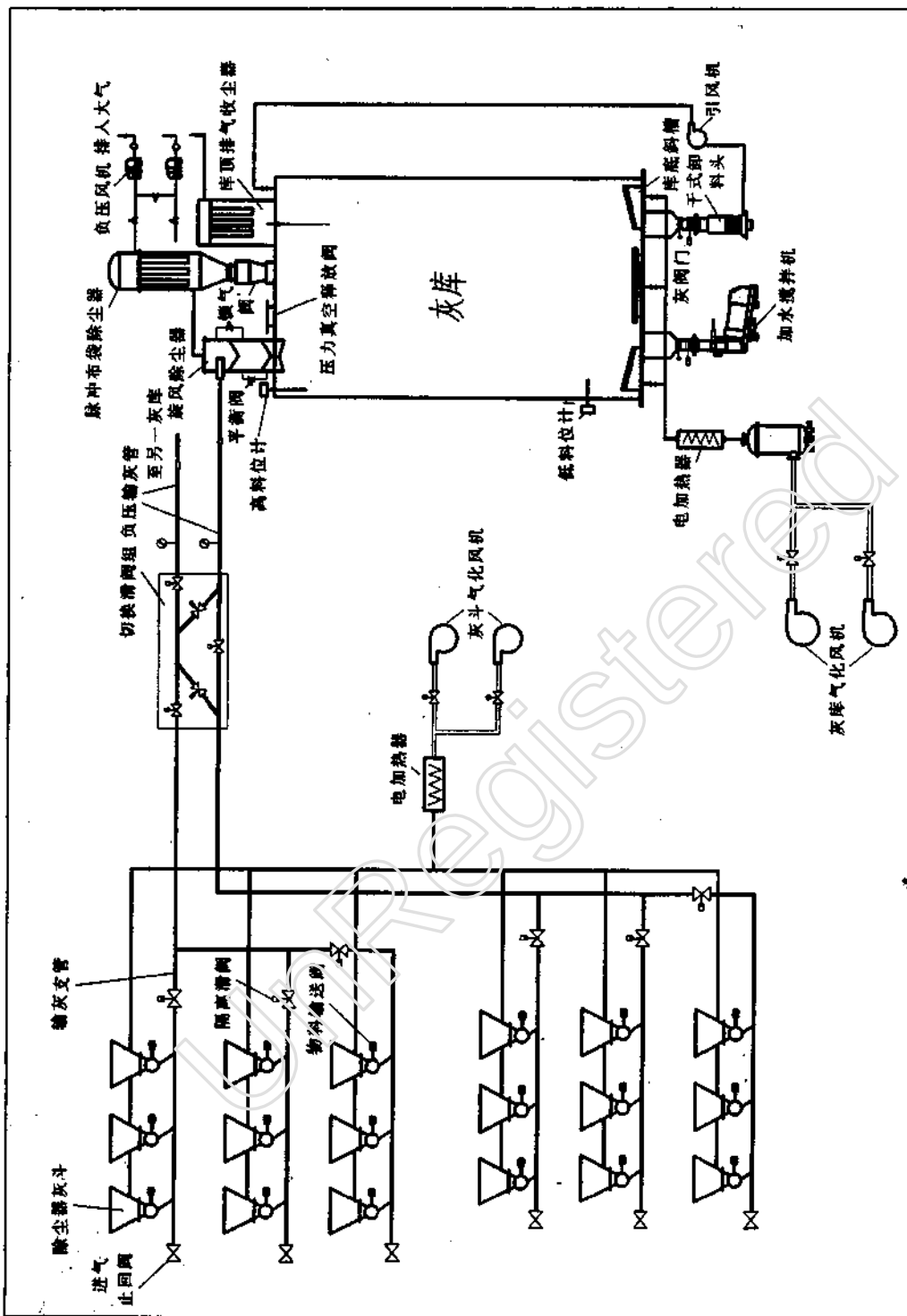


图 1 负压气力输送系统及灰库系统示意图

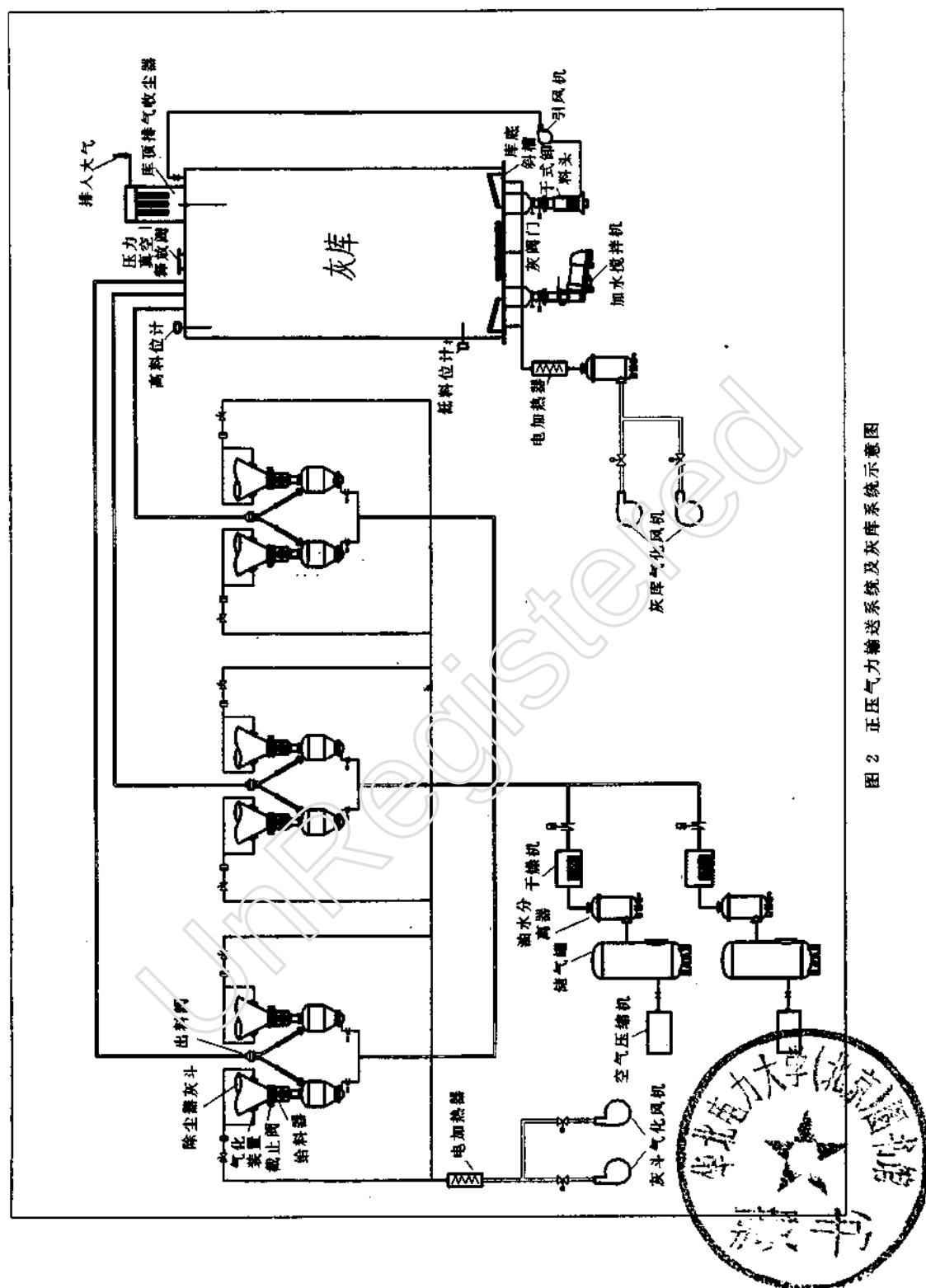


图 2 正压气力输送系统及灰库系统示意图

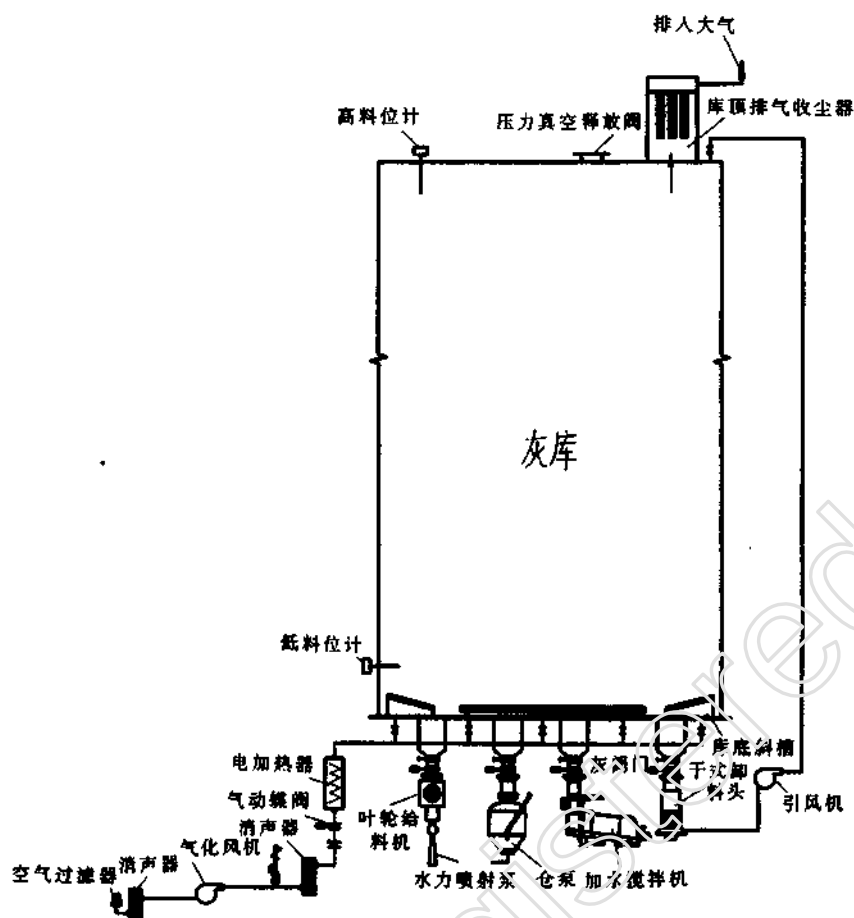


图3 灰库系统示意图

d. 正压输送：用仓泵作远距离输送以利综合利用，或至远处灰场。

3. 高压气力输送系统——仓泵式气力输送系统（图2）

利用压缩空气使仓泵式气力输送机（简称仓泵）内的灰与空气混合，并吹入输送管道，直接排入灰库。输送能力比其它系统强，当输送量在100t/h范围内时，输送距离50~2000m。其主要设备有仓泵、气动出料阀等。

仓泵系统的优点是能输送较远的距离，输送出力也较高。但由于压力较高，故对配套设备的要求相应提高。

4. 微正压气力输送系统（图4）

利用风机产生0.1~0.14MPa的输送压力将灰直接送至灰库。风量约57m³/min，一般由容积式旋转风机提供。主要设备锁气阀等。

灰从灰斗进入加压输送管路时，由锁气阀调节两处不同的压力，保证灰从压力较低的灰斗流入压力较高的管道。和负压系统相比，微正压系统的输送量较大，能够输送较远的距离，也简化了灰库所需的灰气分离设备。缺点是每个灰斗下均需要较大的净空来安装锁

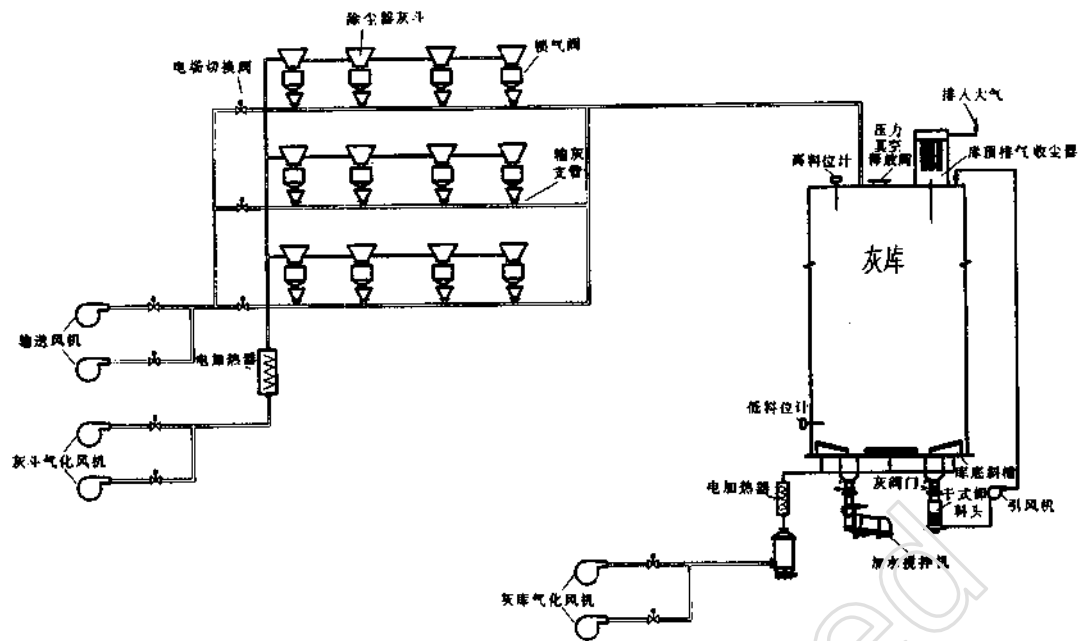


图 4 低正压气力输送系统及灰库系统示意图

气阀，基建费用较高。

5. 空气斜槽系统（图 5）

空气斜槽通常用于近距离输送粉状物料。物料进入斜槽后，通过透气层吹出的压缩空气支撑粉体使成流动状态，在倾斜布置的槽内下滑而达到输送目的。斜槽系统具有系统简单，投资少，见效快，易维修等特点。但由于设备需倾斜安装，故要求有一定的布置高度。

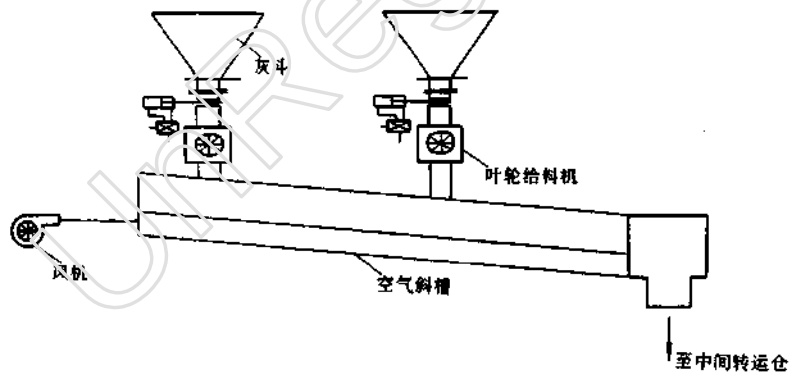


图 5 空气斜槽系统

五、CD 型仓式气力输送泵

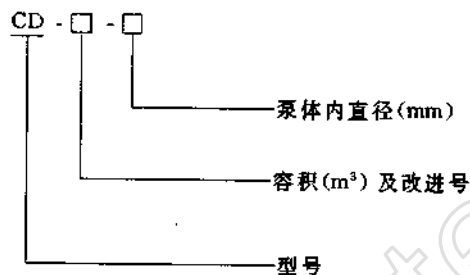
(一) 简介

1. 用途

CD 型仓泵为流态化上引式仓泵, 是正压气力输送系统的主要设备, 它以压缩空气为动力, 将粉状物料经输送管输至灰库或储料仓。

CD 型仓泵通常单仓式运行, 也可将两个单仓泵并联为双仓泵使用, 二泵交替加料和送料, 基本实现物料的连续输送。

2. 型号意义



3. 结构特点

CD 型仓式气力输送泵主要由泵体、人孔门、气室、钟罩阀、气动透气球阀、双重进气蝶阀、两通调节阀、安全阀、出料口气动球阀、电接点压力表和料位发信器等部件组成。该仓式气力输送泵可通过调节 1、2、3 次风的配比和两通调节阀及输料管入口处调节装置调节入口与进气喷嘴间的距离来达到最佳的输送状态。

4. 工作原理

- (1) 打开出料口气动球阀 (该阀连续运行时常开, 检修或长时间不用时则必须关闭)。
- (2) 打开钟罩阀, 物料进入仓泵。
- (3) 当料位达到规定的高度时, 料位器发出高位信号, 控制透气阀、钟罩阀自动关闭。
- (4) 打开进气蝶阀, 向仓泵充入压缩空气 (电接点压力表达达到上限设定值 0.8MPa), 压缩空气经喷嘴和气室透气层物料沸腾气化进入输送管, 经管道输送至灰库。
- (5) 当电接点压力表达达到下限设定值 0.15MPa 时, 自动关闭进气蝶阀, 同时打开透气阀泄压。
- (6) 一个输送过程结束。循环 (2) ~ (5) 可连续运行。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

(三) 设备外形与结构尺寸

设备外形示于图 1 和图 2。

管口尺寸见表 2 及图 1、图 2。

外形及安装尺寸见表 3。

表 1

参 数 \ 型 号	CD0.4B	CD1.0B	CD1.5B	CD2.5B	CD4.0B	CD5.0B	CD6.0B	CD8.0B	CD14B
出力 (t/h)	6~3	11~4.5	15~7	20~12	25~12	32~13	38~16	90~22	156~31
设计压力 (MPa)	0.90								
设计温度 (℃)	-20~150								
几何容积 (m³)	0.4	1.0	1.5	2.5	4.0	5.0	6.0	8.0	14
泵体内径 (mm)	800	1000	1200	1600	1800	1800	2000	2200	2400
输送距离 (m)	<1000		<2000						
输送物料	粉 状 物 料								
控制气源压力 (MPa)	0.4~0.6								
工作压力 (MPa)	0.8								
重量 (kg)	947	1275	1541	2492	2848	3086	3728	6320	10059

表 2

型 号 序 号	CD0.4B	CD1.0B	CD1.5B	CD2.5B	CD4.0B	CD5.0B	CD6.0B	CD8.0B	CD14B	用 途	连接形式
a	见图 1、图 2									进料口	法兰 PN1.0MPa
b	DN65	DN80	DN100	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	DN200	输料口	法兰 PN1.0MPa
c	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN150	DN150	放气口	法兰 PN1.0MPa
e	DN65	DN80	DN100	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	DN200	进气口	法兰 PN1.0MPa

表 3

(mm)										
参 数 型 号	A	C	D	F	M	J	E ₁	E ₂	E ₃	d ₃
CD0.4B	1926	528	816	1630	1453	580	140	485	575	670
CD1.0B	2596	606	1024	2341	2341	690	490	700	342	930
CD1.5B	2834	665	1220	2670	2740	800	650	750	390	1000
CD2.5B	3143	775	1624	2766	2796	1000	680	850	399	1400
CD4.0B	3532	911	1824	3189	3534	1100	631	1080	372	1400
CD5.0B	3933	911	1824	3591	3534	1100	631	1080	372	1400
CD6.0B	4334	952	2024	4010	3960	1200	660	1280	373	1600
CD8.0B	4478	1231	2232	4200	4215	1500	1050	1300	492	1950
CD14B	5792	1294	2428	5396	5348	1692	1233	1400	590	2100

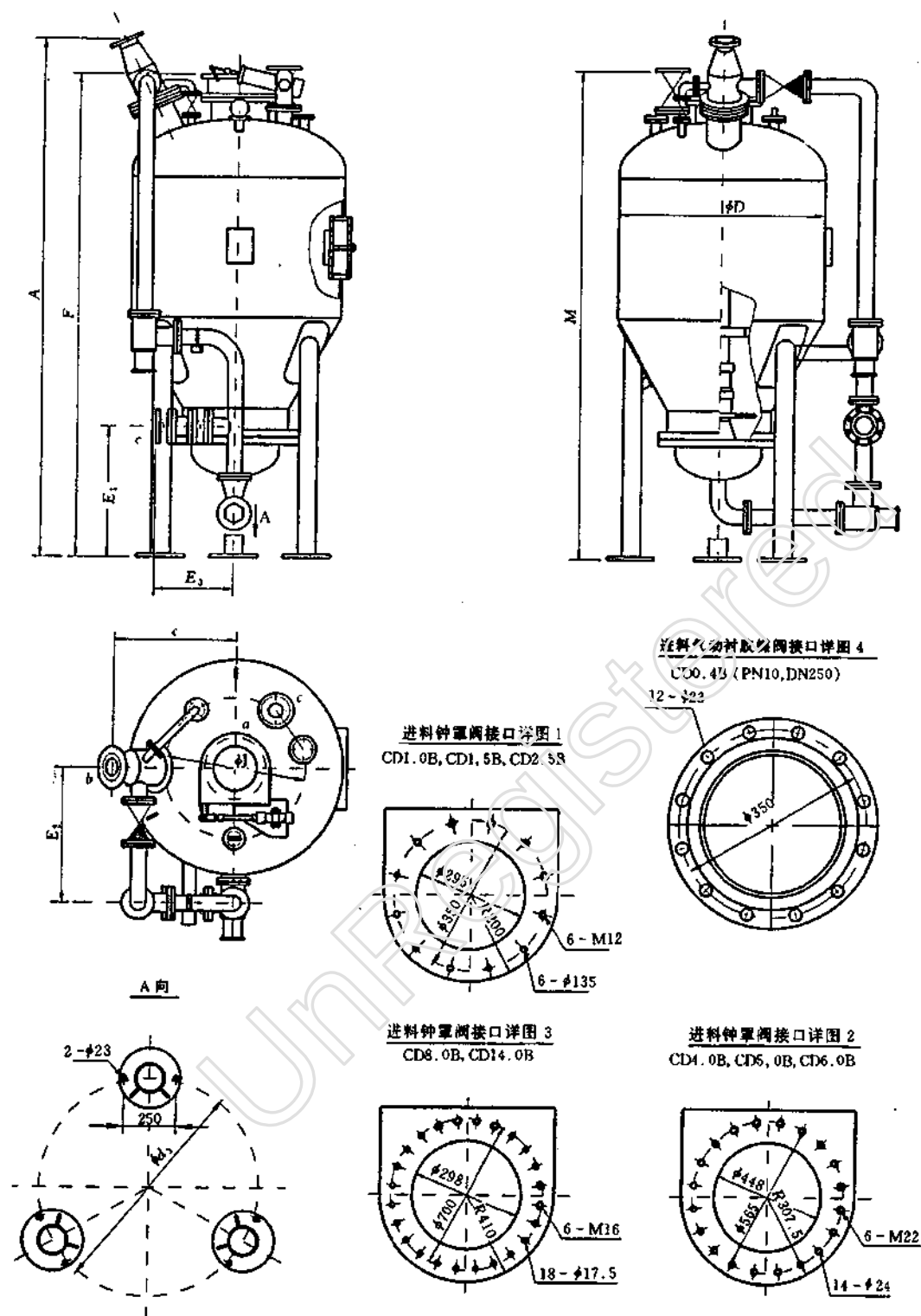


图 1

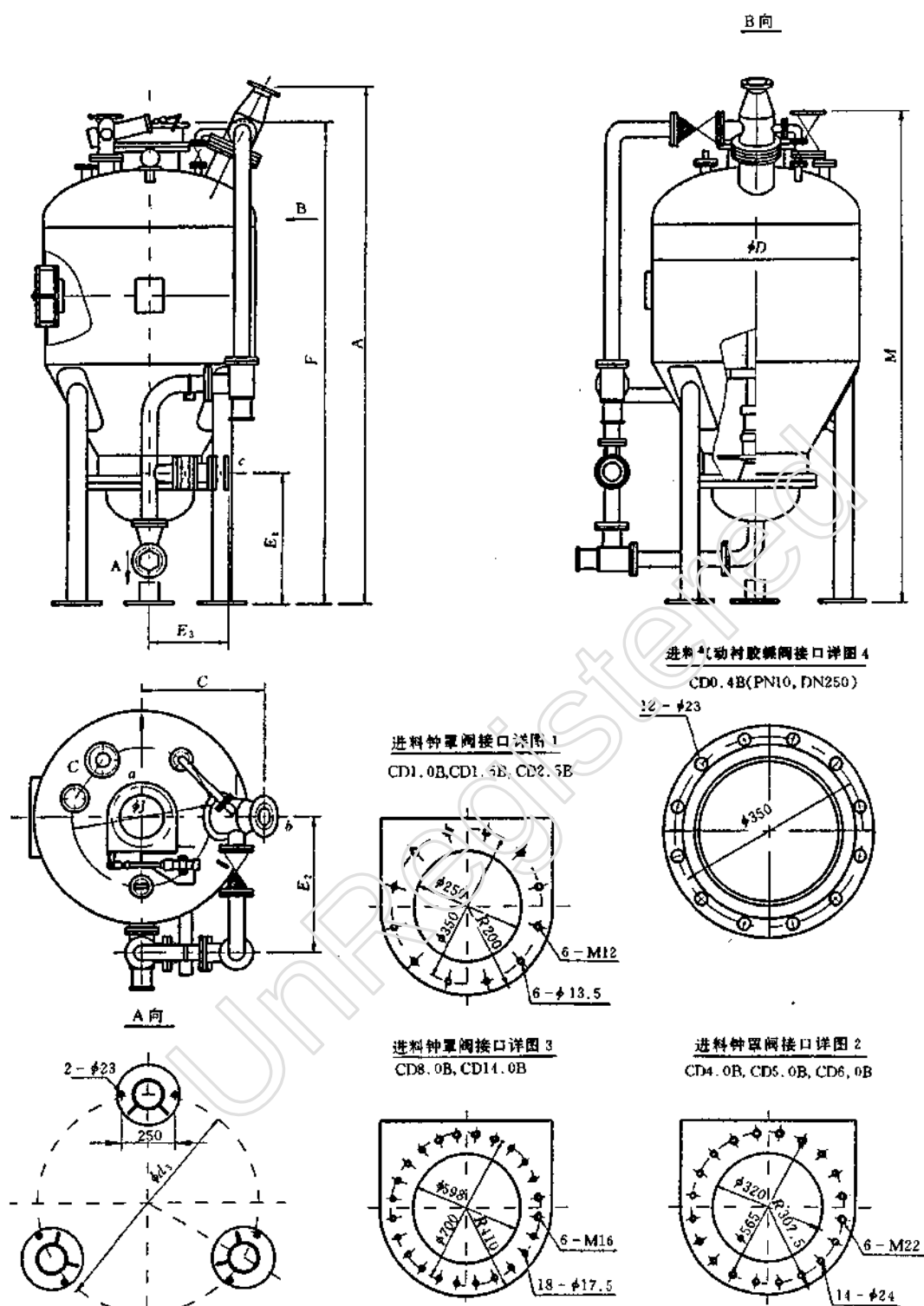


图 2

(四) 选型方法

(1) CD 型系列仓泵每种规格均有左装和右装。

(2) 仓泵出料口应配气动球阀，推荐用上海阀门七厂生产的 Q641F-1.6C 型或广东汕头阀门厂生产的 FQ647F/M-1.6C 型球阀。建议球阀行程开关改装为引进西门子产品 3SE3 型。浙江省电力设备总厂备有改装后的该气动球阀可供选用。

(3) 系统进气管和出料管配置的压力传感仪表由用户根据自己的系统配置需要确定。

(4) 仓泵配置的料位计推荐使用 E+H 公司生产的音叉料位计或普林柯、DE 公司生产的射频导纳物位控制器。浙江省电力设备总厂备有上述料位器，可供用户根据自己的系统配置需要选用。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

如图 1、图 2 所示。仓式气力输送泵整台供货，包含泵体、人孔门、气室、钟罩阀、气动透气球阀、双重进气蝶阀、两通调节阀、安全阀等部件。常年提供各部件备配件。

2. 订货须知

订货时，用户须注明左装或右装；并且用户应根据自己的系统配置需要再配下列附件：

- (1) 出料口气动球阀；
- (2) 电接点压力表；
- (3) 料位发信器等部件。

(六) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

浙江省电力设备总厂。

2. 主要业绩

该产品已累计生产几百台（套）。

六、CB 型仓式气力输送泵

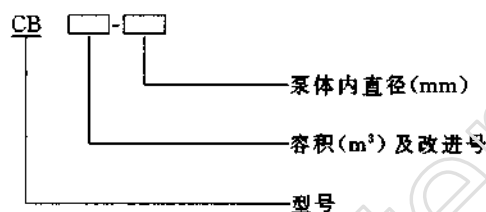
(一) 简介

1. 用途

CB 型仓泵为上引式仓泵，是正压气力输送系统的主要设备，它以压缩空气为动力，将粉状物料经输送管输至灰库或储料仓。

CB 型仓泵通常采用两台单仓泵及一台饲料机组成双仓泵运行，二泵交替加料和送料，实现物料的连续输送，也可单仓泵使用。

2. 型号意义



3. 结构特点

CB 型仓式气力输送泵主要由泵体、人孔门、缸底进风阀、进料阀、伞形透气阀、伞形阀、直角考克、旋转止回阀、电接点压力表和料位发信器等部件组成。该仓式气力输送泵可通过调节缸底进风阀和直角考克来达到最佳的输送状态。

4. 工作原理

- (1) 切换出料口气动出料阀（该阀双仓泵运行时采用）。
- (2) 打开进料阀，物料进入仓泵。
- (3) 当料位达到规定的高度时，料位器发出高位信号，控制伞形透气阀、进料阀自动关闭。
- (4) 打开进气伞形阀，向仓泵充入压缩空气（电接点压力表达到上限设定值 0.8MPa），压缩空气经缸底进风阀和环形吹松管进入使物料沸腾气化进入输送管，经管道输送至灰库。
- (5) 当电接点压力表达到下限设定值 0.15MPa 时，自动关闭进气伞形阀，同时打开伞形透气阀泄压。
- (6) 一个输送过程结束。双仓泵运行时，切换到另一台仓泵，循环（1）～（5），连续运行。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

参 数 \ 型 号	CB2.5A	CB4.0A
出力 (t/h)	20~12	25~12
设计压力 (MPa)	0.88	
设计温度 (°C)	20~150	
几何容积 (m³)	2.5	4.0
输送距离 (m)	1000~2000	
输送物料	粉状物料	
工作压力 (MPa)	0.8	
控制气源压力 (MPa)	0.4~0.6	
重量 (kg)	2500	2955

(三) 设备外形与结构尺寸

设备外形及安装尺寸见图 1 及表 2。

表 2

表 2		(mm, MPa)													
参数 型号	H1	H2	H3	D	M	G	K1	K2	H4	L	a	b	c	d	
CB2.5A	945	221 2	478	1828	1200	1026	2100	2500	1176	3670	PN1.0 DN125	PN1.0 DN225	PN1.0 DN80	PN1.0 DN80	
CB4.0A	1185	260 7	708	2028	1400	1136	2300	2700	1256	3870	PN1.0 DN150	PN1.0 DN300	PN1.0 DN80	PN1.0 DN80	

(四) 选型方法

(1) CB 型系列仓泵每种规格均有左装和右装。一般采用两台单仓泵及一台饲料机组成双仓泵运行。

(2) 系统进气管和出料管配置的压力传感仪表由用户根据自己的系统配置需要确定。

(3) 仓泵配置的料位计推荐使用 E+H 公司生产的音叉料位计或普林柯、DE 公司生产的射频导纳物位控制器。浙江省电力设备总厂备有上述料位器, 可供用户根据自己的系统配置需要选用。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

CB 型仓式气力输送泵整台供货, 包含泵体、人孔门、缸底进风阀、进料阀、伞形透气阀、伞形阀、直角考克、旋转止回阀等部件。常年提供各部件备配件。

2. 订货须知

订货时, 用户须注明左装或右装; 并且用户应根据自己的系统配置需要再配下列附件:

- (1) 出料口气动出料口阀;
- (2) 电接点压力表;
- (3) 料位发信器等部件。

(六) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

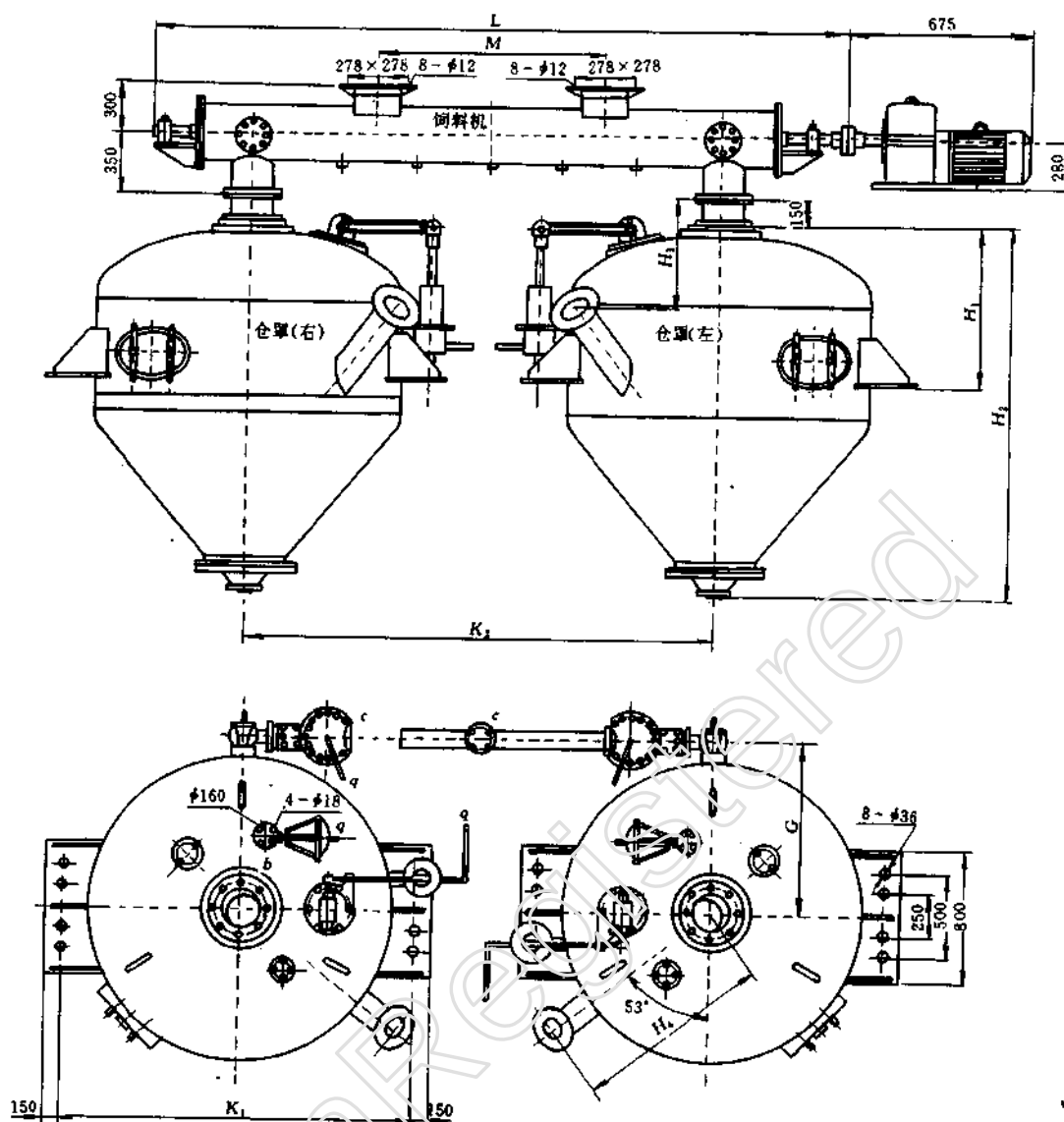


图 1

浙江省电力设备总厂。

2. 产品业绩

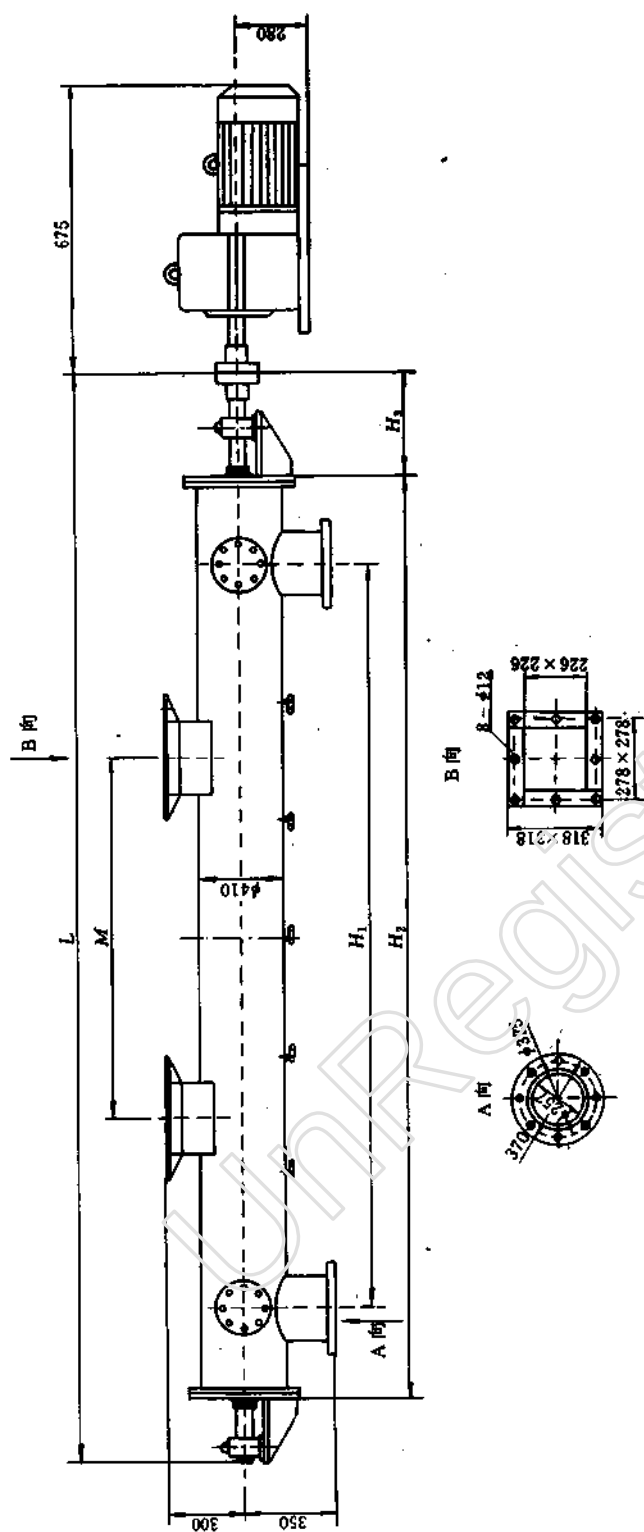
该设备已累计生产几百台(套)。

附:

1. 饲料机

(1) 简介: 本机是双仓泵运行系统的配套设备。它可根据运行需要将物料饲入任一仓泵内。

(2) 外形及安装尺寸 (图 2):



(mm)

型 号	参 数	H_2	M	重量(kg)
SL2.5		2500	1230	533
SL4.0		2700	1400	550

图 2

(3) 供货范围：整台供货，常年提供备配件。

2. 气动出料阀

(1) 简介：

该出料阀是双仓泵运行系统的出料管切换阀，它具有两个进料口和一个出料口，由切换阀芯来接通需运行的仓泵出料管。也可用于其他气力输送系统。

(2) 主要技术参数：

型号 参数	QC100A	QC125A	QC150A
进、出料管通径 (mm)	100	125	50
最高工作压力 (MPa)	0.8		
使用温度 (°C)	<150		
控制气源压力 (MPa)	0.4~0.6		
重量 (kg)	153	175	305

(3) 外形及安装尺寸 (图 3)：

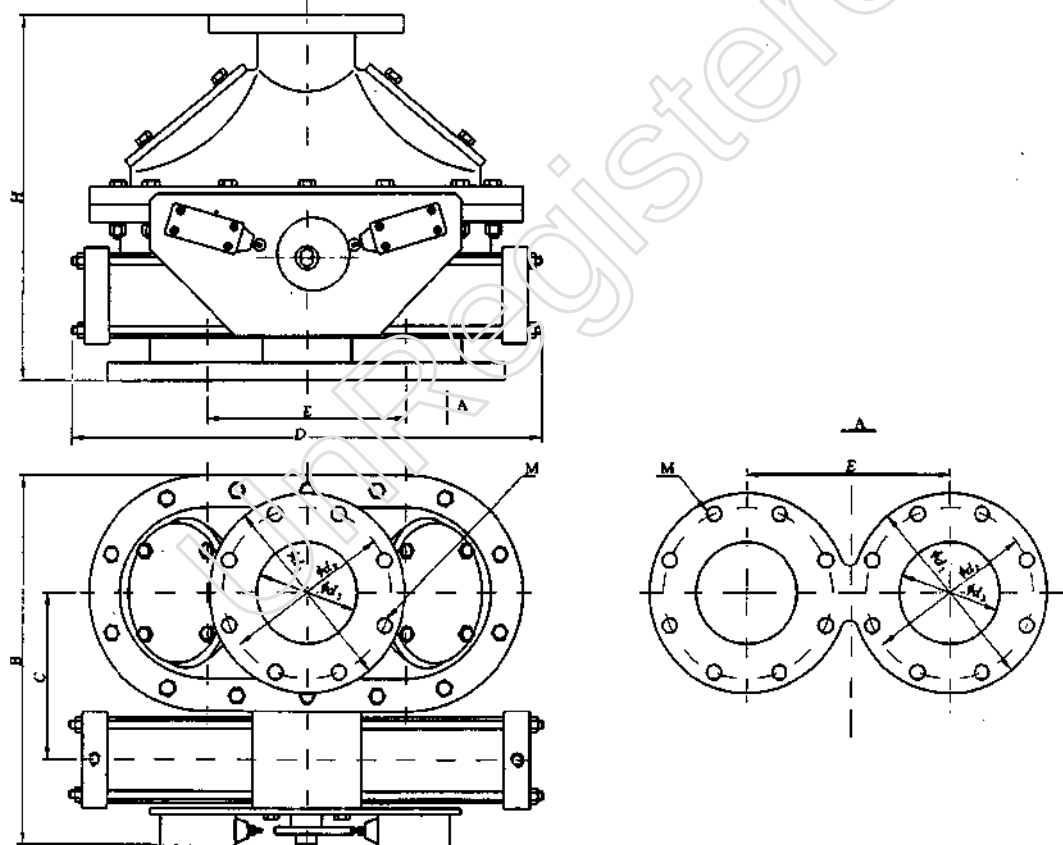


图 3

(mm)									
参数 型号	B	C	D	E	H	d ₁	d ₂	d ₃	M
QC100A	426	190	578	240	444	215	180	100	8— ϕ 18
QC125A	456	205	578	250	450	245	210	125	8— ϕ 18
QC150A	538	307.5	1295	320	520	310	265	150	8— ϕ 23

(4) 供货范围：整台供货，常年提供备配件。

b. 壳体——输送机壳体，包括进料阀、出灰管、料位指示器、安全阀、手动排气阀和流化盘。

c. 进气阀组——包括气源关断阀、减压阀、气控阀、流量阀、止回阀和压力传感器。

d. 出料阀——气动操作的出料球阀。

e. 吹堵装置——每根输灰管的起点端装有一组吹堵装置，当灰管堵塞时，手动操作吹通灰管。

f. 从控制箱——装有电磁阀和电器部件，执行主控柜发出的指令，也可以现场手动操作运行。

g. 主控制柜。

(2) 控制和显示：由几套可编程序控制器组成控制和显示部分，同时控制多台输送机自动运行。每台输送机在料位和时间周期的双重控制下运行，均能在模拟屏上显示。

配有声光报警系统和数码显示功能，使运行人员及时准确判断系统运行中的问题所在。

(3) GNS 型系列输送机具有结构简单、维修方便、自动化程度高、能量消耗小、运行安全可靠等优点。

4. 工作原理(图 2)

GNS 型气力输送机是利用净化压缩空气的动压和静压来输送飞灰的，在管道中飞灰呈稀浆式向前输送。因此，速度低、磨损小和浓度高。输送机的工作原理由四个阶段组成：

(1) 进料阶段 [图 2 (a)]

进料阀处于常开状态，飞灰靠重力自由落入输送机壳体内。保证除尘器集灰斗内是空的，杜绝了集灰斗内飞灰“搭桥”现象。

当灰位上升触到料位发信器后，料位器发出料满信号，自动关闭进料阀，完成进料阶段。

(2) 流化阶段 [图 2 (b)]

自动开启进气阀，压缩空气进入壳体扩散后穿过流化盘使空气均匀地包围在飞灰颗粒四周，同时压力上升。

(3) 输送阶段 [图 2 (c)]

当输送机壳体内压力上升到一定值时，压力传感器发出信号，自动开启出料阀，流化盘上的飞灰流化加强输送开始，壳体内灰位开始下降，流化盘上的飞灰始终

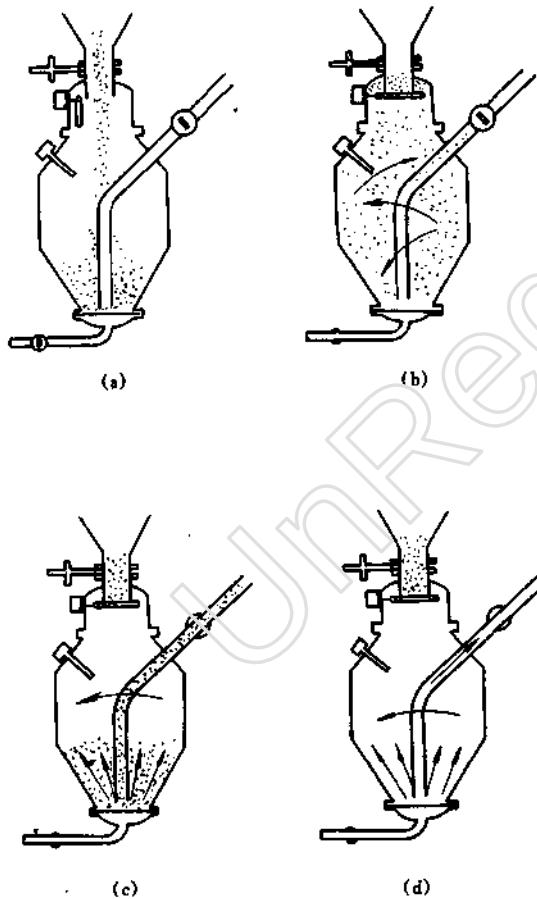


图 2

处于边流化、边输送状态。

(4) 吹扫阶段 [图 2 (d)]

飞灰输送完毕,压力下降到空管阻力时,压力传感器发出信号,延续一定时间吹扫管路,然后关闭进气阀。待机体内压力为常压时关闭出料阀,开启进料阀,完成一个输灰循环。

5. 产品系列 (表 1)

表 1

产品型号	公称容积 (L)	最大内径 (mm)	设备高度 (mm)	使用部位
GNS05-100	100	500		省煤器或空气预热器灰斗下方
GNS08-250	250	800		
GNS10-500	500	1000	2500	三、四电场灰斗下方
GNS10-750	750	1000	2800	
GNS10-1000	1000	1000	3100	
GNS12-1250	1250	1200	3200	一、二电场灰斗下方
GNS12-1500	1500	1200	3400	
GNS12-1750	1750	1200	3600	

(二) 技术参数

1. 主要技术参数 (表 2)

表 2

参 数 \ 型 号	GNS05 -100	GNS08 -250	GNS10 -500	GNS10 -750	GNS10 -1000	GNS12 -1250	GNS12 -1500	GNS12 -1750
设计压力 (MPa)	0.60							
设计温度 (℃)	≤20		≤150					
系统最低气源压力 (MPa)	≥0.45							
输送距离 (m)	≤1000							
出料口径 (mm)	80~100		80~125			100~150		
系统出力 (t/h)	由具体的输灰系统决定							
耗气量 (m³/min)	由具体的输灰系统决定							

2. 特殊参数

GNS 系列气力输送机要求它的动力源压缩空气的质量见表 3。

表 3

项 目	单 位	数 值	项 目	单 位	数 值
含尘量	mg/m³	≤1	露 点	°C	≤-20 (常压下)
含油量	mg/m³	≤1	压 力	MPa	0.70
尘埃粒径	μm	≤2			

(三) 选型方法

根据某台炉的飞灰量、灰斗数量、输送距离和运行方式等因素, 根据表 1 推荐的使用部位, 选择 GNS 系列气力输送机 and 控制系统。

(四) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

(1) 气源部分、空气压缩机、后冷却器、储气罐、除油器、干燥器、干气储气罐及管路附件。

(2) GNS 系列气力输送机。

(3) 输灰管路及附件。

(4) 灰管路吹扫装置。

(5) 主控制柜和从控制箱。

2. 订货须知

订货时需由订货方提供如下资料

(1) 需要输送的飞灰量 t/h 。

(2) 灰斗数量及排列方式。

(3) 飞灰温度。

(4) 输灰管路的几何长度、提升高度、弯头的角度及个数。

(5) 灰库库顶设备的用途及规格。

(五) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

上海水工机械厂。

2. 产品业绩

上海水工机械厂首台干式浓相输灰系统设备于 1991 年投入运行。同年通过能源部鉴定验收。

该系统设备于 1992 年获得能源部电力修造企业科学技术进步一等奖。自 1991 年起应用于上海南市发电厂、广州恒运热电有限公司、上海吴泾热电厂、上海杨树浦发电厂、天津石化热电厂、广州发电厂、上海外高桥发电厂、厦门嵩屿发电厂及山东青岛发电厂等单位。

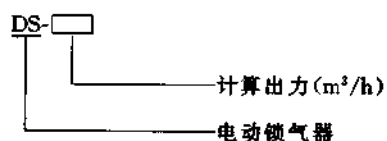
八、DS 型电动锁气器

(一) 简介

1. 用途

本设备可供发电厂、水泥厂、粮食部门等气力输送系统中输送干粒状物料时锁气或定量给料用，也可用于省煤器灰斗及预热器灰斗下部出灰。允许工作温度不大于 200℃。

2. 型号意义



3. 结构特点

锁气器由带格室的旋转叶轮、固定的壳体、电动机和减速机构成。工作可靠，体积较小，是气力输送系统中理想的配套设备。锁气器壳体上设有手孔窗口，供操作人员检修或观察用。主动链轮上还设有过载保护，当叶轮被卡过载时能自动断开。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

型号		DS-5	DS-10	DS-20	DS-40	DS-60
参数						
计算出力 (m³/h)		6	12	25	42	62
进、出料口尺寸 (mm)		150×150	250×250	250×250	300×300	300×300
驱动部分	电动机型号	Y90L-4	Y90L-4	Y90L-4	Y90L-4	Y100L ₁ -4
	功率 (kW)	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2
减速机型号		BWD160-1.1-43	BWD220-1.5-43	BWD220-1.5-87	BWD220-1.5-87	BWD220-2.2-59
输出轴转速 (r/min)		35	19	34	17	25
设备重量 (kg)		190	392	392	576	576

(三) 外形及结构尺寸

外形及安装尺寸见图 1 及表 2。

表 2

(mm)											
参数	A	B	C	H	S	S ₁	T	G	G ₁	K	K ₁
型号											
DS-5	668	542	535	380	16-φ14	12-φ14	20	320×320	225×225	365×365	280×280

续表 2

参数 型号	A	B	C	H	S	S ₁	T	G	G ₁	K	K ₁
DS-10	760	798	715	540	16- ϕ 14		20	330×330		380×380	
DS-20	760	798	715	540	16- ϕ 14		20	330×330		380×380	
DS-40	900	880	795	700	20- ϕ 16		20	380×380		500×500	
DS-60	900	880	795	700	20- ϕ 16		20	380×380		500×500	

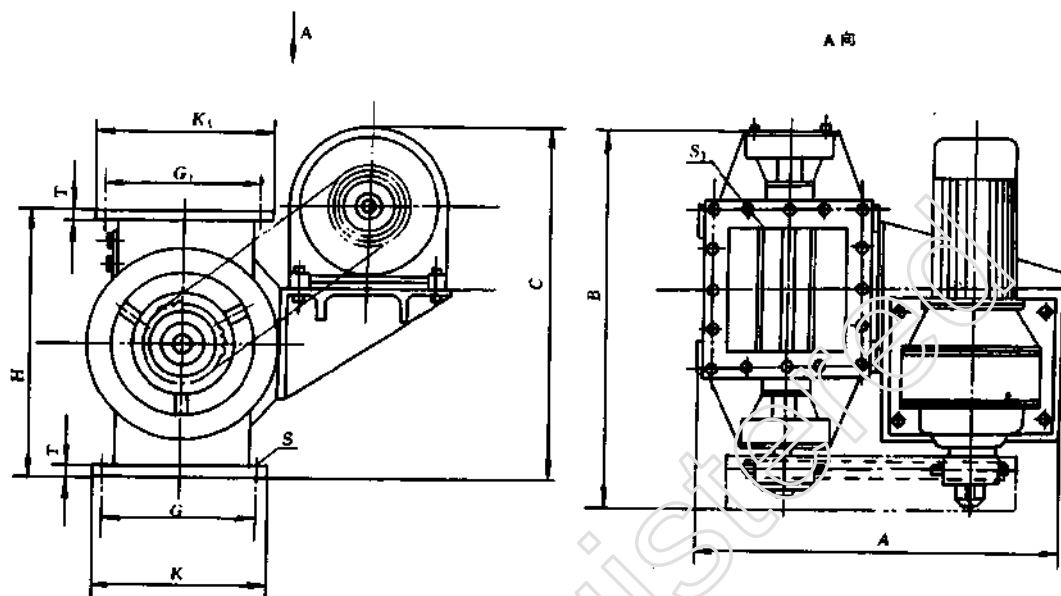


图 1

(四) 供应范围

整台供货，提供配备件。

(五) 生产厂及业绩

1. 生产厂

浙江省电力设备总厂。

2. 产品业绩

该产品已累计生产近千台。

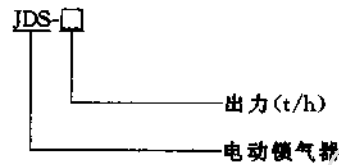
九、JDS 型 电 动 锁 气 器

(一) 简介

1. 用途

该设备适用于火电厂除尘器、空气预热器、省煤器等设备的出料口作锁气、均匀給料用。也用于化工、水泥、粮食等部门散装物料输送系统中,该机采用了日本的先进技术,最大限度地降低了设备高度,采用先进的密封措施,有效地防止漏灰现象,并装有正、反转功能,解决了因硬物卡住不能正常工作的问题,给用户带来极大的方便,深受用户的欢迎。

2. 型号意义



(二) 技术参数

主要技术数据列于表 1。

表 1

型 号	JDS-80	JDS-60	JDS-40	JDS-30	JDS-20	JDS-10	JDS-5	JDS-2.5
出力 (t/h)	80	60	40	30	20	10	5	2.5
适用温度 (℃)	200							
电机型号	Y100-L ₂ -4		Y90L-4					
功 率 (kW)	4		1.5					
减速机型号	XWD4-5 -43	XWD4-5 -59	XWD1.5-5 -17	XWD1.5-5 -25	XWD1.5-5 -35	XWD1.5-5 -43	XWD1.5-5 -43	XWD1.5-5 -87
转子转速 (r/min)	33.02	24.07	33.3	23.2	16.2	13.1	13.1	6.7
外形尺寸 (mm)	880×965×460		860×955×460			810×930×460		
重 量 (kg)	360		320			280		

(三) 设备外形与结构尺寸

外形及结构尺寸见图 1 及表 2。

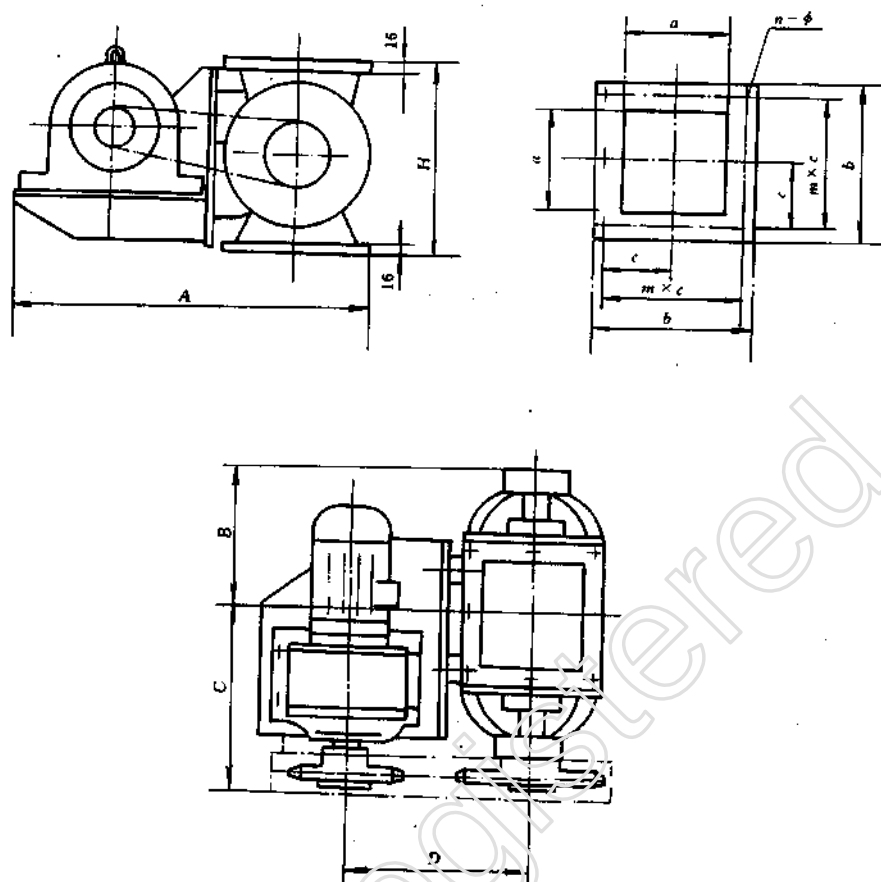


图 1

表 2

规格	2.5	5	10	20	30	40	60	80	规格	2.5	5	10	20	30	40	60	80
a	250×250		300×300			320×320			A	930		955			965		
b	350×350		400×400			420×420			B	343		368			378		
c	155		90			90			C	467		492			502		
m	2		4			4			D	500		500			500		
H	460		460			460			$n-\phi$	8- $\phi 18$		16- $\phi 18$			16- $\phi 18$		

(四) 供货范围及订货须知

整台供货。订货请提供以下信息：

- (1) 设备的用途；
- (2) 耐磨性是否有特殊要求；
- (3) 是否需要带正反转功能。

(五) 生产厂

湖南省电力设备总厂。

UnRegistered

十、中间转运仓

(一) 简介

1. 用途

中间转运仓用于集中转运粉状物料，也可用于短时间储料。常与双仓泵、斜槽组合使用。

2. 型号意义



3. 结构特点

中间转运仓底装有气化装置。

4. 工作原理

集中转运粉状物料，也可用于短时间储料。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

参 数 \ 型 号	ZJC3.0	ZJC4.0
几何容积 (m ³)	3	4
气化空气温度 (°C)	150~200	
气化空气压力 (MPa)	0.4	
重量 (kg)	1350	1500

(三) 设备外形与结构尺寸

设备外形与结构尺寸示于图 1 及表 2。

表 2

(mm)

参 数 \ 型 号	L ₁	L ₂	W ₁	W ₂	H	h	出料口法兰
ZJC3.0	2962	1962	1300	1460	2296	2103	A 向图
ZJC4.0	3350	2350	1788	1950	2480	2162	A 向图

注 中间仓的进料口由用户在现场根据实际情况自行开孔。

用户如需设置排气孔，可在仓壁任意位置开孔。

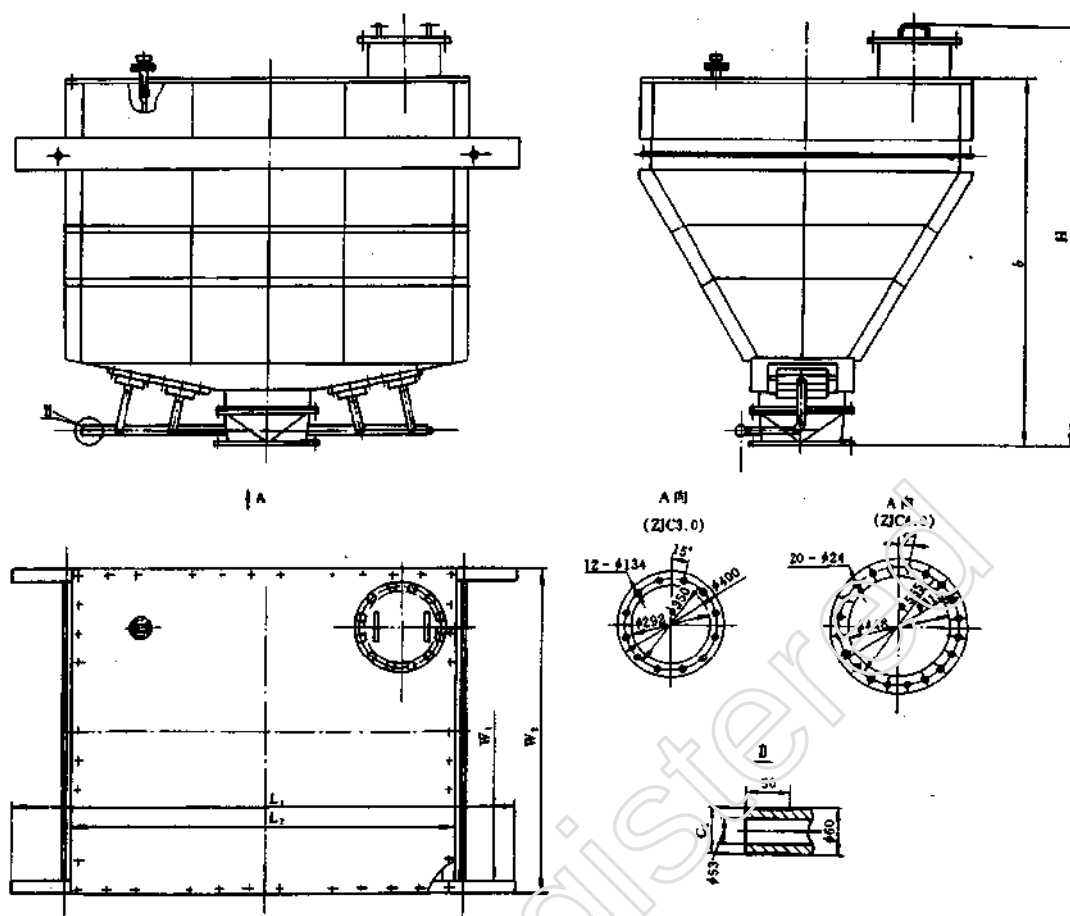


图 1

(四) 选型方法

根据系统设计要求选型。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

整台供货。常年提供备配件。

2. 订货须知

(1) 中间转运仓的进料口由用户在现场根据实际情况自行开孔。

(2) 用户如需设置排气孔，可在仓盖任意位置开孔。

(六) 生产厂名称

浙江省电力设备总厂。

十一、气动三通阀

(一) 简介

1. 用途

气动三通阀一般用于电厂除尘器灰斗的放灰切换, 可根据需要将灰切换至水出灰或气力输送系统。

2. 型号意义

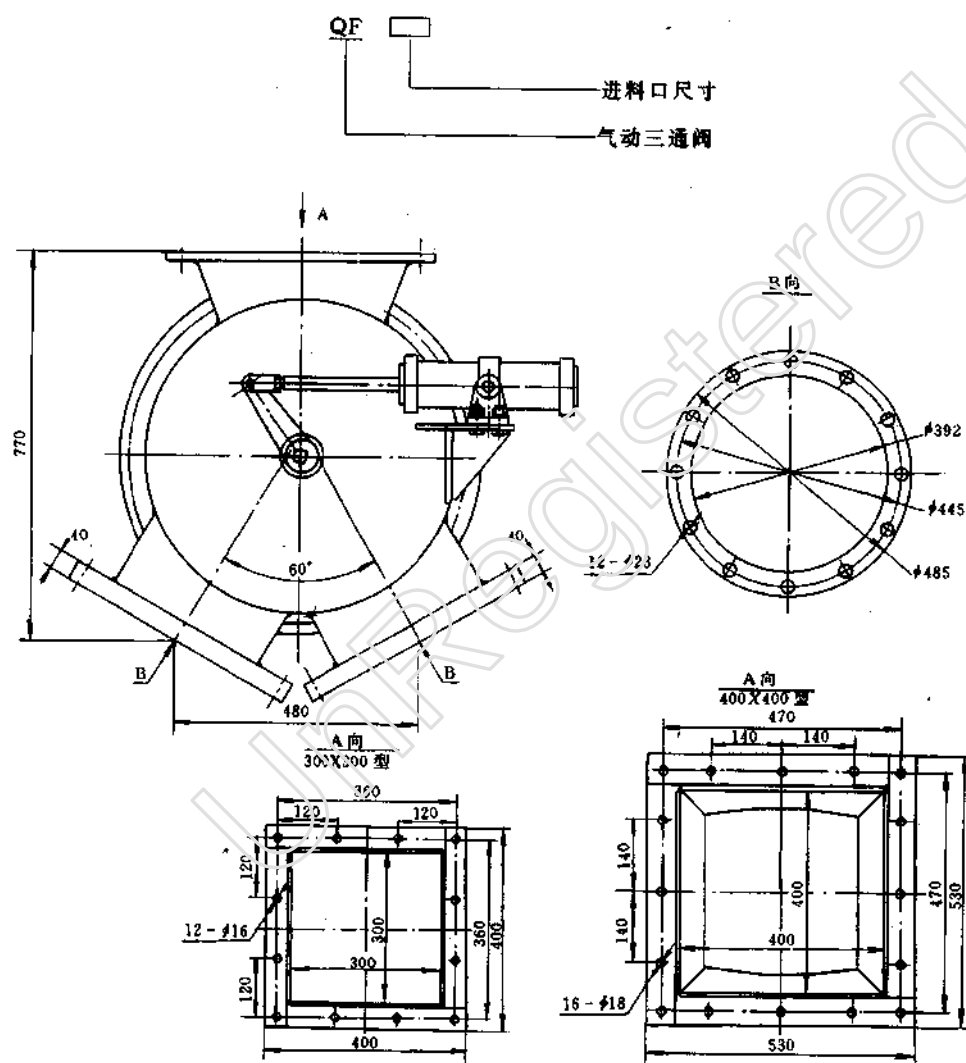


图 1

3. 结构特点

该气动三通阀增加了自调整浮动式密封装置，密封良好，更加安全可靠。

4. 工作原理

由气缸推动切换至水出灰或气力输送系统。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

参 数	型 号	QF300×300		QF400×400	
		常温型	高温型	常温型	高温型
适用温度 (°C)		<150	<350	<150	<350
介质		干灰或粉状物料			
控制气源压力 (MPa)		0.4~0.6			
重量 (kg)		372			

(三) 设备外形与安装尺寸

设备外形与安装尺寸示于图 1。

(四) 选型方法

根据接口尺寸选型。

(五) 供货范围及订货须知

整台供货。常年提供备配件。

(六) 生产厂名称

浙江省电力设备总厂。

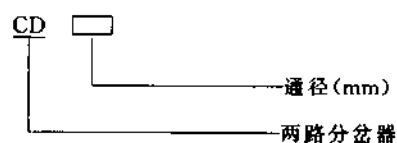
十二、两路分岔器

（一）简介

1. 用途

两路分岔器用于正压气力输送系统灰库顶部的管路中，利用阀门的开关为物料流动提供可靠的换向。也可用于其它输灰管路的切换。

2. 型号意义



（二）主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

参 数 \ 型 号	CD100	CD125	CD150	CD200	CD250
进、出料管通径 (mm)	100	125	150	200	250
最大工作压力 (MPa)	0.8				
使用温度 (°C)	-20~150				
电动推杆型号	10020				
电机功率 (kW)	0.37				
重量 (kg)	305	360	380	476	577

（三）设备外形与结构尺寸

设备外形与结构尺寸、管口安装尺寸见图 1 与表 2。

表 2

(mm)

参 数 型号	a (法兰)	b (法兰)	c (法兰)	D	L
CD100	φ180, 8-φ20	φ180, 8-φ20	φ180, 8-φ20	500	1154
CD125	φ210, 8-φ18	φ210, 8-φ18	φ210, 8-φ18	565	1193
CD150	φ240, 8-φ23	φ240, 8-φ23	φ240, 8-φ23	615	1216
CD200	φ295, 8-φ23	φ295, 8-φ23	φ295, 8-φ23	670	1376
CD250	φ250, 8-φ23	φ250, 8-φ23	φ250, 8-φ23	780	1456

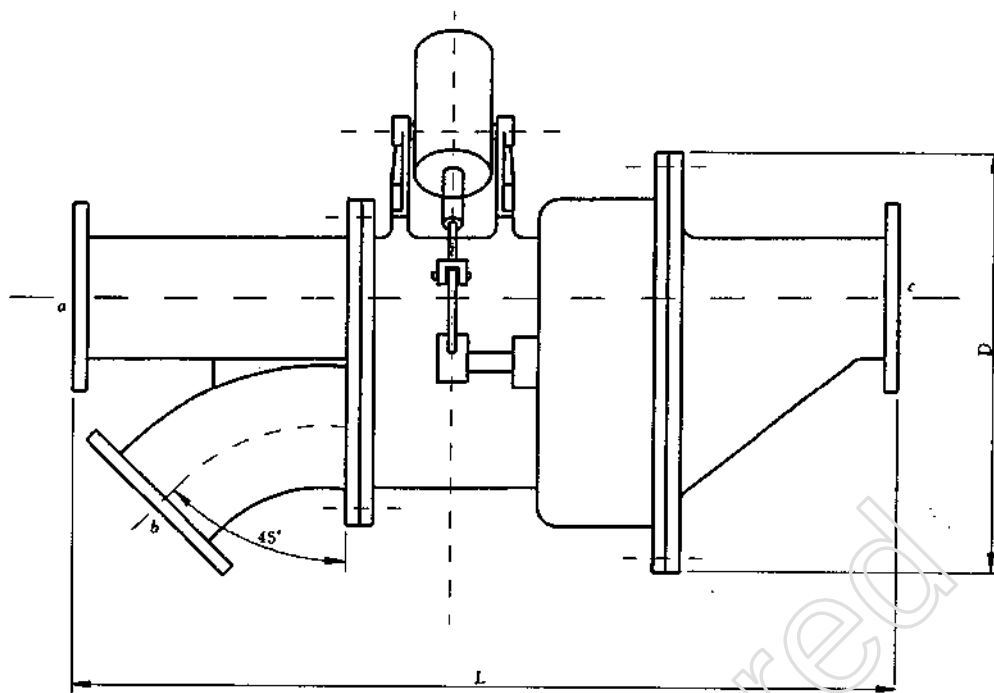


图 1

(四) 选型方法

根据输送管通径选型。

(五) 供货范围及订货须知

整台供货，常年提供备配件。

(六) 生产厂名称

浙江省电力设备总厂。

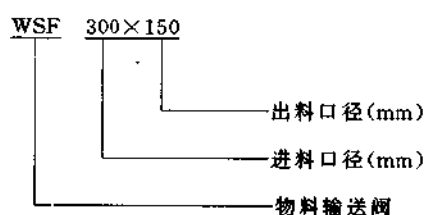
十三、物料输送阀

(一) 简介

1. 用途

给灰控制阀是负压气力除灰系统中的给料设备。主要作用是将贮存在集灰斗下的干灰与输送空气混合成灰气混合流，均匀稳定地将灰送入输送管道，并控制进入输送系统的灰量，保证在最大出力下安全运行。该设备也可用于其他部分粉粒物料的气力输送。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

给灰控制阀为卧式，安装在灰斗出口的下部，控制进入系统中的灰量。主要由阀体、进气阀、滑动闸门、气缸及电磁阀组成。不锈钢滑动闸门由气缸控制其开关，气缸接有电磁阀及行程开关可进行远距离控制。在阀体的后面及下部设有手孔门，用以清除堵灰和杂物。

吸入系统中的空气是由两只位于灰斗出口和滑动闸门之间的进气阀供给的，这部分空气即作为飞灰混合成灰气流的主要气源。运行中，当系统真空度达到一定限度，气缸控制滑动闸门打开，空气从进气阀进入与灰斗落下的飞灰相混合，并按一定速度流动，直到灰输完后，系统真空度下降，闸门随之关闭。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

型 号	WSF300×150 (左) WSF300×150 (右)	型 号	WSF300×150 (左) WSF300×150 (右)
参 数		参 数	
介质	干灰或粉状物料	进料口尺寸 (mm)	φ300
工作压力 (MPa)	0~-0.09	控制气源压力 (MPa)	0.4~0.6
物料温度 (℃)	<150	重量 (kg)	106
出料口尺寸 (mm)	φ150		

(三) 外形及安装尺寸

外形及安装尺寸见图 1。

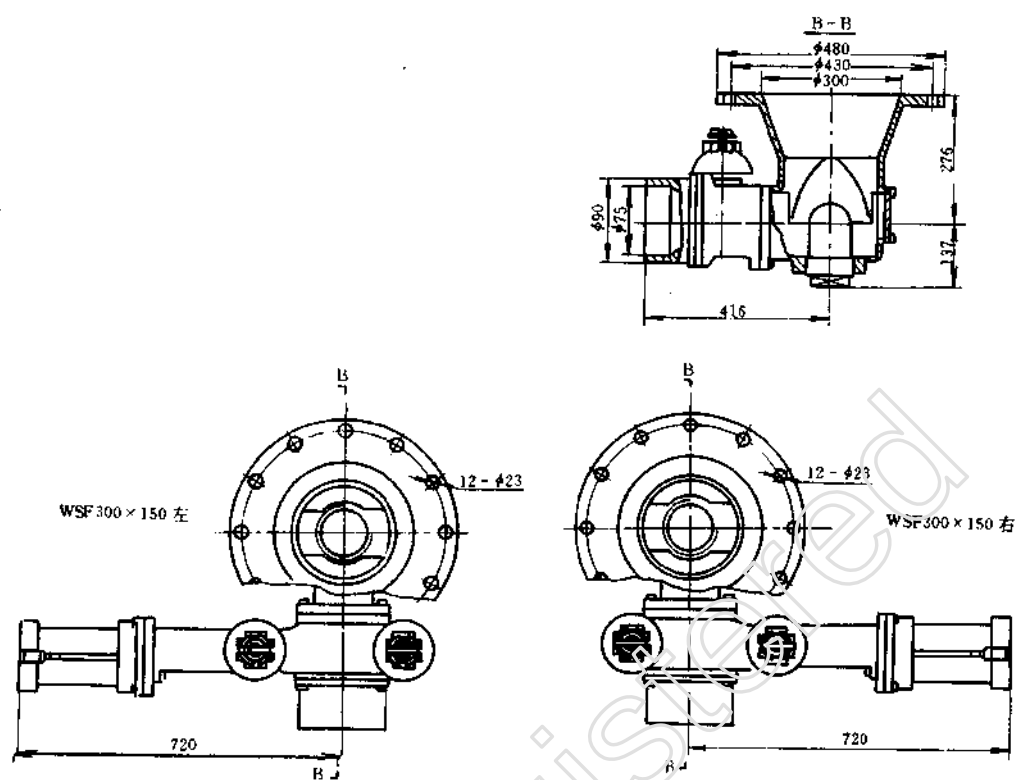


图 1

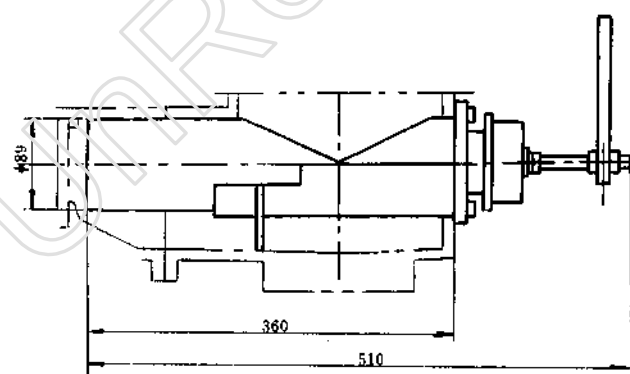


图 2

(四) 供货范围

整套供货，常年供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

（六）附：物料输送阀调节装置

调节装置为物料输送阀的配套设备，它安装于物料输送阀的尾部，在运行调试时起调节灰量的作用。设计单位可根据实际情况决定是否选用此装置。外形尺寸见图 2。

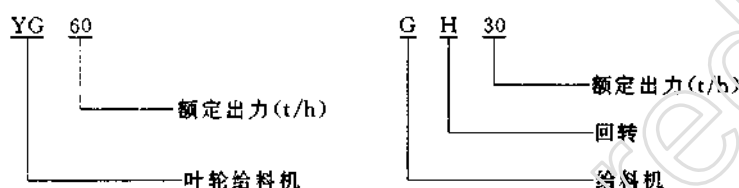
十四、叶 轮 给 料 机

(一) 简介

1. 用途

叶轮给料机是一种粉粒状干燥物料（干灰）的定量给料装置。它是气力除灰系统比较常用的设备。粉粒状物料通过它从上部贮料斗进入别的装置，还具有密封隔离不同压力系统的功能。有时也叫作电动锁气器。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

叶轮给料机主要由箱体、叶轮转子、调整盖板 and 减速器（带电机）构成。叶轮转子由带减速器的电机驱动，叶轮转子及调整盖板均采用耐磨材料，其间隙可进行调整。

当叶轮由传动机构驱动在箱体内旋转时，上部料斗落下的粉粒状物料由进料口进入叶轮格室，并随着叶轮的转动而被送到卸料口排出。在整个工作过程中，能连续定量地供料和卸料。

叶轮给料机还具有过载保护功能，当叶轮的转动受阻（被卡）时，控制驱动电机停转，并发出信号。

(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数

YG60 型：

叶轮转速 (r/min):	3.86~38.6
最大出力 (t/h):	80 (当转速为 36r/min、密度 560kg/m ³ 时)
容积效率 (%):	38
有效容积 (m ³):	0.174
驱动功率 (kW):	3 (~380V)
进料口尺寸 (mm):	381×384
出料口尺寸 (mm):	710×736

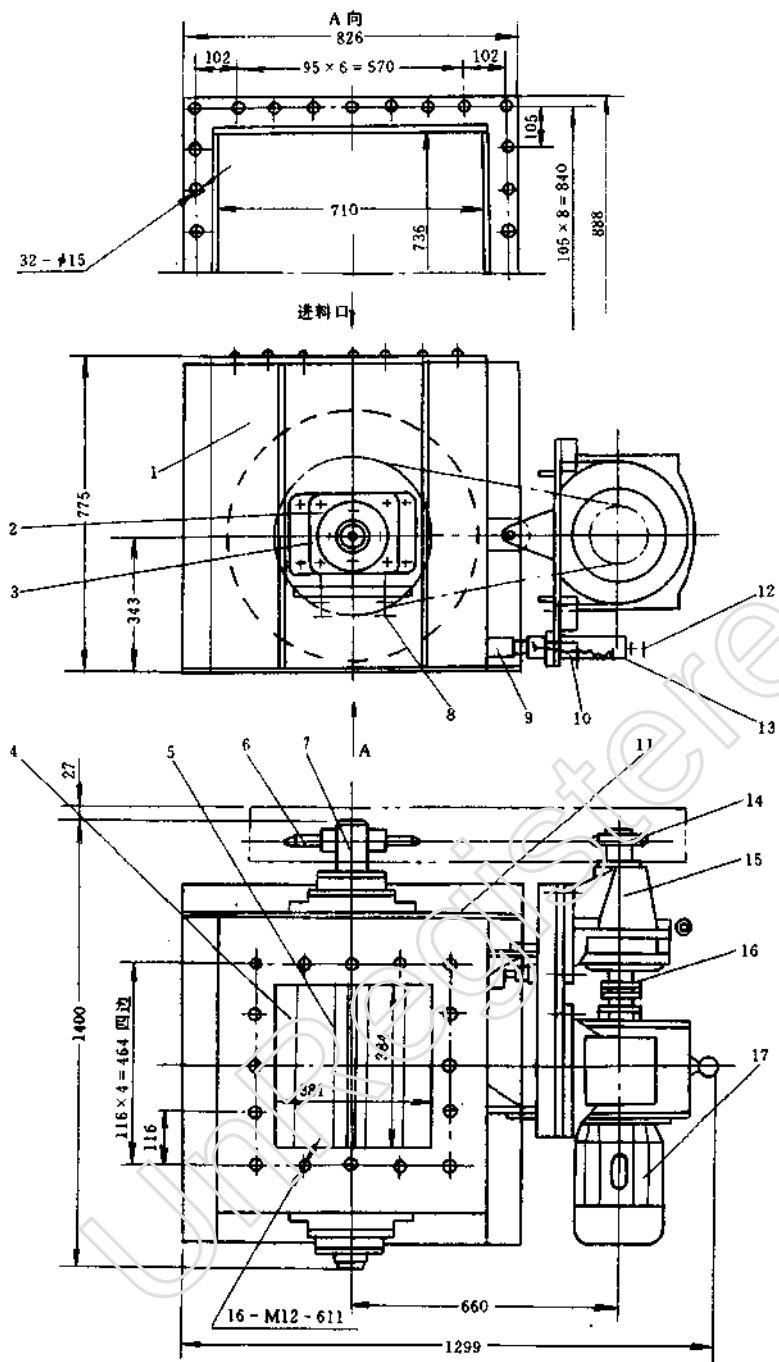


图1 YG60型叶轮给料机外形及尺寸

- 1—外壳；2—轴承座；3—轴承滑座；4—滑靴；5—转子；6—从动链轮；7—链条；
8—顶紧螺栓；9—限位开关；10—限位开关触杆；11—壳盖；12—调整螺钉；
13—扭矩管；14—主动链轮；15—减速器；16—联轴器；17—调速电机

(三) 外形及结构尺寸

外形及结构尺寸见图 1。

(四) 供货范围

整台供货，供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

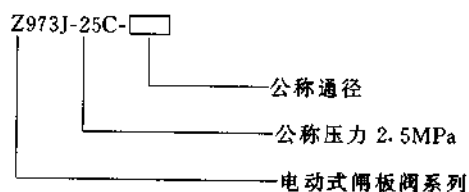
十五、电 动 式 闸 板 阀

(一) 简介

1. 用途

本系列产品广泛用于电厂、化工、建材等行业的输灰、输渣及其它物料的输送管道中。也是立式搅拌机、加水搅拌机、石子煤斗等设备的配套装置之一。

2. 型号意义



3. 结构特点

(1) 本系列产品通过电动推杆推动闸板往复运动达到闸板阀开或关。电动推杆均配有限位开关，便于自动或手动电气开关进行远距离控制。本产品还配有手轮，便于在断电时用人力开关闸阀，使用安全可靠。

(2) 本系列产品在管道上镶有高耐磨和耐腐蚀的合金镶圈。此材质坚硬、耐磨、耐腐，但易碎，严禁在此处敲打或强力冲击。

(3) 本产品在密封圈处有气力冲洗沟，可用 0.25MPa ($2\sim 3\text{kgf/cm}^2$) 空气冲洗积灰或积渣，便于闸板关紧。进气孔为左右两孔，用户可视安装方便任选一孔，但另一孔应用螺塞封死。

(二) 主要技术参数

- (1) 工作介质：水、灰、渣、空气等，也可用于水泥、谷物、化工粒料等。
- (2) 使用温度：常温。
- (3) 使用压力：2.5MPa。
- (4) 本产品无方向性，双向均可运行。

(三) 产品外形及结构尺寸

1. 产品系列规格 (表 1)

表 1

名 称	电 动 式 闸 板 阀					
型 号	Z973J-25C-100	Z973J-25C-150	Z973J-25C-200	Z973J-25C-250	Z973J-25C-300	Z973J-25C-350
公称口径 DN (mm)	102	152	203	255	305	337
公称压力 PN (MPa)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

2. 外形及安装尺寸 (图 1、表 2)

表 2

(mm)

主要尺寸 型号	DN	D_1	D	B	H	$z-d$	L	
Z973J-25C-100	102	190.5	230	114	751	4-M20	60	
						4- $\phi 22$		
Z973J-25C-150	152	241.5	280	114	851	4-M20	60	
						4- $\phi 22$		
Z973J-25C-200	203	298.5	345	158	1230	2-M20	70	
						6- $\phi 22$		
Z973J-25C-250	255	362	405	158	1352.5	4-M24	70	
						8- $\phi 26$		
Z973J-25C-300	305	432	485	158	1483.5	4-M24	70	
						8- $\phi 26$		
Z973J-25C-350	337	476	535	158	1570.5	4-M27	80	
						8- $\phi 30$		

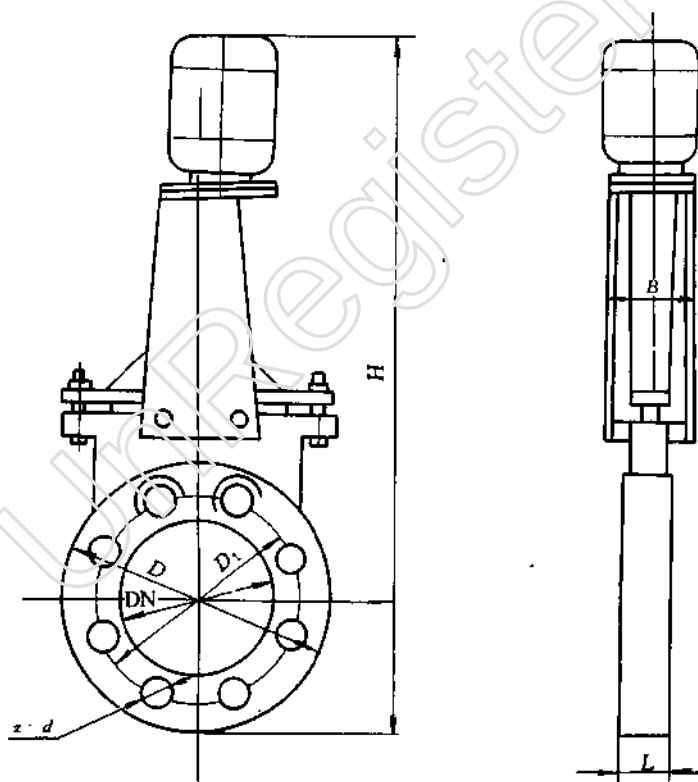


图 1

(四) 选型方法

根据管道通径选。

(五) 供货范围及订货须知

整台供货。

(六) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

十六、旋 风 除 尘 器

(一) 简介

1. 用途

旋风除尘器是负压气力除灰系统的关键设备之一，通常安装在灰库的顶部作为物料和空气流的第一级分离设备。它的特点是保证工作过程的连续性，物料和空气流从上部切向进入旋风分离器，在旋风分离器内，物料和空气分离，空气经旋风分离器的上部转入下一级分离设备，被分离的物料沿着旋风分离器向下流动并进入灰库。

2. 型号意义



3. 结构特点

旋风除尘器主要由筒体（分五段）、切向进口、耐磨衬、上下翻板门、气缸、上与下平衡阀组成（见图1）。其内部分隔成上、中、下三个小室，中间由排灰翻板门隔开，翻板门由气缸操纵。每个排灰翻板门上、下用管道连接一平衡阀，此阀打开时可平衡翻板门两边的压力，由于设有平衡阀，尘粒不易反流上升，而可以自由下落。采用两个翻板门交替开启，可使旋风分离器得以连续工作，并保证在高真空下运行系统的严密性。耐磨衬安装在筒体上部周壁上及切向进口处，以保护筒体上部及切向进口处免受磨损。耐磨衬便于更换。旋风除尘器的排灰翻板门和平衡阀由工业可编程序控制器进行自动控制。

4. 工作原理

当负压气力除灰系统处于工作状态，物料和空气就从切向进口连续不断地流入旋风分离器；由于离心力作用，物料顺器壁向下流动，分离过的气体从盖板中间的出口流出，物料沉积在上室底部。旋风除尘器的上、下排灰翻板门和上、下平衡阀由程序控制连续不断地重复动作。假定排灰翻板门和平衡阀都关闭时，循环开始，物料在上室沉积到预定的时间间隔后，上、中室之间的平衡阀打开，上、中室的压力平衡后，上排灰翻板门打开，让物料流入中室；经过一预定时间间隔后，上、中室之间的平衡阀关闭，上排灰翻板门也关闭，然后中、下室之间的平衡阀打开，平衡中室与灰库之间的压力之后，下排灰翻板门打开，经过预定时间后，下平衡阀关闭，下排灰翻板也关闭，循环自动重复。

(二) 主要技术数据

主要技术参数见表1。

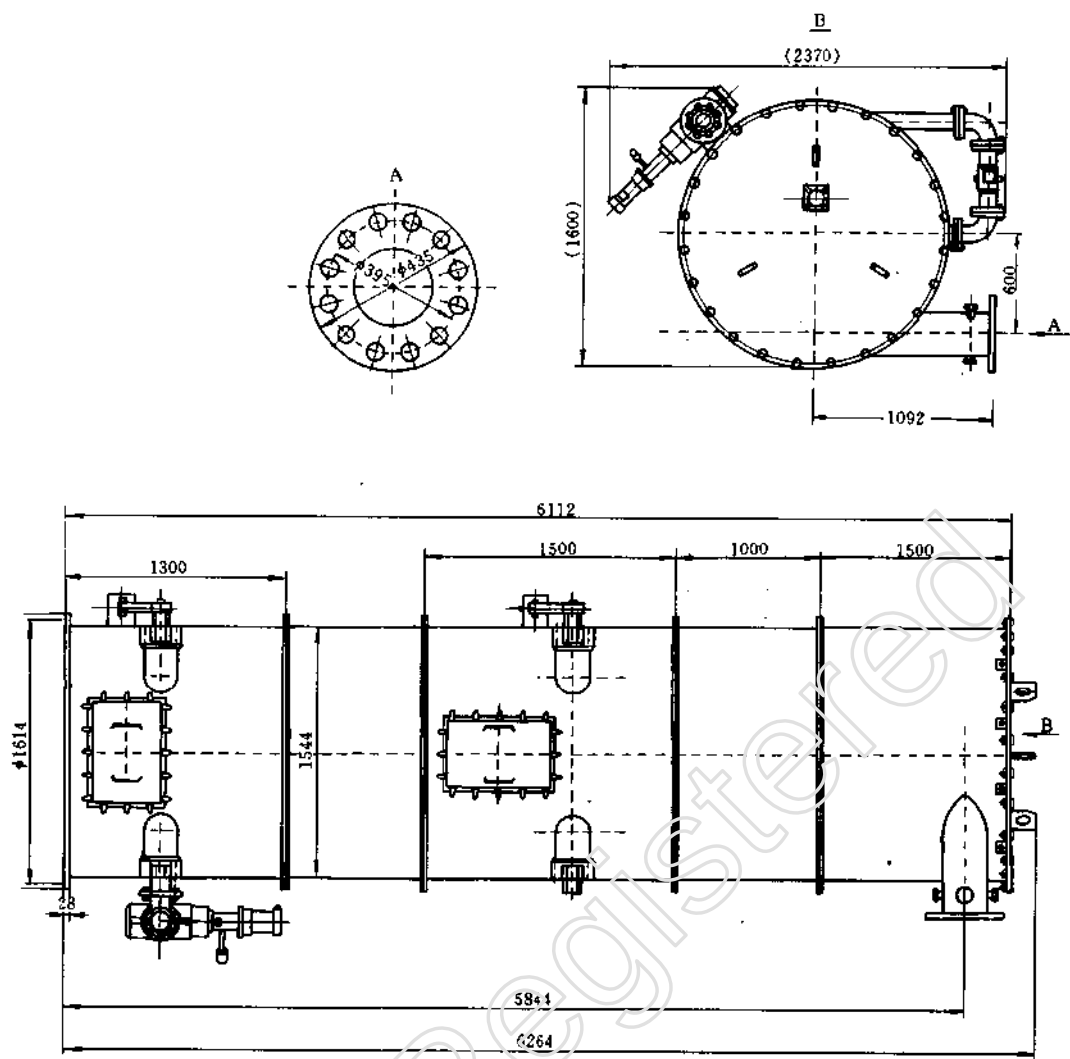


图 1

表 1

型号	B60	型号	B60
参数		参数	
除尘能力 (t/h)	54.5	物料温度 (°C)	10~150
除尘效率 (%)	75~85	控制气源压力 (MPa)	
工作压力 (Pa)	-6.9×10^4	重量 (kg)	6049

(三) 外形结构及主要尺寸

外形及主要结构尺寸见图 1。

(四) 供货范围及订货须知

整台供货。供应备配件。

订货时须注明左装还是右装（进料口的安装方向）。

（五）生产厂

浙江省电力设备总厂。

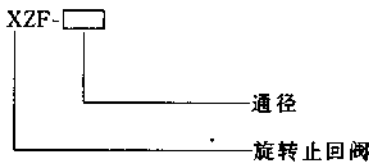
附：旋 转 止 回 阀

（一）简介

1. 用途

旋转止回阀使用于工作温度小于 200℃，介质为空气的管路上，常用于负压、微正压气力输送系统，具有防止介质逆流的单向启闭作用。

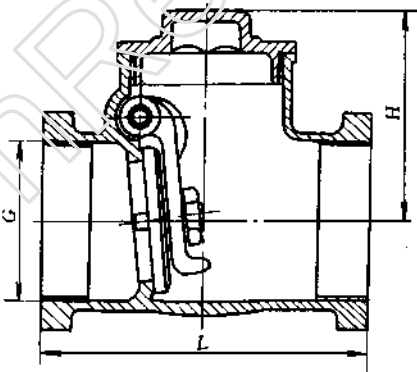
2. 型号意义



（二）外形及安装尺寸

见附图和表。

(mm)					
参 数 型 号	通 径	管 螺 纹 G	L	H	重 量 (kg)
XZF50	50	G2"	133	86	2
XZF75	75	G3"	205	115	3.3



（三）供货范围

整台供货。

（四）生产厂

浙江省电力设备总厂。

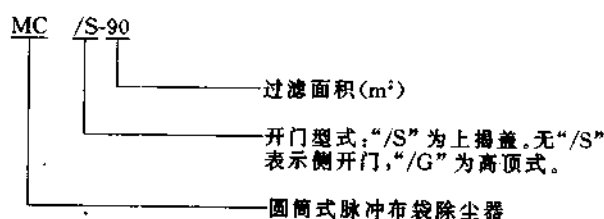
十七、圆筒式脉冲布袋除尘器

(一) 简介

1. 用途

圆筒式脉冲布袋除尘器用于负压气力输送系统，作为二级除尘设备。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

脉冲布袋除尘器是接于旋风除尘器之后的二级除尘设备。在负压作用下，大部分飞灰从气流中分离并落入除尘器灰斗，小部分飞灰随气流冲入滤袋（布袋），通过滤袋的隔离作用，洁净空气排入大气而飞灰附着于滤袋，通过脉冲控制仪控制压缩空气，对附着飞灰进行喷吹，使飞灰落入灰斗。脉冲布袋除尘器作为二级除尘，具有除尘效率高的特点。高顶式圆筒脉冲布袋除尘器是在上揭盖式的基础上，增加顶层高度、以方便更换布袋（不必再拆下上盖，直接从顶层人孔门就可更换布袋），见图3。

(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数

设计压力 (MPa)	0.0981
设计温度 ($^{\circ}C$)	-20~150
介质	空气、粉煤灰
除尘器本体材质	20g
腐蚀裕度 (mm)	1.5
过滤面积 (m^2)	90
滤袋数 (只)	76
工作温度 ($^{\circ}C$)	<150
最大工作压力 (MPa)	-0.0686
处理风量 (m^3/min)	51
喷吹压力 (MPa)	0.5~0.6
电磁喷吹气阀 (只)	16
脉冲控制仪	LMK-16

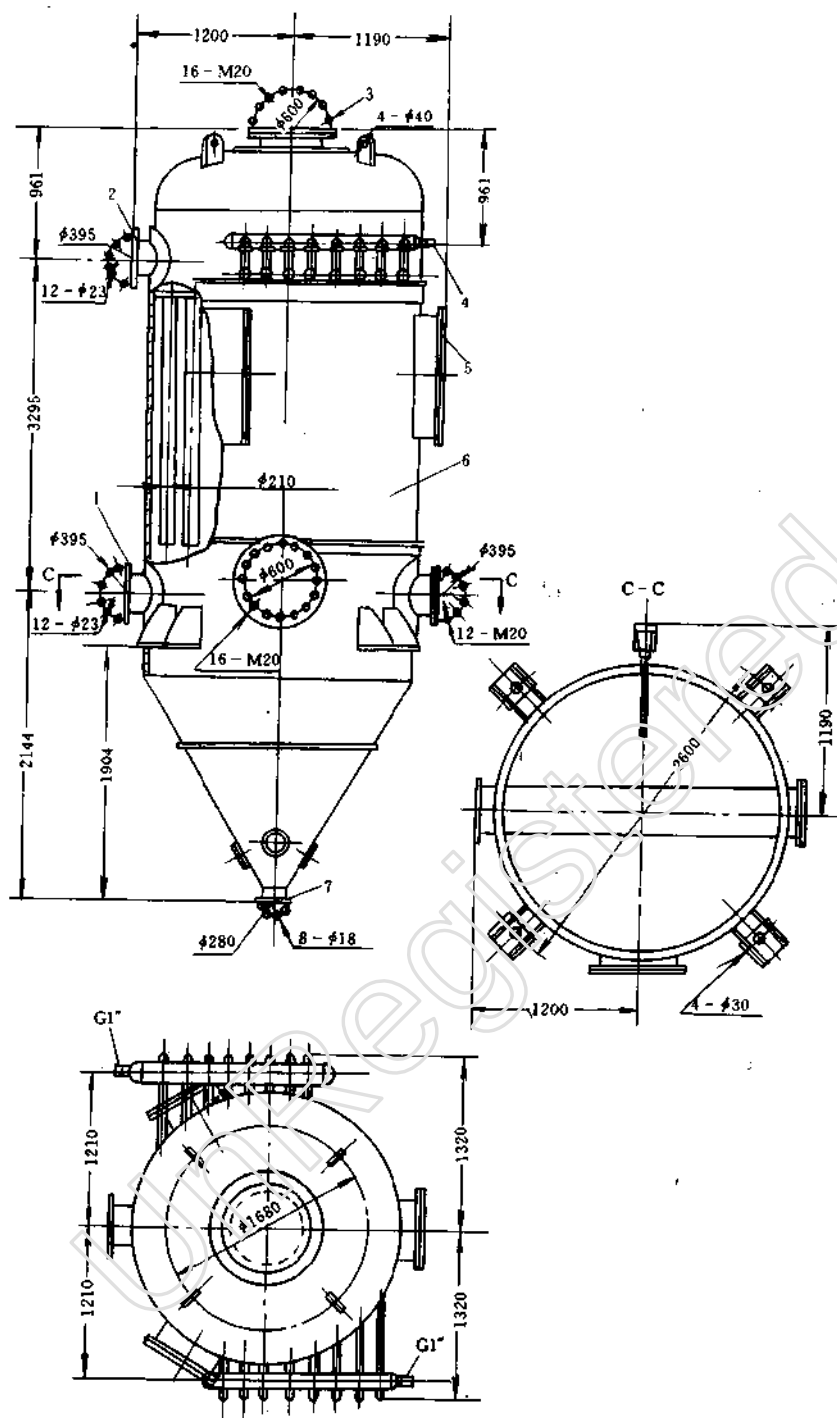


图1 MC-90 侧开门脉冲布袋除尘器外形及结构尺寸

1—含尘气体入口；2—干净气体出口；3—顶部检修门；4—贮气包；
5—侧部检修门；6—除尘器本体；7—粉尘出口

脉冲宽度 (s)	0.05~0.3
脉冲间隙 (s)	3~7
连喷次数 (次)	1~8
脉冲周期 (s)	15~300
开门型式	侧开式、上揭盖式

(三) 外形结构及主要尺寸

外形及主要结构尺寸见图 1、图 2、图 3。

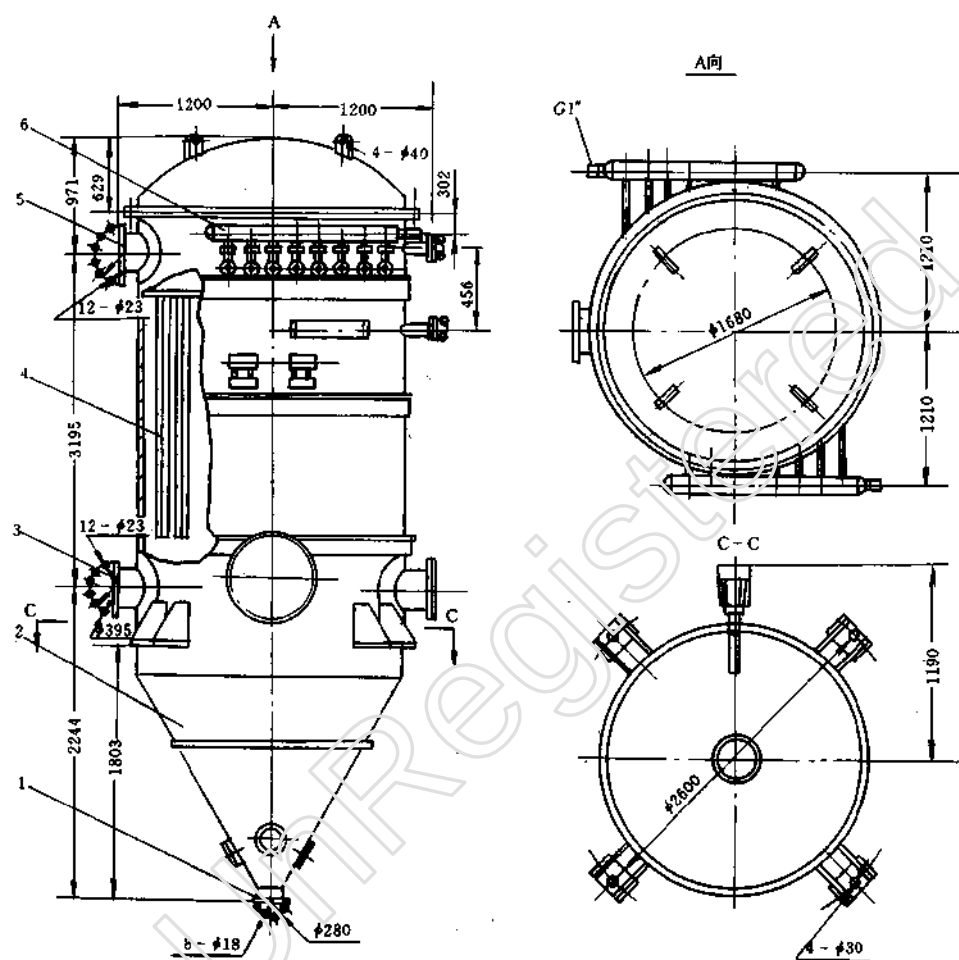


图 2 MC/S-90 上揭盖圆筒脉冲布袋除尘器外形及结构尺寸

1—粉尘出口；2—除尘器灰斗；3—含尘气体入口；4—滤袋；5—干净气体出口；6—贮气包

(四) 选型方法

根据安装方式，场地等条件可选择上揭盖式、侧开门式或高顶式。

(五) 供货范围及订货须知

(1) 整台供货。供应布袋等备配件。

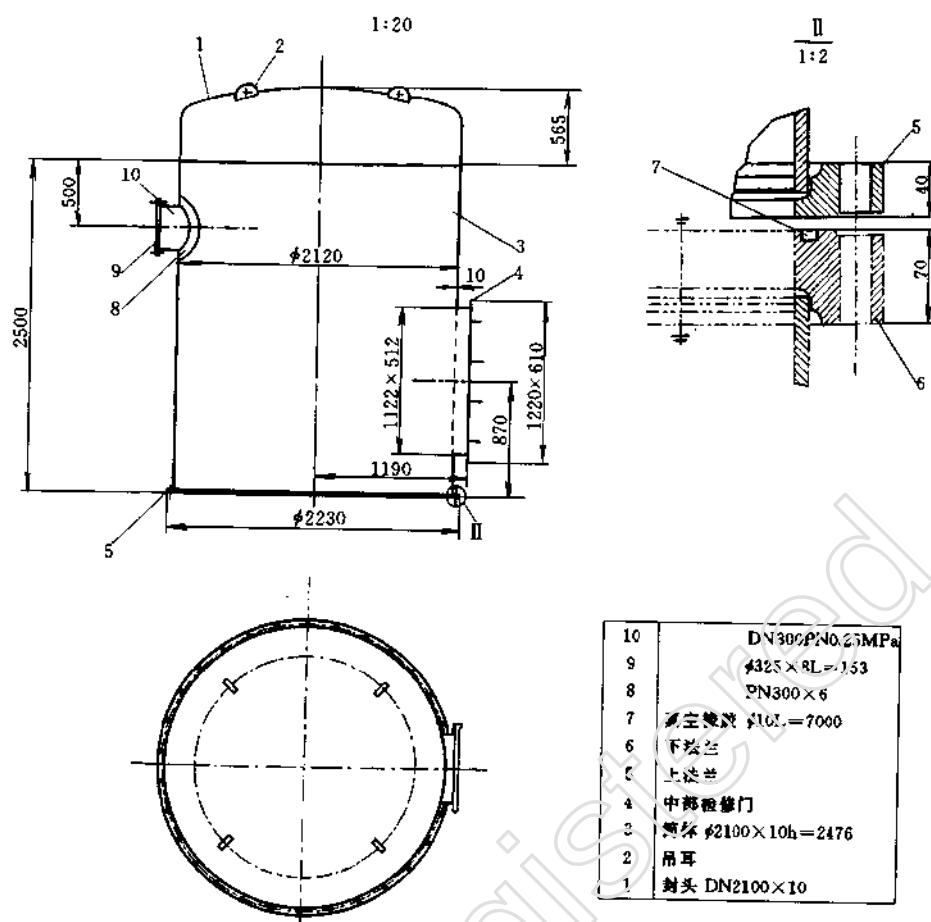


图3 高顶式圆筒脉冲布袋除尘器外形及结构尺寸

(2) 结构尺寸可能会有所改动，应以订货时所附图纸尺寸为准。

(六) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

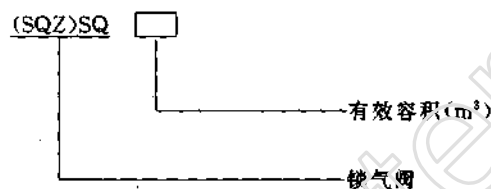
十八、锁 气 阀

(一) 简介

1. 用途

锁气阀是负压和低正压气力除灰系统中主要设备之一，它是一种利用重力将飞灰或其它干燥的可自由流动的粉粒物料，从上方的低压力区传送到下方的高压力区的新型设备。在负压气力除灰系统中，SQZ 安装在布袋式除尘器的下部，主要作用是将灰库与高真空系统隔离，并将布袋式除尘器灰斗中的飞灰排入灰库。SQ 型用于低正压气力除灰系统中，安装于静电除尘器灰斗的下部。

2. 型号意义



3. 结构特点

锁气阀通常由上部料室、下部料室、上下闸板及气缸组成。计型锁气阀 (SQ 正型等) 由一个料仓室及上下放灰阀组成。在上部料室的锥体部分，设有四只气化装置，以增加灰的流动性，防止在锥口产生物料积块、起拱、堵塞现象。上下闸板由气缸操纵的拐臂和轴带动旋转，轴穿过盖板，气缸装在闸板外面，便于检修和更换。轴通过其方形的端部带动闸板，板弹簧装在闸板下面施压，使闸板贴合在阀座上。阀座由陶瓷制成，可以更换，并具有很高的抗磨损能力。在上部料室和下部料室侧面均设有检修手孔，以便检查和维修。

4. 工作原理

当布袋式除尘器灰斗（或除尘器灰斗）中物料沉积到预定时间间隔后，除尘器灰斗与上部料室之间的平衡阀打开，灰斗与上部料室压力平衡后，上闸板打开，物料流入上部料室；经过一预定时间间隔后，灰斗与上部料室之间的平衡阀关闭，上闸板也关闭，然后上部料室与灰库之间的平衡阀打开，平衡上部料室与灰库的压力后，下闸板打开，物料排入灰库（下部料室与灰库直通）；经过预定时间后，上部料室与灰库之间的平衡阀关闭，下闸板也关闭。依此反复循环。

(二) 主要技术参数

主要技术参数列于表 1。

表 1

型 号	SQZ0.4	SQ I 0.4	SQ I 0.7	SQ I 1.0	SQ II 0.7
参 数		SQ I 0.4	SQ I 0.7	SQ I 1.0	
介 质	粉状物料				
有效容积 (m ³)	0.4	0.4	0.7	1.0	0.7
设计压力 (MPa)	0.2	0.24			
物料温度 (°C)	<150				350
控制气源压力 (MPa)	0.4~0.6				
最大工作压力 (MPa)	-0.09	0.2			
重 量 (kg)	720	720	770	820	770

(三) 外形及结构安装尺寸

1. 管口表 (表 2)

表 2

型 号	SQ I 0.7	SQ II 1.0	用 途	连接形式	SQZ0.4
序 号	SQ II 0.7	(特定)			
a	DN300	DN300	进料口	法兰 PN2.5MPa	DN200
b	DN150	DN150	出料口	法兰 PN2.5MPa	φ610
c	DN80		排气接口	法兰 PN2.5MPa	
f	DN80		平衡接口	法兰 PN2.5MPa	φ75×5
g, h, i, j	ZG3/4"		气化接口	螺纹	ZG3/4"
l, m, n, o	ZG1/2"	ZG1/2"	气化接口	螺纹	

2. 外形及安装尺寸 (图 1、图 2)

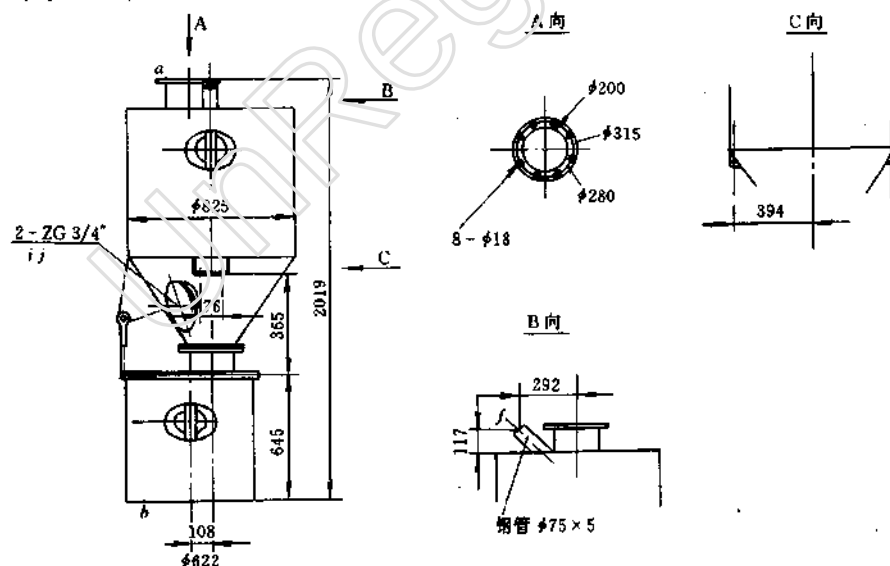


图 1 SQZ0.4 锁气阀外形及安装尺寸

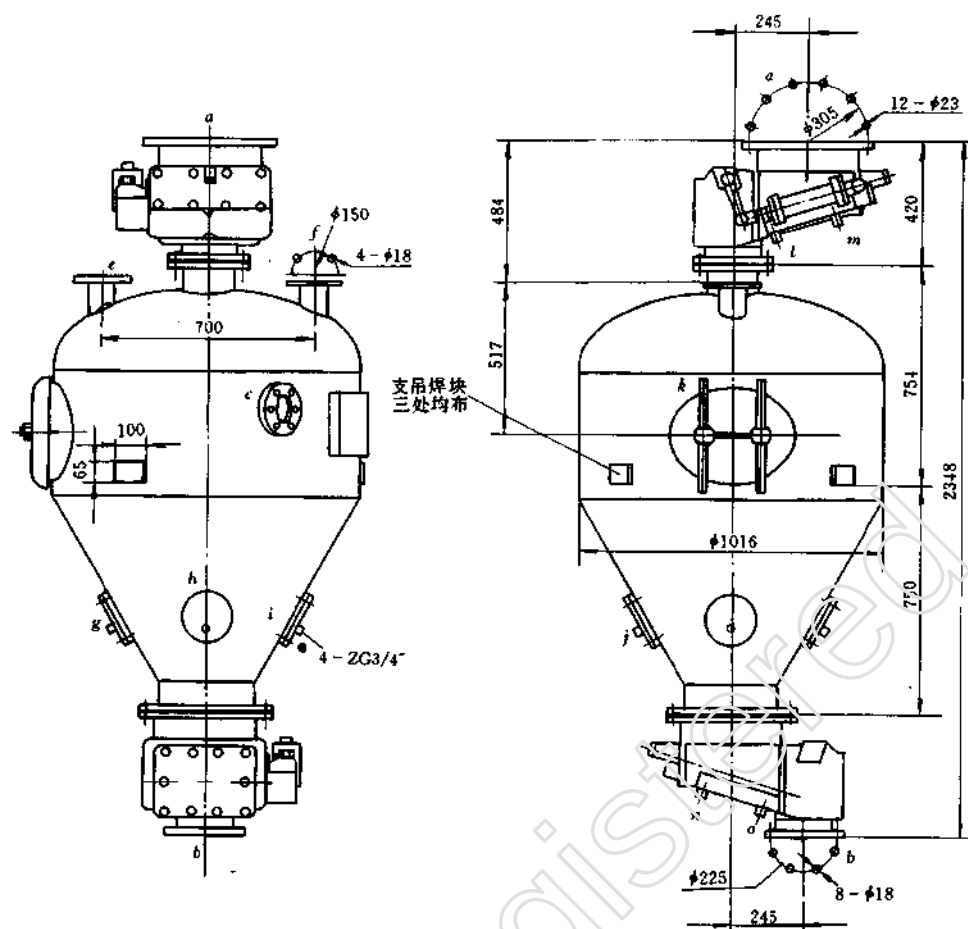


图2 SQ I 0.7、SQ II 0.7 锁气阀外形及安装尺寸

3. 其他老型号

(1) 主要技术参数见表3。

表3 锁气阀主要技术参数

参 数	型 号	SQ	QS82
有效容积(m ³)		0.08, 0.1, 0.15, 0.2, 0.3, 0.4, 0.6, 0.7	0.4
设计压力(MPa)		0.2	0.2
物料温度(℃)		<150	<150
控制气源压力(MPa)		0.5	0.6~0.8
微正压系统最大工作压力(MPa)		0.18	
负压系统最大工作压力(MPa)		-0.09	
质 量 (kg)			521

(2) 外形结构及主要尺寸见图 3、图 4、图 5、图 6 和表 4、表 5。

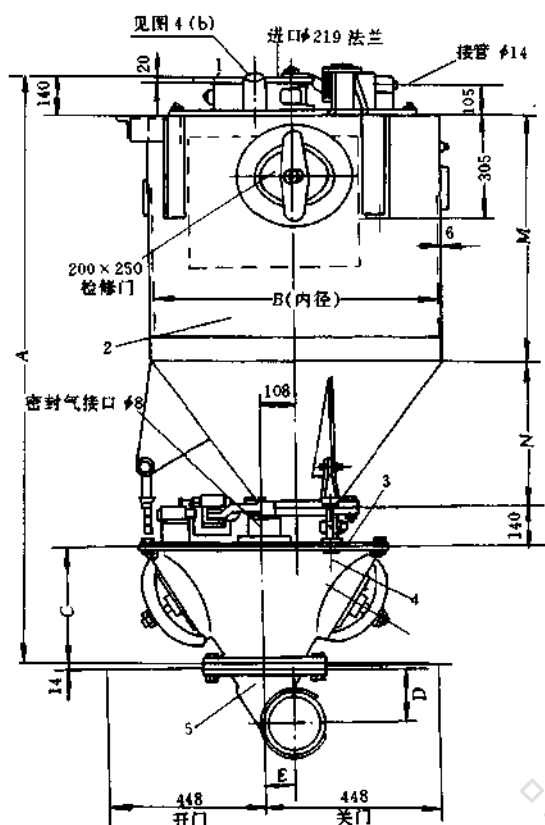


图 3 SQ0.15, 0.2, 0.3, 0.4, 0.6, 0.7

锁气阀外形及安装尺寸

1—上阀；2—上室；3—下阀；4—下室；5—出料口三通

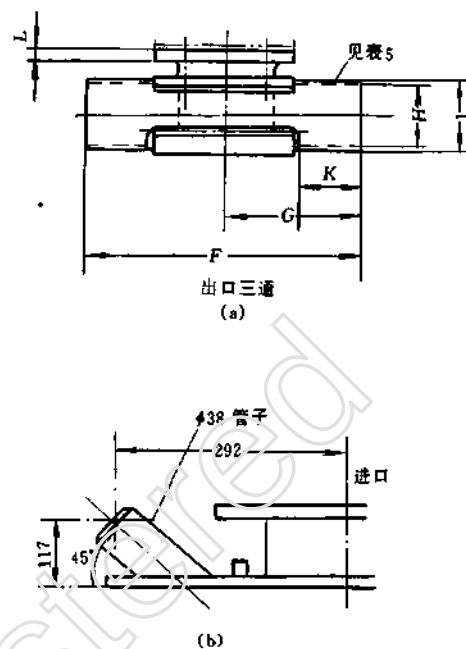


图 4 SQ 型锁气阀三通接口图

表 4

SQ 型锁气阀规格系列尺寸

(mm)

有效容积 $V(m^3)$	A	B	C	M	N	O	净重(kg)
0.08	920	610	340	—	—	356	540
0.1	1070	810	340	—	—	356	578
0.15	1325	710	340	365	380	356	600
0.2	1380	810	340	350	450	356	612
0.3	1490	810	340	460	450	356	680
0.4	1760	810	340	730	450	356	720
0.6	1700	1070	340	480	635	450	780
0.7	1860	1070	340	640	635	450	810

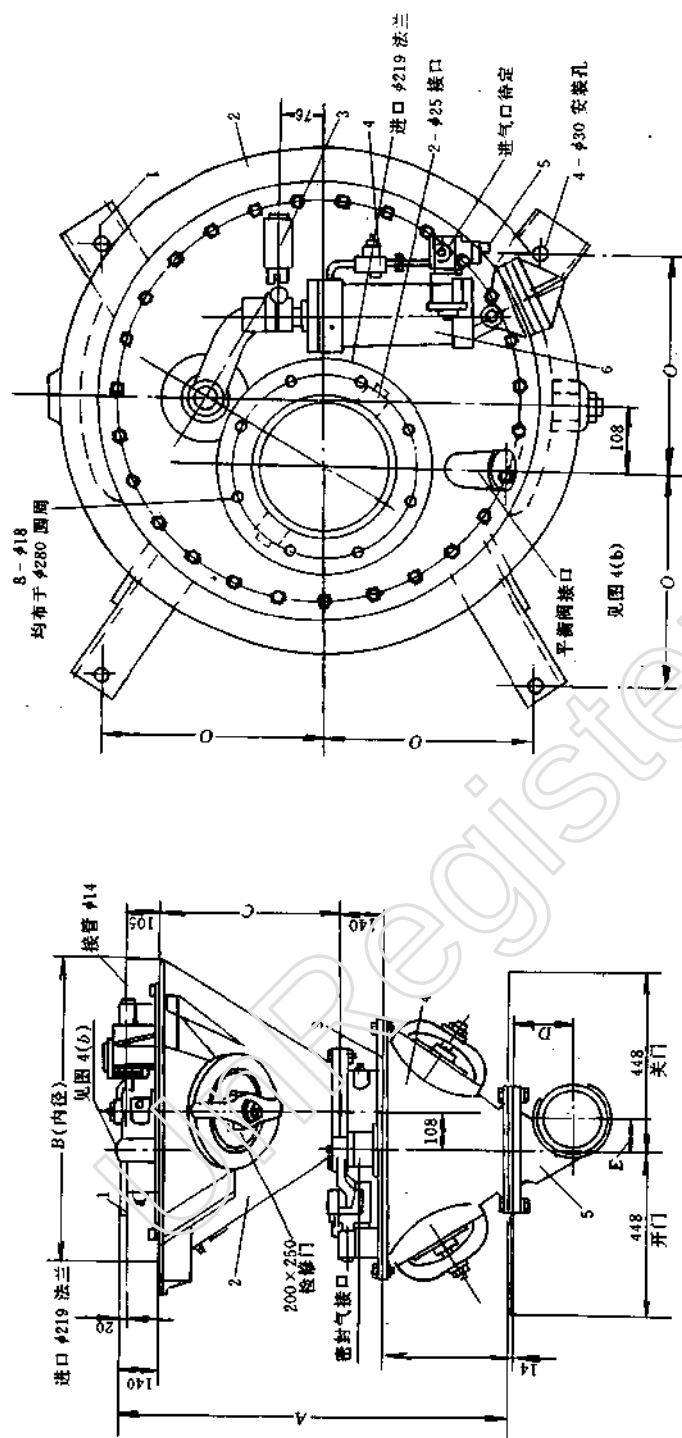


图 5 SQ0.08, 0.1 锁气阀外形及安装尺寸
1—上阀; 2—上盖; 3—下阀; 4—下盖; 5—出口三通

图 6 SQ 型锁气阀顶部视图

1—支腿; 2—衬床; 3—行程开关; 4—节流阀; 5—电磁阀; 6—气缸

表 5

出料口三通系列尺寸表

(mm)

规 格	0.7								
	0.1				0.6				
	0.15				0.2				0.3
	0.08	0.1							
<i>d</i>	89(3")	108(4")	133(5")	159(6")	194(7")	219(8")	245(9")	273(10")	325(12")
<i>D</i>	165	165	165	165	190	190	200	225	270
<i>E</i>	50	50	64	82	110	108	120	108	150
<i>F</i>	660	560	560	660	560	660	710	710	810
<i>G</i>	330	280	280	330	280	330	356	356	405
<i>H</i>	76	100	127	150	178	200	330	250	305
<i>J</i>	95	127	150	180	210	236	260	290	340
<i>K</i>	150	100	100	150	100	150	150	180	200
<i>L</i>	20	20	20	26	26	26	26	26	28

注 * 0.15m³ 时 $L=26$ 。**(四) 选型方法**

根据不同的除灰系统及出力要求, 选择锁气阀的型号及容积规格。SQ 型锁气阀用于低正压气力除灰系统; SQZ 型用于负压气力除灰系统。型号中的 I、II、III 表示改进代号。

(五) 供货范围及订货须知

(1) 整台供货, 供应备配件。

(2) 订货时注明型号及改进代号, 若有变动以当时图纸为准。

(六) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

十九、平 衡 阀

(一) 简介

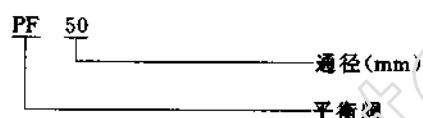
1. 用途

PF50 平衡阀是负压除灰系统中起平衡压力作用的装置,它通常是与锁气阀、旋风分离除尘器等设备联用。它的主要作用是将锁气阀、旋风分离除尘器上、下系统的压力平衡,从而完成物料(飞灰)从压力较低的系统向压力较高的系统传递,保证气力输送过程的连续性和完整性。

2. 结构特点及工作原理

PF50 平衡阀是三通式阀门,下部接口通锁气阀,上部和侧部接口分别通锁气阀上、下两系统。采用积木式结构,设计紧凑,便于维护和更换易损件,且体积小、噪声低、可调节性能好,便于自动控制运行。

3. 型号意义



(二) 主要技术数据

主要技术参数见表 1。

表 1

介 质	使用温度 (°C)	工作压力 (MPa)	气源压力 (MPa)	重量 (kg)
空 气	<150°C	-0.09~0.6	0.4~0.6	36

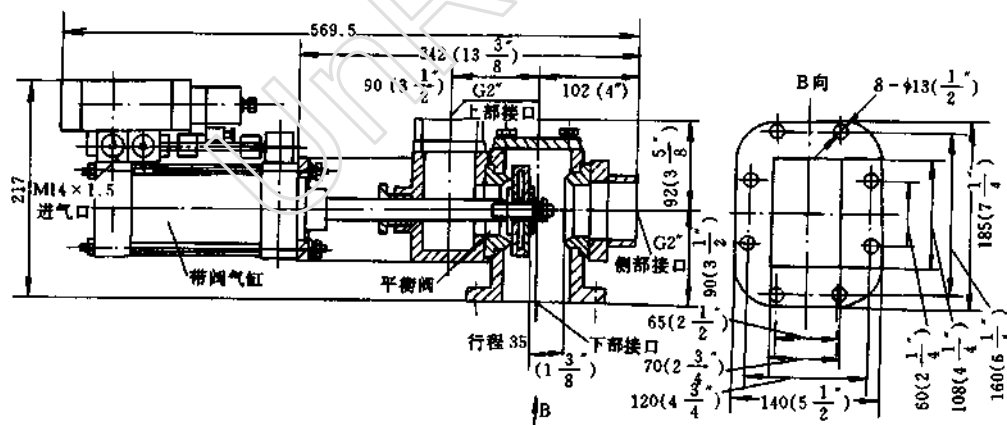


图 1 PF50 平衡阀外形结构及尺寸

(三) 外形及安装尺寸

外形及安装尺寸见图 1。

(四) 供货范围

整台供货，供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

二十、库顶脉冲收尘器

(一) 简介

1. 用途

本收尘器是吸取国外先进技术，选用国产化零件设计而成。目前主要应用于低正压输送系统末端，作为最后一级收尘设备。它是一种高效能的收尘设备，也可以应用于其它地方，如料仓、库顶等作为收尘设备选用。

此收尘器采用脉冲反吹清灰，使滤袋的过滤能力得到及时有力的再生，它与机械振打、反吹风等清灰方式相比较，无机械传动磨损、维修工作量小、处理风量大、滤袋寿命长、除尘效率高，能够长期稳定运行。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

(1) 本收尘器由尘气室、净气室、滤袋等组成。收尘器本体由结构型材焊接而成，采用 M12 螺栓连接孔板与孔板支架，因而使孔板变形量大大地减小，使整台设备外形美观。

(2) 脉冲反吹风系统：该系统由脉冲控制仪、脉冲电磁阀，喷射管及压缩空气贮气包等组成。控制仪按照调定的周期依次向脉冲阀发出信号，使脉冲阀按规定要求喷吹。

(3) 本收尘器是在不切断被处理气体的情况下，对滤袋进行定时连续清灰，运行中收尘器的压力损失和被处理的含尘气体量几乎不变，采用压缩空气和高效滤袋清灰，使过滤风速大大提高。

(4) 本收尘器可以根据进出口压差和系统要求，随意调整喷吹周期，使阻力减少到理想状态。

(5) 本收尘器气流分布均匀，各滤袋收尘量均衡，滤袋负荷均布，使喷吹周期尽可能长，提高滤袋寿命。

(6) 本收尘器采用顶盖式结构，维修工作量小。

(7) 本收尘器采用吊式袋笼结构，滤袋框架与文氏管联结在一起，滤袋嵌在滤袋座内，更换滤袋便利。

(二) 主要技术参数

1. 主要技术参数 (表 1)

表 1

单元数	1 个	电磁阀数	32 只
滤袋数	160 只	喷吹压力	0.6MPa
过滤面积	120m ²	外形尺寸(mm)	2764×2185×2800(长×宽×高)

2. 脉冲仪、脉冲阀工作参数 (表 2)

表 2

脉冲宽度	0.03~0.2s	脉冲间隔	1~30s
喷吹压力	0.55~0.65MPa	喷吹耗气量 (单只电磁阀)	0.6m ³ /min

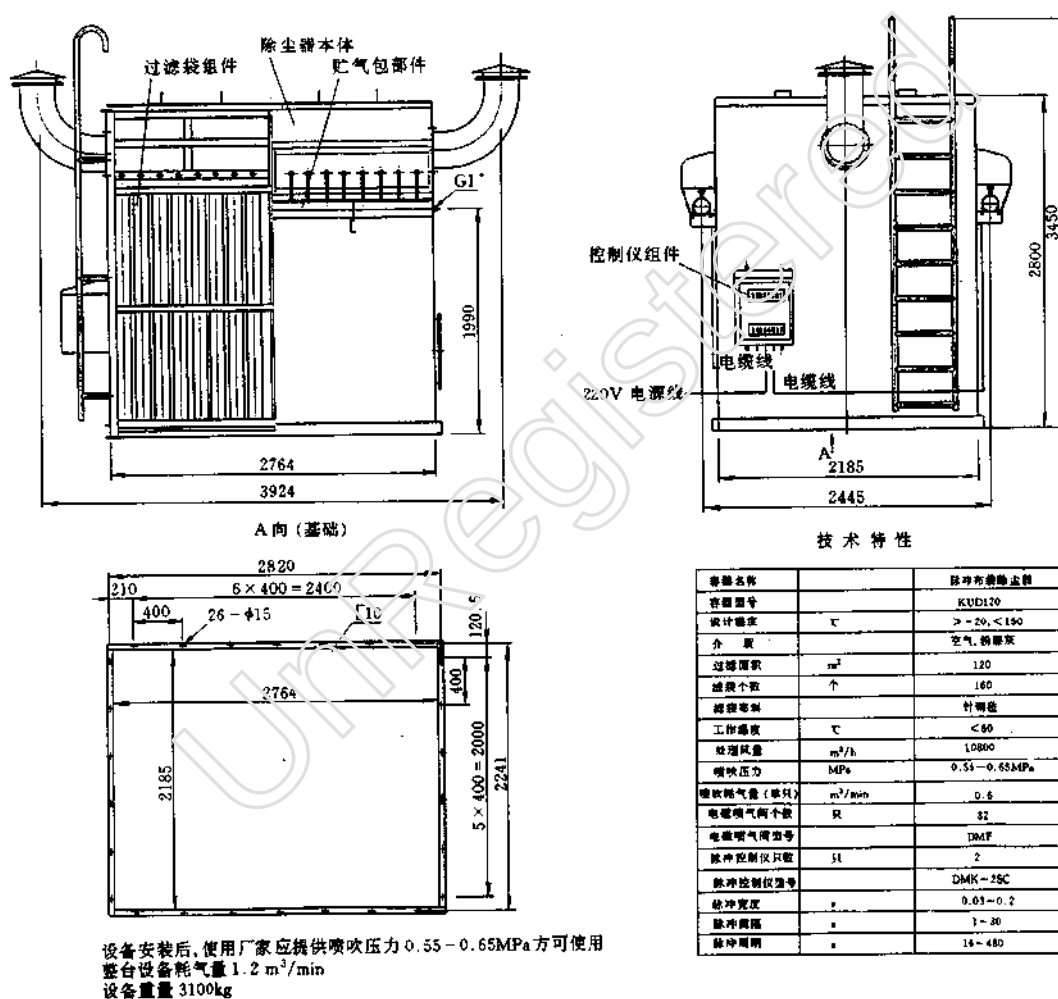


图 1

3. 其他技术参数 (表 3)

表 3

滤袋选用工业涤纶布制作	共有 160 只布袋	处理风量	$\leq 10800\text{m}^3/\text{h}$
每只布袋实际有效除尘面积	0.75m^2	含尘浓度	$\leq 500\text{g}/\text{m}^3$
整台设备有效处理面积	120m^2	收尘效率	99%
过滤风速	$\leq 1.5\text{m}/\text{s}$	设备阻力	$120\text{mmH}_2\text{O}$

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整台供货, 供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

二十一、隔离滑 阀

(一) 简介

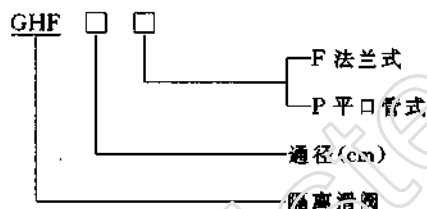
1. 用途

隔离滑阀，用于负压（或微正压）气力除灰系统输送管道上，作隔离切换用，它可供全开全关之用，不作节流阀用。

2. 结构及工作原理

主要由阀体、闸板、压盖、短管（或法兰）、气缸及上下限位开关组成。由上部气缸带动闸板上下运动，当闸板开启或关闭到一定位置时，则与其一起运动的挡块或触头触及上下限位开关，使气控电磁阀立即关闭本阀门气路，闸板停留在所需要的位置上，同时打开另一阀门气路，从而使各工作循环实现自动控制。

3. 型号意义



(二) 主要技术数据

主要技术参数示于表 1。

表 1

介 质	干灰或粉状物料	工作压力 (MPa)	-0.09~0.3
物料温度 (℃)	<150℃	气源压力 (MPa)	0.4~0.6

(三) 外形及安装尺寸(图 1)

外形及安装尺寸见图 1 和表 2。

表 2

(mm)

参 数 型 号	通 径	平口管式 (P)	法 兰 式 (F)			重 量	外 形 尺 寸				
	D_n	D_3	D	D_1	$z-d$	(kg)	b	L	B	H_1	H
GHF10F	100		215	180	8- $\phi 18$	50	19	328	200	229	663
GHF15P	150	180				57		328	250	304	838
GHF15F	150		280	240	8- $\phi 18$	57	24	328	250	304	838
GHF20P	200	236				106		460	308	381	1195
GHF25P	250	250				126		460	362	458	1384

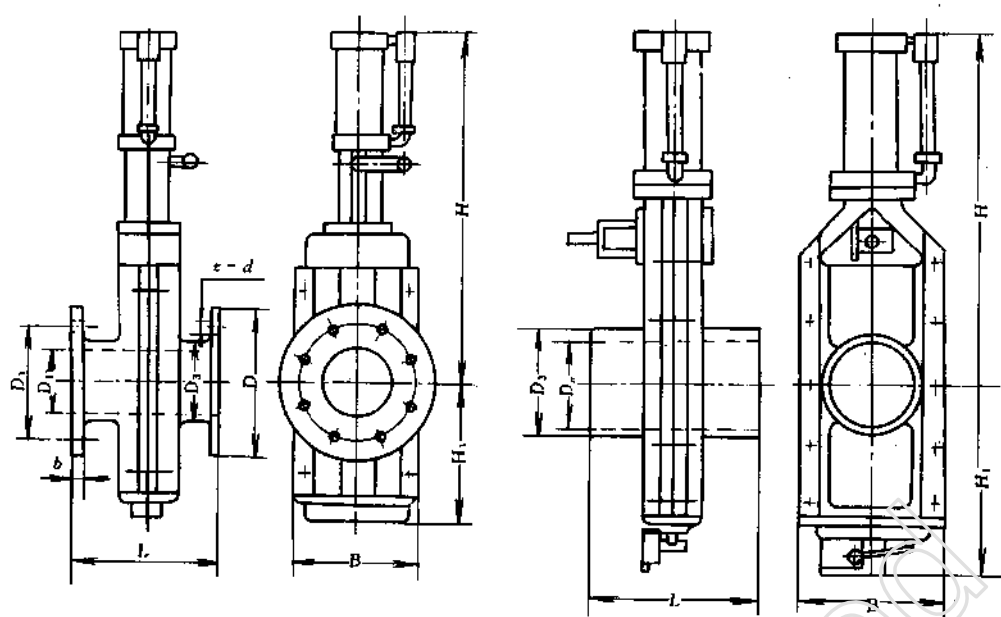


图 1

(四) 供货范围

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

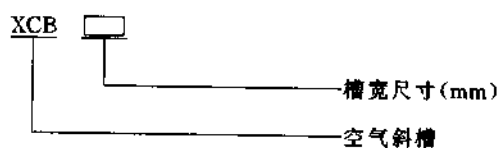
二十二、空 气 斜 槽

(一) 简介

1. 用途

空气斜槽是利用通过孔隙密布透气层的低压空气将物料均匀气化,使之改变摩擦角,并在重力的切向分力作用下形成流动状态沿斜槽下滑来达到输送目的的一种输送装置。主要用于干燥粉状物的短距离输送。也可用于初级喂料。

2. 型号意义



3. 结构特点

空气斜槽系统由槽体、90°弯槽、窥视窗、鼓风机、端盖板、出料溜槽、进料溜槽、通槽和截气阀等组成。空气斜槽安装坡度6%,以充分利用物料自身重量的切向分力,在鼓风机作用下使物料流动。

空气斜槽具有磨损小,易维护,能耗小,省材料,出力大,结构简单,运行可靠,易于改变输送方向等优点,并可多点装卸料。

(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数 (表1)

表 1

参 数 \ 型 号	XC125	XC250	参 数 \ 型 号	XC125	XC250
输送能力 (t/h)	30~80	60~200	耗气量 ($\text{m}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$)	1.5~2.5	1.5~2.5
斜度 (%)	8	8	重量 (kg/m)	30	57
空气压力 (Pa)	300~600	300~600			

(三) 外形及安装尺寸 (图1)

外形及安装尺寸见图1及表2。

表 2

型 号 \ 尺 寸	A	B	C	D
XC125	130	40	300	90
XC250	255	40	440	90

标准槽长度 2000mm，可提供各种长度尺寸的非标准槽 ($L \leq 2000\text{mm}$)。

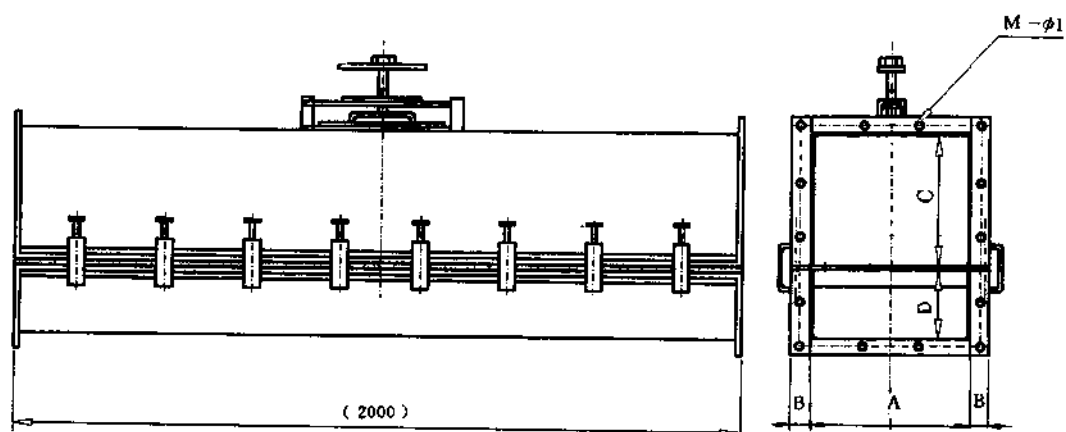


图 1

(四) 供货范围

整体供货。除标准槽外，可提供各种长度的非标准槽，提供 90°弯槽、入料溜、出料溜、端盖板、三通槽及截止阀和鼓风机。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

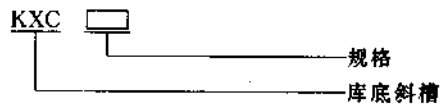
二十三、库底斜槽

(一) 简介

1. 用途

库底斜槽是用于火力发电厂灰库底部，通入经过加热的气化空气，使灰气化，以保证灰能够自由地流进卸料系统的装置。

2. 型号意义



3. 结构特点

结构简单，工作可靠。规格系列齐全，可进行各种非标准设计。

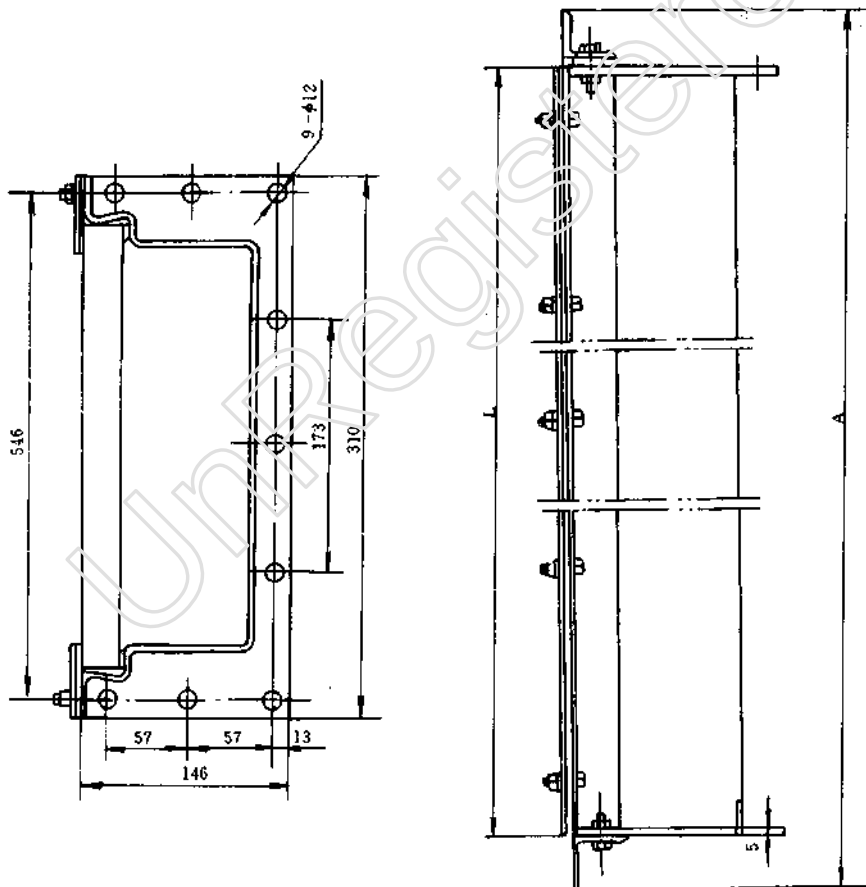


图 1

(二) 外形及结构尺寸

外形及结构尺寸示于图 1 及表 1。

表 1

序 号	斜槽长度 L	A	序 号	斜槽长度 L	A
1	1870	1955	10	1000	1077
2	1836	1913	11	955	1020
3	1700	1777	12	917	994
4	1558	1643	13	624	709
5	1530	1607	14	611	688
6	1340	1417	15	312	397
7	1260	1337	16	305	382
8	1247	1332	17	156	241
9	1223	1300			

(三) 供应范围及订货须知

可提供各种标准或非标准尺寸的库底斜槽，订货时注明规格长度。

(四) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

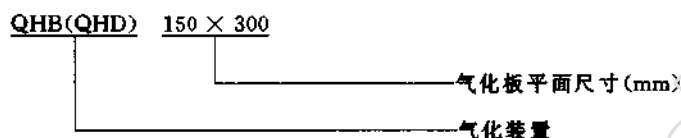
二十四、气 化 装 置

(一) 简介

1. 用途

气化装置为负压和微正压气力除灰系统贮灰仓(斗)的辅助装置,通常安装在料斗的下部,通过经加热过的空气,使粉粒状物料(飞灰)流态化,以增加物料的流动性。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

QHB(QHD) 150 × 300 气化装置由气化板和壳体组成。壳体法兰和料斗的侧底部相接,底部的管接头用来接通热空气,热空气流入壳体下部经过气化板过滤,再与物料混合,使沉下的物料气化后,向出口均匀流动。

(二) 主要技术数据

主要技术参数见表 1。

表 1 气化装置主要技术参数

参 数 \ 型 号	QHB	QHD
气化板尺寸 (mm)	150 × 300	150 × 300
工作压力 (MPa)		<0.07
工作温度 (°C)	<163	<250
重 量 (kg)	10	10

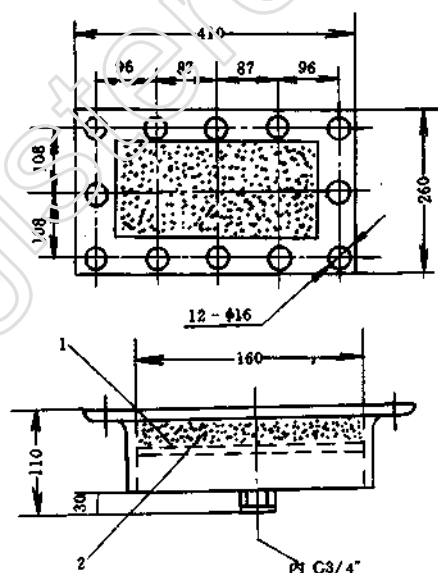


图 1 气化装置外形尺寸

1—密封剂; 2—气化板

(三) 外形及主要尺寸

外形及主要尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

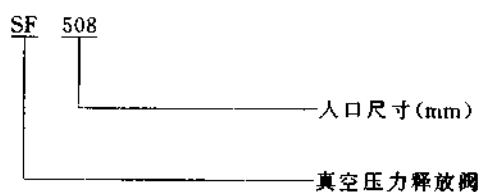
二十五、SF 型真空压力释放阀

(一) 简介

1. 用途

SF 型真空压力释放阀的主要作用是，在充气、排气和不正常的温度变化时，保护容器不受过量的正压和负压。

2. 型号意义



3. 结构特点

SF508 真空压力释放阀结构简单，安装维修方便。它在真空，压力超过阀选定值时通过阀中隔膜动作而动作，从而使灰库等容器不受非正常真空或压力影响。

(二) 主要技术数据

主要技术参数见表 1。

表 1 SF 型真空压力释放阀技术参数

入口尺寸 (mm)	标准透气值 (Pa)		最大透气值 (Pa)	
	压 力	真 空	压 力	真 空
508	800	200	3000	800

(三) 外形结构及主要尺寸

外形结构及主要尺寸示于图 1。

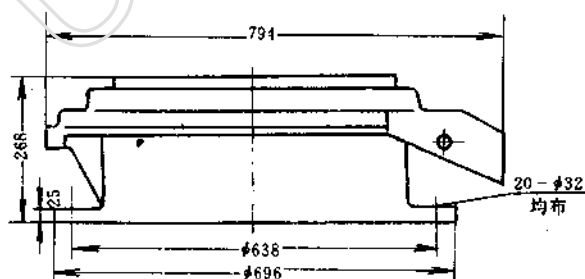


图 1 SF 型真空压力释放阀外形尺寸

(四) 供货范围

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

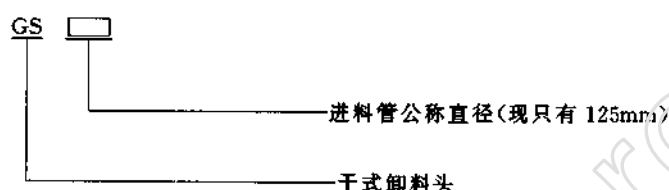
二十六、干式卸料头

(一) 简介

1. 用途

GS 型干式卸料头是用于从料仓、塔、斗中往火车、汽车及船只装卸粉粒状物料的专用设备。可适应不同车船的装载需要。其卸料口高度可以调节且有防止粉尘飞扬之功能，能有效地控制环境污染，是电厂及水泥、化工、冶金等行业进行散装作业的理想专用设备。

2. 型号意义



3. 结构特点

GS 型干式卸料头本体是由外筒、伸缩套管、电动葫芦和底座组成，外加进料阀门和离心式鼓风机组成一个完整的卸料系统。目前又在出灰口部加装了限位装置，使工作更安全可靠。

4. 工作原理

由伸缩套管和伸缩软节组成了一个可以任意伸缩的卸料头，其伸缩由安装在底座上的电动葫芦主机来完成。由高压离心通风机组成的抽气机构使弥散到卸料口外的物料被吸入管道，重新引入贮料装置。

(二) 主要参数

1. 产品品种、规格和基本性能参数

GS 型干式卸料头目前只有一种规格，即 GS125 型。其性能如下：

(1) 进料口尺寸：DN150，PN10，法兰连接

(2) 出料口尺寸： $\phi 203 \times 6$ ，插入管式

(3) 出料口伸缩距离：3000mm

(4) 最大设计出力：200t/h

(5) 电动葫芦参数：功率 0.8kW；电源三相 380V、50Hz；接电持续率 JC25%；转速 1380r/min

(6) 外形尺寸：1546×764×1900 (mm)

(7) 本机重：424.5kg

2. 推荐选用高压离心风机参数

(1) 推荐机型：高压离心排尘风机

(2) 全压：450~500mmH₂O

(3) 流量：2000~3000m³/h

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸示于图 1。

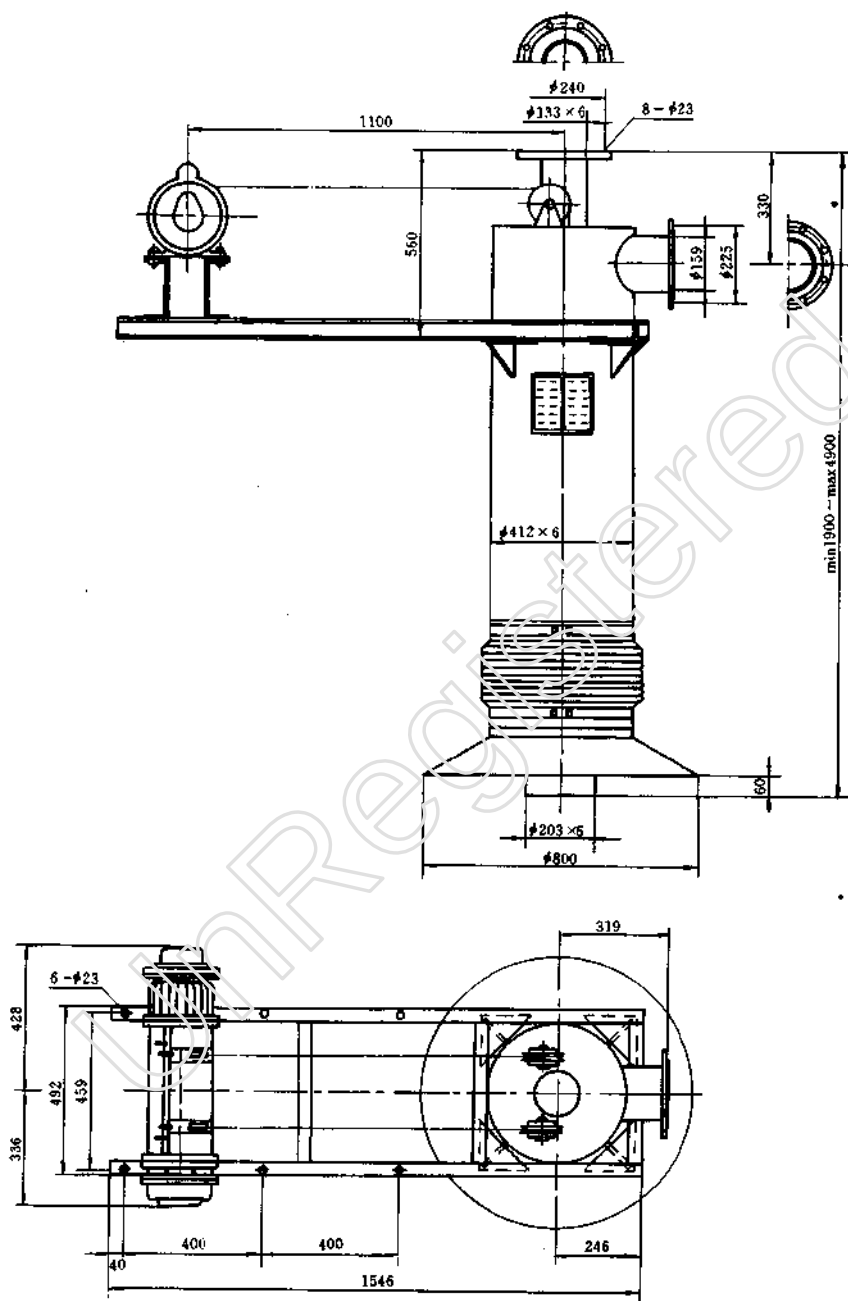


图 1

(四) 供货范围及订货须知

整台供货，供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

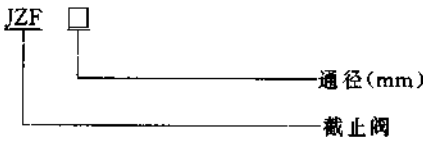
二十七、JZF 型 截 止 阀

(一) 简介

1. 用途

JZF 型截止阀为负压气力除灰系统中手动控制的一种闸板阀，一般用于流通道的各个需检修设备和易出故障的环节上。该阀也可用于其它气力输送系统。

2. 型号意义



3. 结构特点

JZF 型截止阀由闸板与密封件组成，有带衬板和无衬板两种型式。平时闸板处于常开状态，只有在系统某部分需检修时才关闭闸板。

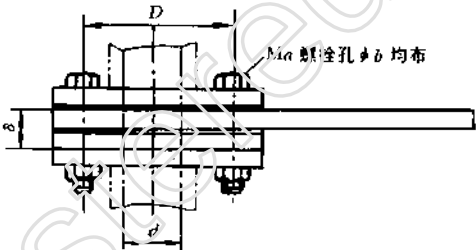


图 1 JZF 型截止阀外形结构及尺寸图

(二) 主要技术数据

主要技术参数：

工作压力： $\leq 1.0\text{MPa}$

工作温度： $< 200^{\circ}\text{C}$

(三) 外形及结构尺寸

外形及安装尺寸见图 1 和表 1。

表 1

(mm)

参 数 型 号	d	D	Ma	b	δ	重 量 (kg)
JZF150	$\phi 150$	225	6-M16	$\phi 18$	8	4.35
JZF200	$\phi 200$					
JZF250	$\phi 250$	362	12-M22	$\phi 24$	14	8
JZF250A					34	12
JZF300	$\phi 300$	432	12-M22	$\phi 24$	16	9
JZF300A					36	13
JZF350	$\phi 350$	476	12-M27	$\phi 29$	16	10
JZF350A					36	14

(四) 供货范围

整台供货，供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

第四部分 湿式除灰系统设备

二十八、箱式冲灰器

(一) 简介

1. 用途

箱式冲灰器为水力除灰的主要设备，安装在灰斗下部，将灰与水混合后排入水沟。

(二) 主要性能参数

主要技术数据见表 1。

表 1

喷嘴直径 (mm)	2× ϕ 10	2× ϕ 14
当水压 0.8MPa 时耗水量 (t/h)	16.8	33
排灰量 (t/h)	8	8
水灰比	2.1	4.1

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整台供货，供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

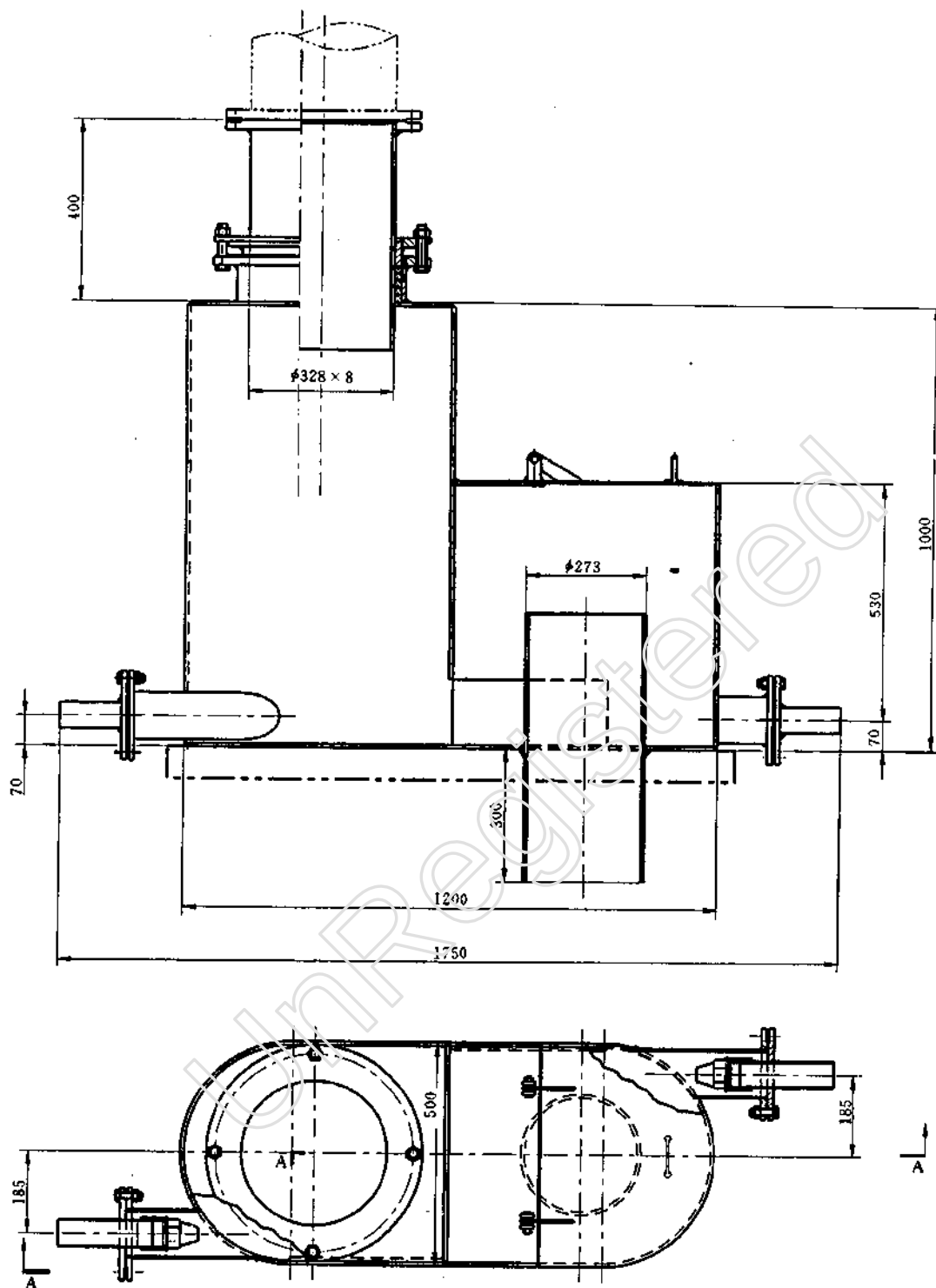


图 1

二十九、搅 拌 器

(一) 简介

1. 用途

主要用于燃煤电站的粉煤灰处理，在粉煤灰输送过程中加以均匀搅拌，防止凝固沉淀。

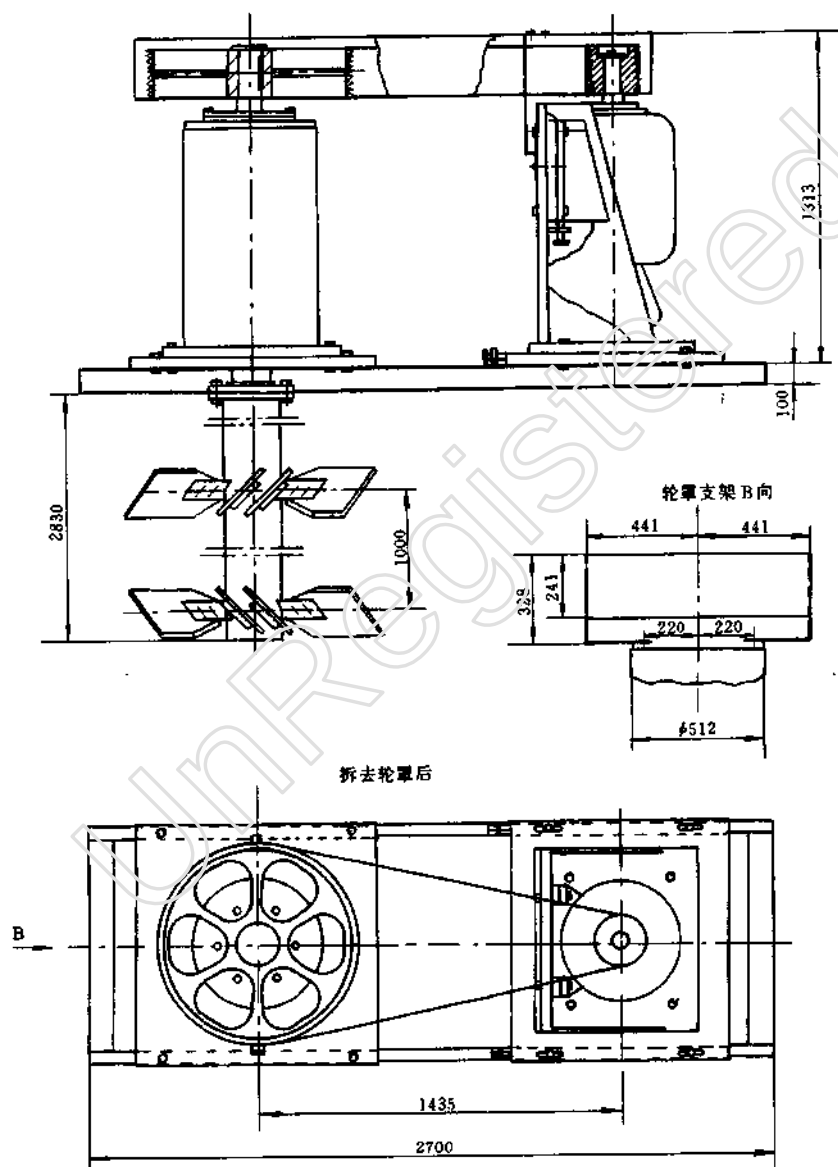


图 1

2. 型号意义

LJQ

立式搅拌机

3. 工作原理

由电机带动皮带轮，经减速后带动搅拌轴工作。

(二) 主要技术参数

电机转速：980r/min

电机功率：18.5kW

叶轮直径：750mm

叶轮转速：243r/min

搅拌介质：灰浆

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

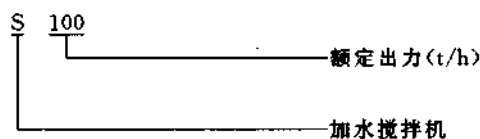
三十、S100 型 加水搅拌机

(一) 简介

1. 用途

S100 型加水搅拌机是用于将粉粒状物料(如煤灰)均匀地加水湿润拌合的设备。它将干燥的灰粉物料加水至适度的糊状,以便于用大型敞式自卸卡车运送到灰处理场所。该设备可用于正、负压除灰系统配套,也适用于建材、化工、冶金等系统配套使用。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

S100 型加水搅拌机由气动闸板阀、叶轮给料机和主机三部分组成,干燥物料通过气动闸板阀和叶轮给料机被均匀地投入到主机,主机边转动边喷制雾状水,使干燥物料均匀混合成湿润状,在圆筒旋转时又被刮刀刮下排出。

S100 型加水搅拌机处理灰量大,输送距离远(与自卸敞式卡车配用),投资省,无需罐式槽车和灰场围堰筑坝,比水力冲灰节约用水 90% 左右,采用非强制式搅拌可以节约能耗。

(二) 主要技术数据

气动闸板阀:

通流面积 (mm)	400×400
工作气压 (Pa)	6×10^5

叶轮给料机:

额定出力 (m^3/h)	120
可调范围 (m^3/h)	50~170
额定转速 (r/min)	35
可调范围 (r/min)	15~50
电机功率 (kW)	3
减速比	23

主机:

额定出力 (t/h)	100
可调范围 (t/h)	42~150
工作筒额定转速 (r/min)	25
可调范围 (r/min)	4~36

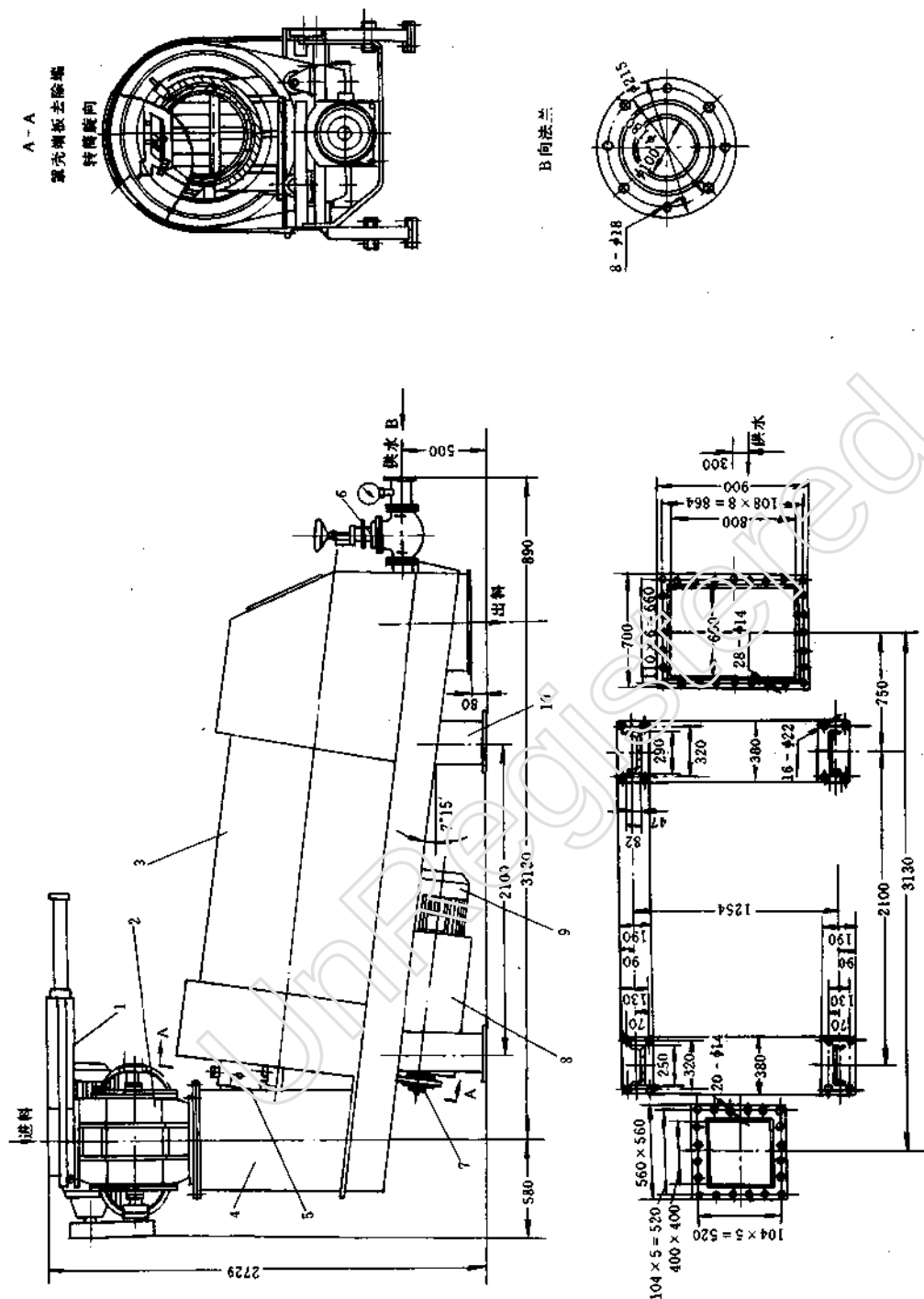


图 1 S100 型加水搅拌机外形及安装尺寸
1—气动闸板阀;2—叶轮给料机;3—主机;4—进料管;5—轴承;6—减速机;7—链轮;8—联轴器;9—电动机;10—机架

工作筒尺寸 (mm)	$\phi 1000 \times 2500$
额定加水量 (t/h)	16.8
可调范围 (t/h)	7~30
额定水压 (Pa)	2×10^5
适用水压范围 (Pa)	$1 \sim 6 \times 10^5$
电机功率 (kW)	11
减速比	33

(三) 外形及结构尺寸

外形及结构尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整台供货, 包括电机及电控设备。供应备配件。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

三十一、LJ25 型 立 式 搅 拌 机

(一) 简介

1. 用途

LJ25 型立式搅拌机是参照引进技术设计的大型粉粒状物料加水混合设备,主要用于大型燃煤电厂的正、负压气力除灰系统粉煤灰后期处理。它可将干燥的粉状物料加水至均匀适度的混合状,以利用大型敞式自卸卡车装运。该设备也适用于冶金、化工、建材等行业用来搅拌粉状物料。

2. 结构特点及工作原理

LJ25 型立式搅拌机主要由进料部分、搅拌筒和驱动装置组成。进料部分承担对搅拌筒的均匀定量供料,它由进料斗、气动闸板阀、扩散锥和调节锥组成。搅拌筒是本设备的核心,其主体是一只料斗状圆锥形筒体,内有刮刀和喷雾组件,以使进入筒内的粉粒状物料得以均匀地与水搅拌混合;当达到要求的混合比后,物料从搅拌筒下部出料口排出。驱动装置由电机、链传动装置和轴承组成。

LJ25 型立式搅拌机处理量大,单台即可满足 600~900MW 燃煤机组粉煤灰的处理需要。该设备还具有运行可靠性强、灵活性好、节能节水等特点。

(二) 主要技术数据

额定出力 (t/h)	226.8
调节范围 (t/h)	136~286
最大耗水量 (t/h)	79.5
最大工作水压 (MPa)	0.9
常用水灰比	1: (2~6)
电机功率 (kW)	5.5
刮刀组件转速 (r/min)	15
主机常用型: 原型	——全部碳钢
	A 型——部分不锈钢
	B 型——全部不锈钢

(三) 外形结构及主要尺寸

外形及主要结构尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整机供货,包括墙挂式电控箱、电机。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

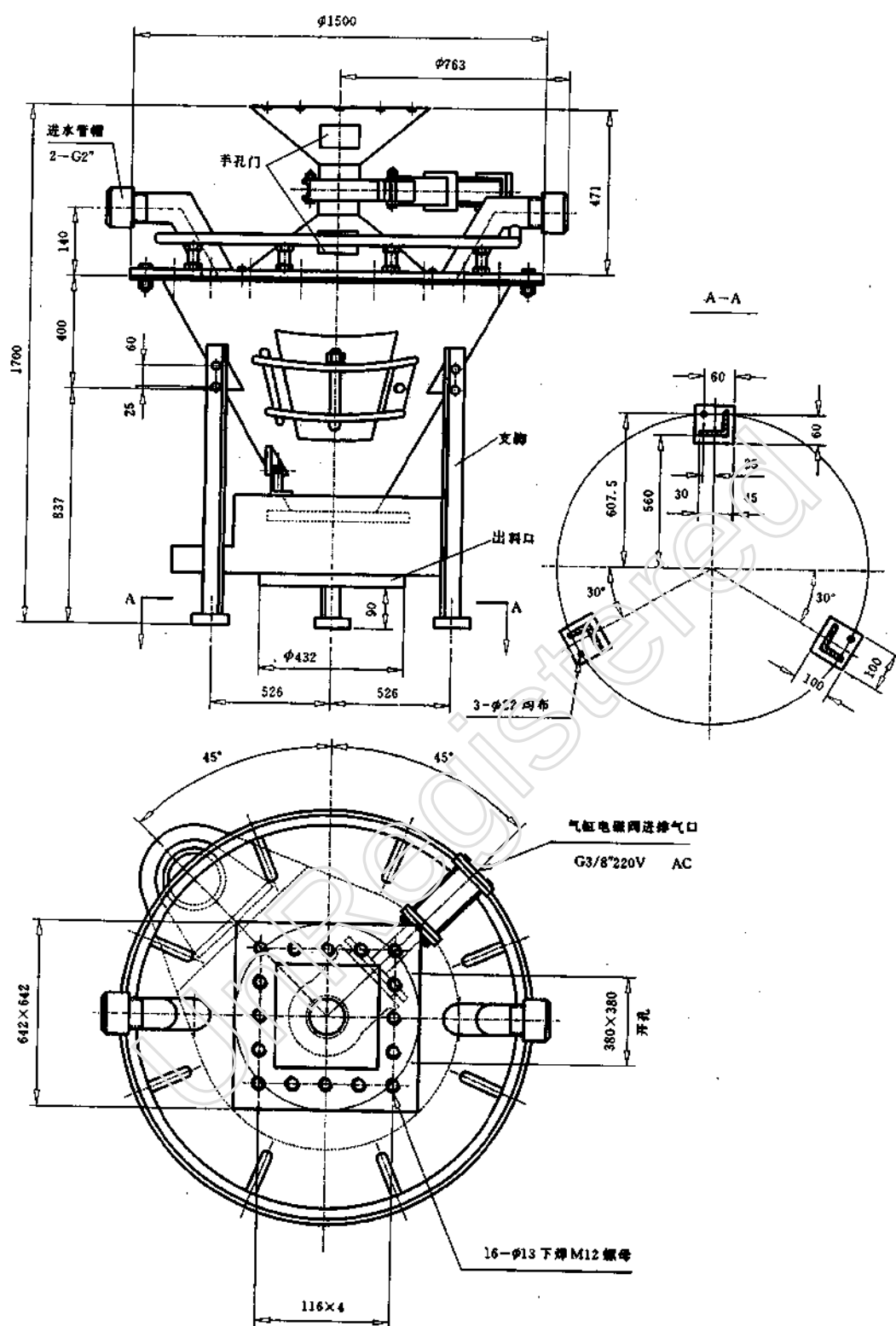


图1 LJ25型立式搅拌机外形及安装尺寸

三十二、EXL-8A、ZJ、6JH 系列离心式灰渣泵

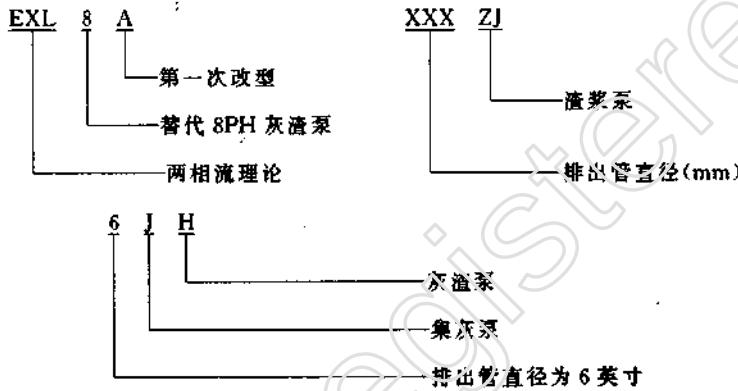
(一) 简介

1. 用途

EXL-8A、ZJ、6JH 系列离心式灰渣泵均为卧式、单级、端吸、悬臂式，适用于输送含有固体悬浮颗粒的液体，如灰渣、精矿、尾矿、煤泥、水泥、泥土、砂砾等。被输送的固体混合物温度不应超过 80°C ，最大浓度（以质量计）不超过 50%。

其中 EXL-8A 灰渣泵按两相流理论设计，其效率高于老式 PH 型泵 10%~15%，抗汽蚀性能好，最大真空吸上高度通常为 $6\sim 8\text{mH}_2\text{O}$ 。采用高铬耐磨铸铁叶轮和护套，使用寿命成倍增长，经工业试验证明，在同样使用条件下，叶轮更换周期延长 2~4 倍。

2. 型号意义



(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数 (表 1)

表 1 EXL-8A、JH、ZJ 系列灰渣泵技术参数表

型 号	流量 Q		扬程 H	转 速	轴功率 P	配 电 机		效率	所需汽蚀余量 NPSH	叶轮直径
	(m^3/h)	(L/s)				型 号	功率 (kW)			
EXL-8A	315	87.5	80.5	980	170	Y400-50-6 (JS148-6)	315 (310)	40.5	3	685
	630	175	79		208			65		
	792	220	78		236			71.3		
	235	652	44.6	730	70	Y315L2-8 (JS127-8)	110 (130)	40.5	3	685
	470	130	43.8		86			65		
	590	163	43.2		98			71.3		

续表 1

型 号	流量 Q		扬程 H (m)	转 速 (r/min)	轴功率 P (kW)	配 电 机		效率 (%)	所需汽蚀余量 NPSH (m)	叶轮直径 (mm)
	(m ³ /h)	(L/s)				型 号	功率 (kW)			
6JH	200	55.5	26	980	35	Y315S-6 (JS115-6)	75	40	4	420
	400	111	24		45		(75)	58		
	500	138	23		52			60		
100ZJ	140	38.8	53	1480	40	Y280S-4	75	51	3.5	395
	280	77.7	47		54			66		
	350	97.2	42		59			68		
	93	25.8	23	980	12	Y250-6	37	51	3.5	395
	185	51.3	20		16			66		
	232	64.4	18.4		18			68		
150ZJ	225	62.5	46	980	57	Y315L1-6 (JS117-6)	110	50	4	560
	500	138	42		82		(115)	70		
	630	175	39		93			72		
	167	46.3	25	730	23	Y315S-8 (JS116-8)	55	50	4	560
	372	103	23		32		(70)	70		
	470	130	22		40			72		
220ZJ	360	100	28	730	51	Y315L1-8 (JS126-8)	90	54	5	575
	720	200	25		70		(110)	70		
	900	250	22		74			73		

2. 灰渣泵性能曲线 (图 1~图 5)

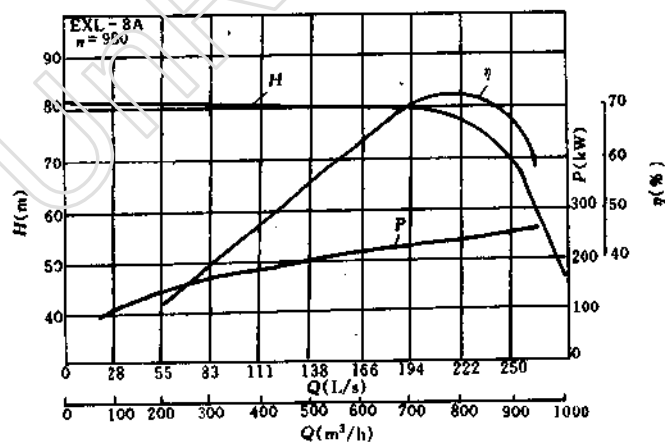


图 1 EXL-8A 灰渣泵性能曲线

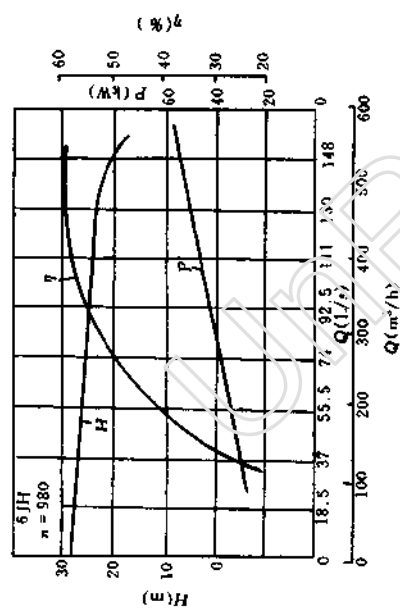


图 2 6JH 灰渣泵性能曲线

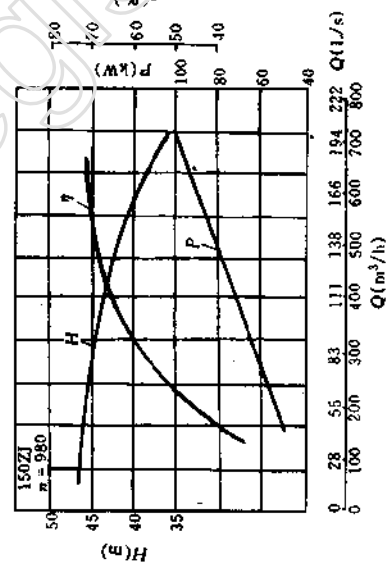


图 4 150ZJ 灰渣泵性能曲线

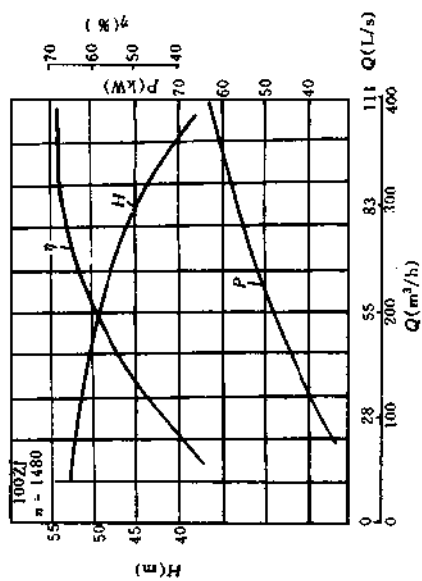


图 3 100ZJ 灰渣泵性能曲线

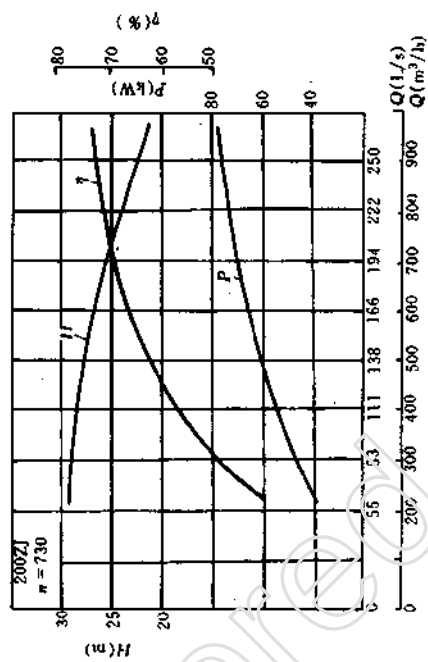


图 5 200ZJ 灰渣泵性能曲线

(三) 外形结构及主要尺寸

外形结构及主要尺寸示于图 6、图 7、图 8、图 9 和表 2。

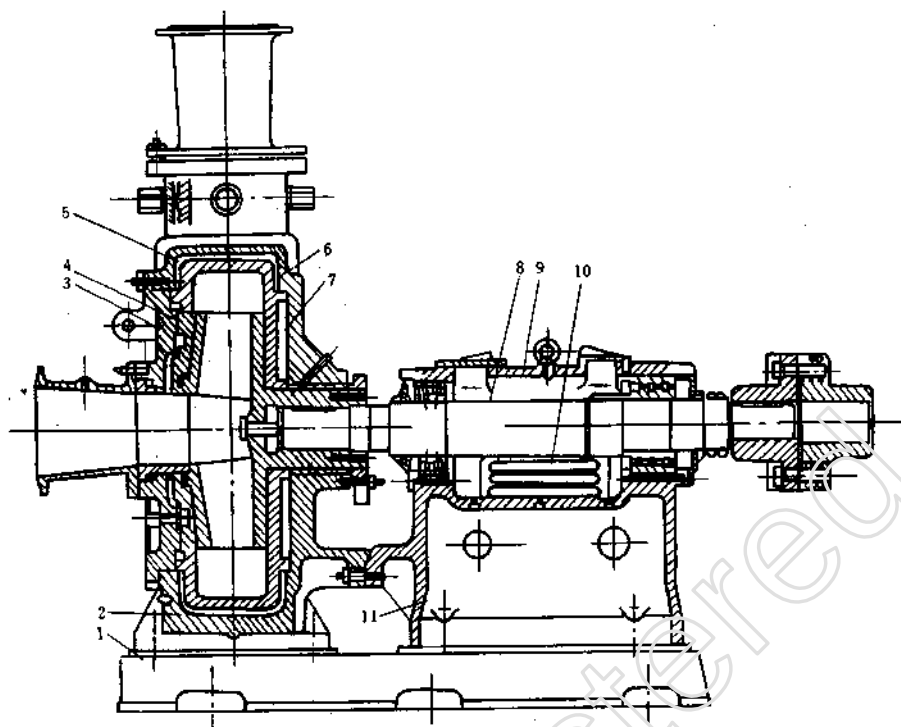


图 6 EXL-8A、6JH 型灰渣泵结构图

1—泵座；2—泵体；3—端盖；4—护板；5—泵轴；6—护套；7—叶轮；8—轴；
9—托架盖；10—冷却水管；11—托架

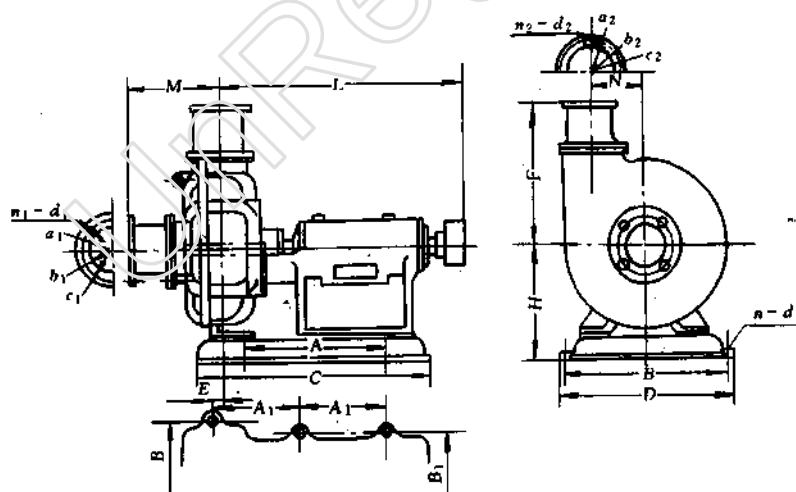


图 7 EXL-8A、6JH 型灰渣泵外形尺寸

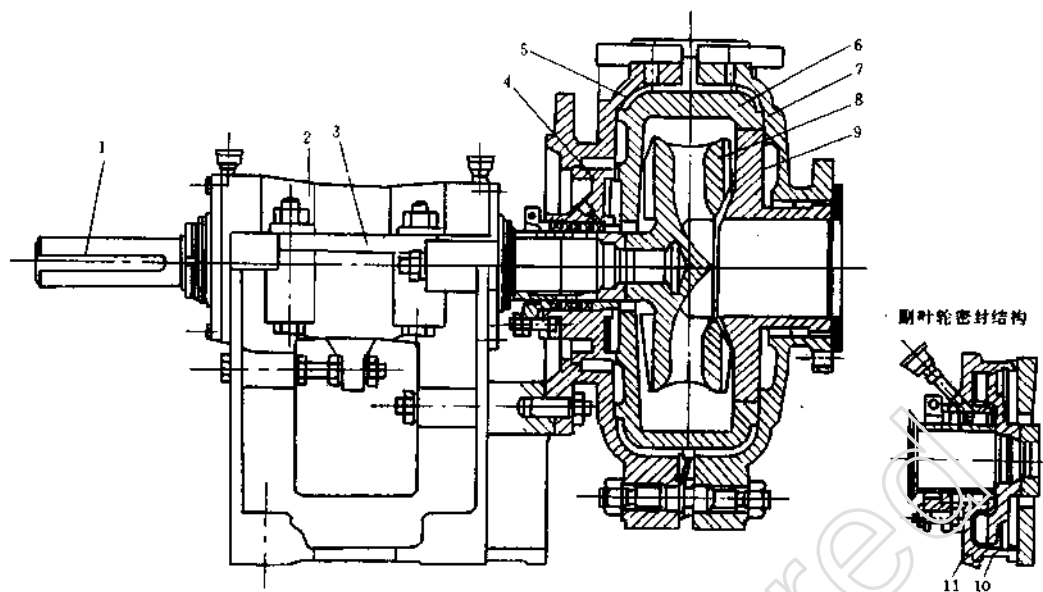


图 8 ZJ 型渣浆泵结构图

1—轴；2—轴承体；3—托架；4—填料室；5—泵体；6—护盖；7—泵盖；
8—叶轮；9—前护板；10—副叶轮；11—减压盖

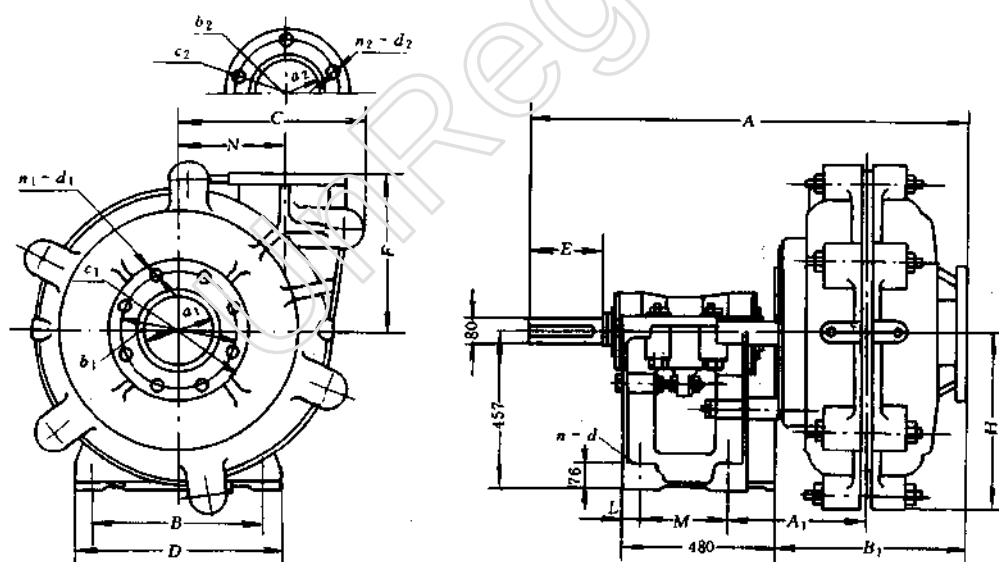


图 9 ZJ 型渣浆泵外形尺寸

表 2

EXL-8A、JH、ZJ 系列灰渣泵外形尺寸表

型 号	A	B	C	D	E	F	H	L	M	N	A ₁	B ₁
6JH	650	760	1060	840	125	700	550	1155	445	254	—	—
EXL-8A	—	1310	1715	1410	70	1154	810	2190	549	399	630	1110
100ZJ	1210	550	406	630	220	338	330	55	285	230	349	428
150ZJ	1332	550	551	630	220	460	525	55	285	318	401	554
200ZJ	1367	550	613	630	220	470	545	55	285	380	402	581
型 号	a ₁	b ₁	c ₁	n ₁	d ₁	a ₂	b ₂	c ₂	n ₂	d ₂	n	d
6JH	200	295	335	8	23	250	335	370	12	23	4	30
EXL-8A	250	350	390	12	23	250	350	390	12	23	6	40
100ZJ	150	290	335	4	22	100	235	280	4	22	4	30
150ZJ	200	355	405	8	22	150	324	368	8	22	4	30
200ZJ	250	445	500	8	30	200	375	430	8	50	40	30

注 设计尺寸更改不另行通知。

(四) 供货范围

各型泵成套供应。

(五) 订货须知

订货时应注明型号、流量、扬程、允许吸上高度，如有特殊要求请与我厂联系。

(六) 生产厂

西安电力机械厂。

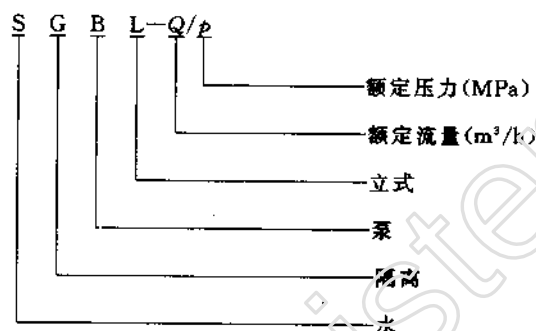
三十三、SGBL 系列立式水隔离泵

(一) 简介

1. 用途

用于火力发电厂高浓度灰浆的远距离输送,也适用于其他以清水为载体的小颗粒固体散装物料的水力输送,如细矿沙、泥浆、煤粉浆等。立式水隔离泵不仅可实现高浓度、大流量、远距离输送,而且不受地理、气候条件的限制,便于室内操作,集中控制。该泵易损件少,维修工作量小,能够长期运行安全可靠。采用同位素作为信号源,反应灵敏,技术先进。控制系统设有手动、自动操作及监测显示、报警等功能,使用方便。

2. 型号意义



例如“SGBL-150/6.3 表示额定流量为 150m³/h,额定压力为 6.3MPa 的立式水隔离泵。

3. 结构特点

立式水隔离泵主要由隔离罐,进、回水闸板阀,进浆单向阀,连接管道及液压、电气控制系统所组成。高压清水泵和低压渣浆泵与其配套。每个隔离罐中各装有一个隔离球,位置信号源固定在球中央。罐体外表装有位置信号接受装置。电气控制系统依据位置信号的变化,通过液压系统实现操作和控制。电气控制系统有常规继电器和可编程控制器两种设计,可供用户选择。

4. 工作原理 (图 1)

混合后的浆体通过渣浆泵送入该泵主体的进浆管,从罐体下部进入并推动隔离球上升。当隔离球上升到预定位置时,位置信号接收装置收到隔离球的到位信号,立即由电气控制通过液压系统切换相应的进水阀。高压清水泵送来的高压清水由罐体顶部进入罐内推动隔离球返程下移,同时把罐内浆体压入排浆管路,输送到数十公里以外的指定地点。进、回水阀用液压进行开闭,以利控制系统进行控制,使各个隔离罐按规定程序工作。实现无间隔切换交替灌、排浆体,从而达到连续均匀稳定地输送物料的目的。

5. 产品系列

(1) 郑州机械设计研究所 (表 1、表 2)

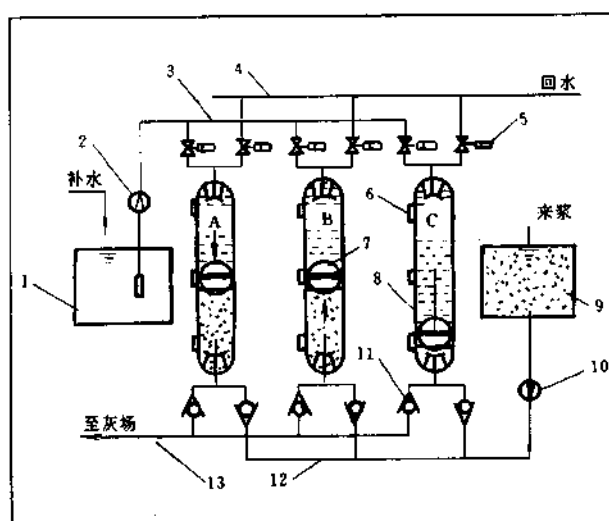


图1 立式水隔离泵工作原理图

1—清水池；2—清水泵；3—压力水管；4—回水管；5—减压阀；6—位置信号装置；7—隔离球；
8—隔离罐；9—浓缩池；10—渣浆泵；11—切换阀；12—进浆管；13—排浆管

表 1

型 号	SGBL-80/2.0	SGBL-80/4.0	SGBL-80/6.0	SGBL-120/2.0	SGBL-120/4.0	SGBL-120/6.0
项 目						
额定流量 (m ³ /h)	80	80	80	120	120	120
额定压力 (MPa)	2.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0
浆体质量浓度 (%)	≤40	≤40	≤40	≤40	≤40	≤40
物料粒度 (mm)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
罐数 (个)	3	3	3	3	3	3
介质温度 (°C)	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60
泵组效率 (%)	68	68	68	68	68	68

表 2

型 号	SGBL-200/2.0	SGBL-200/4.0	SGBL-200/6.0	SGBL-320/2.0	SGBL-320/4.0	SGBL-320/6.0
项 目						
额定流量 (m ³ /h)	200	200	200	320	320	320
额定压力 (MPa)	2.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0
浆体质量浓度 (%)	≤40	≤40	≤40	≤40	≤40	≤40
物料粒度 (mm)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
罐数 (个)	3	3	3	3	3	3
介质温度 (°C)	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60
泵组效率 (%)	68	68	68	68	68	68

(2) 宝鸡电力设备厂 (表 3)

表 3

80 系 列			150 系 列		
型 号	配 套 用 泵		型 号	配 套 用 泵	
	清 水 泵	渣 浆 泵		清 水 泵	渣 浆 泵
80/2	DG85-67×3	3/2C-AH	150/2	D155-67×3	3/2D-AH
80/4	DG85-67×6		150/4	D155-67×6	3/2D-AH
80/6.3	DG85-67×9		150/6.3	D155-67×9	6/4D-AH
80/8			150/8		6/4D-AH
220 系 列			280 系 列		
220/2	200D ₁ -65/2	6/4D-AH	280/2	D280-65/84×3	8/4E-AH
220/4	200D ₁ -65/6		280/4	D280-65/84×7	
220/6.3	200D ₁ -65/9		280/6.3	D280-65/84×10	
220/8	D250-150×5		280/8	D280-100×8	

说明：本参数表中清水泵、渣浆泵的选型仅作参考。

(二) 主要技术参数

浆体质量浓度： $\mu \leq 50\%$

固体物料粒径： $d = 2\text{mm}$

浆体温度： $t = 2 \sim 60^\circ\text{C}$

回水混浊度： $c \leq 0.7\%$

(三) 设备外形与结构尺寸

设备外形与结构尺寸示于图 2。

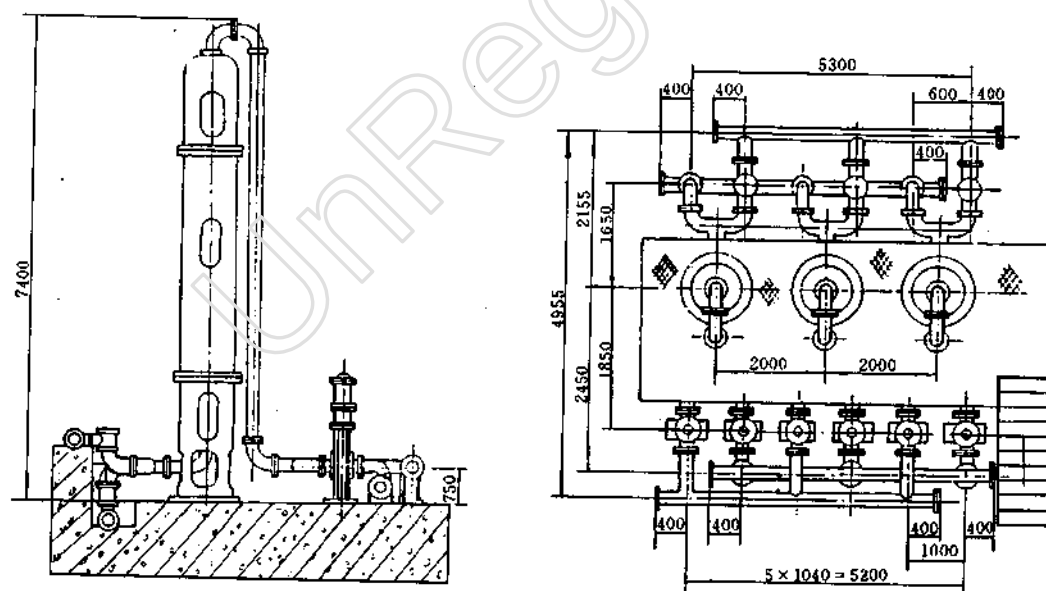


图 2 SGBL 立式水隔离泥浆泵安装图

(四) 选型方法

(1) 根据机组排灰量及灰浆浓度等参数选水隔离泵流量参数。

(2) 根据设计部门及用户提供的有关输送距离、高落差等压力损失参数，选择隔离泵压力参数，并考虑多种因素留有10%的裕量。

(五) 供货范围

(1) 立式水隔离泵本体，包括三组隔离罐体、三个隔离球球、六个板阀及六个单向阀，主体管道及检修平台等。

(2) 液压泵站一套。

(3) 控制系统一套。

(4) 配套设备高压清水泵、渣浆泵根据双方协商由合同确定。

(六) 生产厂和主要产品业绩

1. 宝鸡电力设备厂 (表 4)

表 4

用户名称	配套机组规格 (MW)	产品型号	数 量 (套)
姚孟电厂	300	SGBL-150/6 型	2
谭壁电厂	300	SGBL-220/6 型	1
韩城电厂	200	SGBL-150/4 型	2
焦作电厂	300	SGBL-150/8 型	3
西柏坡电厂	300	SGBL-220/6 型	3
马鞍山电厂	300	SGBL-220/6 型	2

2. 电力部郑州机械设计研究所 (表 5)

表 5

用户名称	机 组 规 格 (MW)	产 品 型 号	数 量 (套)	投 运 时 间
姚孟电厂	300	SGBL-145/6.0	1	1987.6
焦作电厂	200	SGBL-145/6.0	3	1991.11

三十四、PH 型 灰 渣 泵

(一) 简介

1. 用途

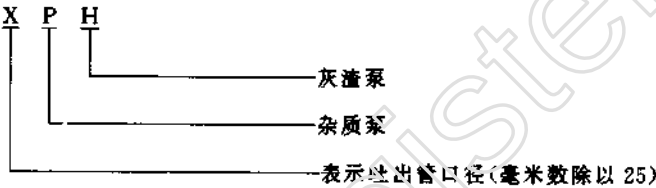
PH 型灰渣泵系卧式单级，单吸悬臂式离心灰渣泵，适用于火力发电厂水力除灰输送液态灰渣和矿山用来输送液体中含有其它固体悬浮颗粒的液体，如灰渣、精矿、尾矿、煤泥、水泥、泥土、砂砾等。被输送混合物浓度（以质量计）不得超过 50%。

我厂目前生产有 6PH、8PH、10PH 三种型号，都是经过改进的产品，具有寿命长，结构简单可靠等特点。

本泵采用四翼式不堵塞型叶轮，可输送含直径小于 25mm 的灰渣和其它硬物，使用方便，适应性大，可允许微量直径在 50mm 左右的砂石间断通过。

本泵过流部分采用我厂研制并获国家发明奖的 $KmTBCr15Mo2Cu1$ 高铬铸铁耐磨材质，具有耐磨损、抗腐蚀的特点，可以大大延长使用寿命。

2. 型号意义



(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数 (表 1)

表 1 PH 型灰渣泵技术参数

型 号	流量 Q		扬程 H (m)	转 速 (r/min)	轴功率 P (kW)	配 电 机		效率 (%)	所需吸上真空 高 度 NPHS (m)	叶 轮 直 径 (mm)	泵 重 (kg)
	(m³/h)	(L/s)				型 号	功率 (kW)				
6PH	330	92	48	1470	77	Y315M-4 (JS114-4)	132 (115)	56	5.5	375	2600
	400	112	47		86			60	5.3		
	480	134	45		96			62	4.2		
	400	112	60	1470	108	Y315M-4	132	60	5.3	420	2600
8PH	450	125	65	980	141	Y400-37-6 (JS127-6)	200 (185)	57	3.5	635	4000
	550	153	63		156			61			
	600	167	62		160			63			

续表 1

型 号	流量 Q		扬程 H (m)	转 速 (r/min)	轴功率 P (kW)	配 电 机		效率 (%)	所需吸上真空 高 NPHS (m)	叶轮直径 (mm)	泵重 (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)				型 号	功率 (kW)				
10PH	585	156	51	730	179	Y355-39-4 (JSQ48-4)		44	5	750	4600
	770	214	49		200		250 (240)	50.5			
	960	267	47.5		207			68			
	768	213	91.8	980	433	Y450-64-6 (JSQ158-6)		44	5	750	4600
	1030	286	88		483		560 (550)	50.5			
	1290	358	85		500			63			

2. 灰渣泵性能曲线 (图 1~图 3)

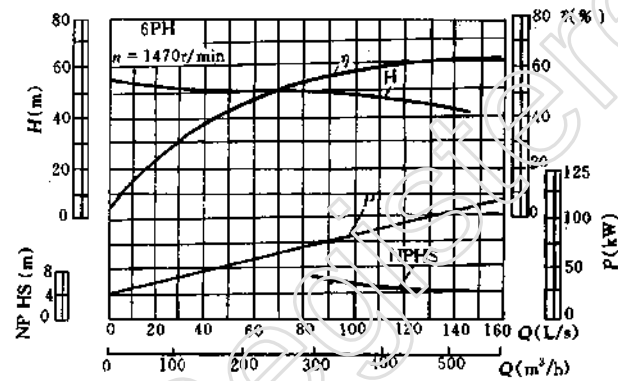


图 1 6PH 型泵工作性能曲线

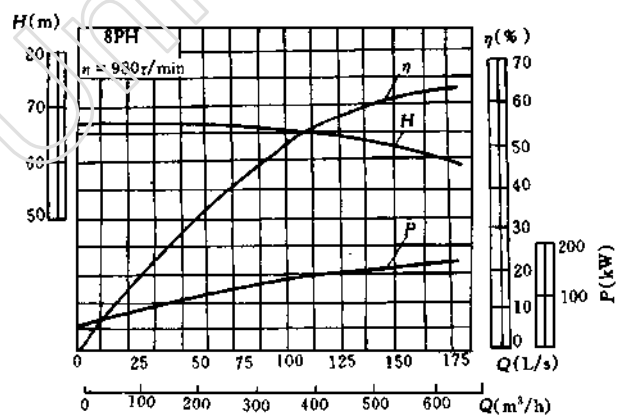


图 2 8PH 型泵工作性能曲线

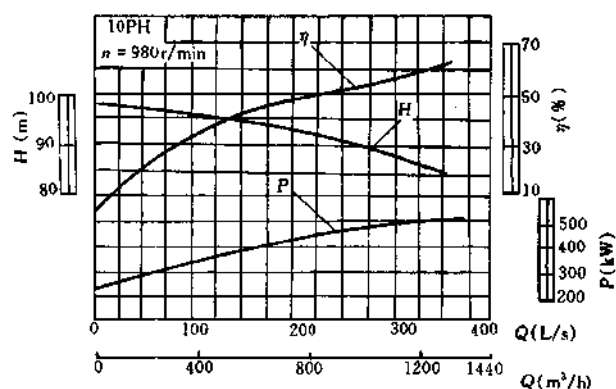


图 3 10PH 型泵工作性能曲线

(三) 外形结构及主要尺寸

外形结构及主要尺寸示于图 4、图 5、图 6 和表 2。

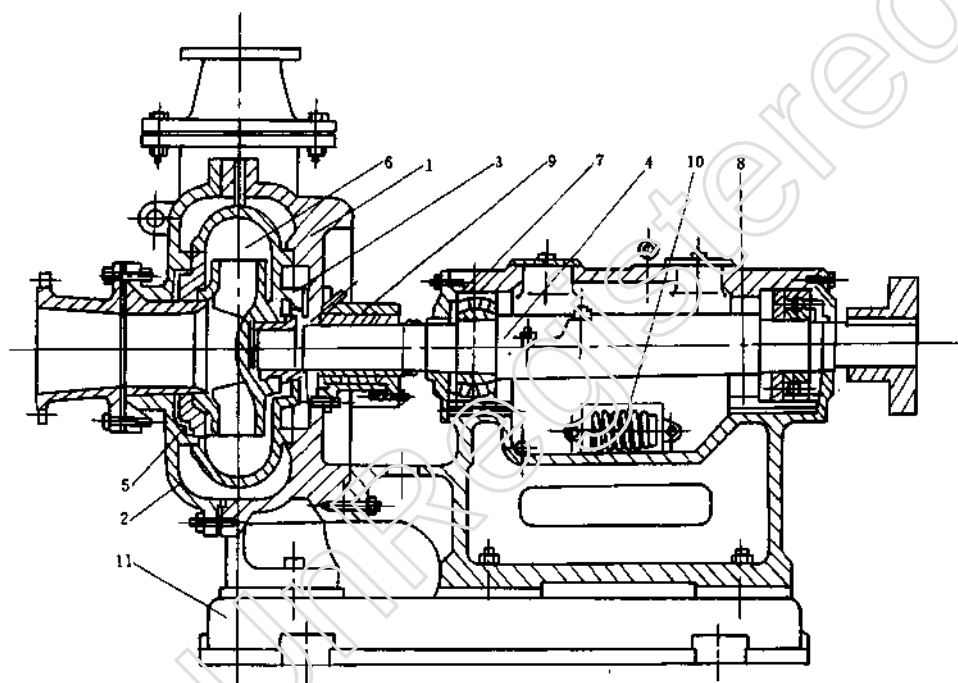


图 4 6PH 型灰渣泵结构图

1—泵体；2—泵盖；3—叶轮；4—轴；5—前护板；6—护套；7—托架盖；
8—托架；9—填料箱；10—冷却水管；11—泵座

(四) 供货范围

各型泵成套供应。

(五) 订货须知

订货时应注明型号、流量、扬程、允许吸上高度，如有特殊要求请与我厂联系。

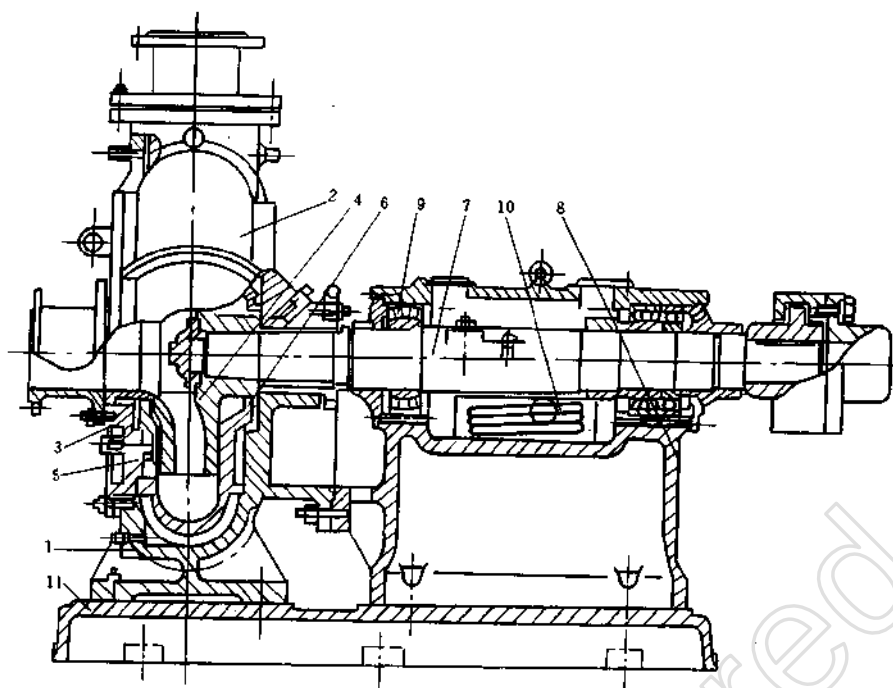


图 5 8、10PH 型灰渣泵结构图

1—泵体；2—泵盖；3—前端盖；4—叶轮；5—扣板；6—扣套；7—轴；
8—托架；9—托架盖；10—冷却室盖；11—泵座

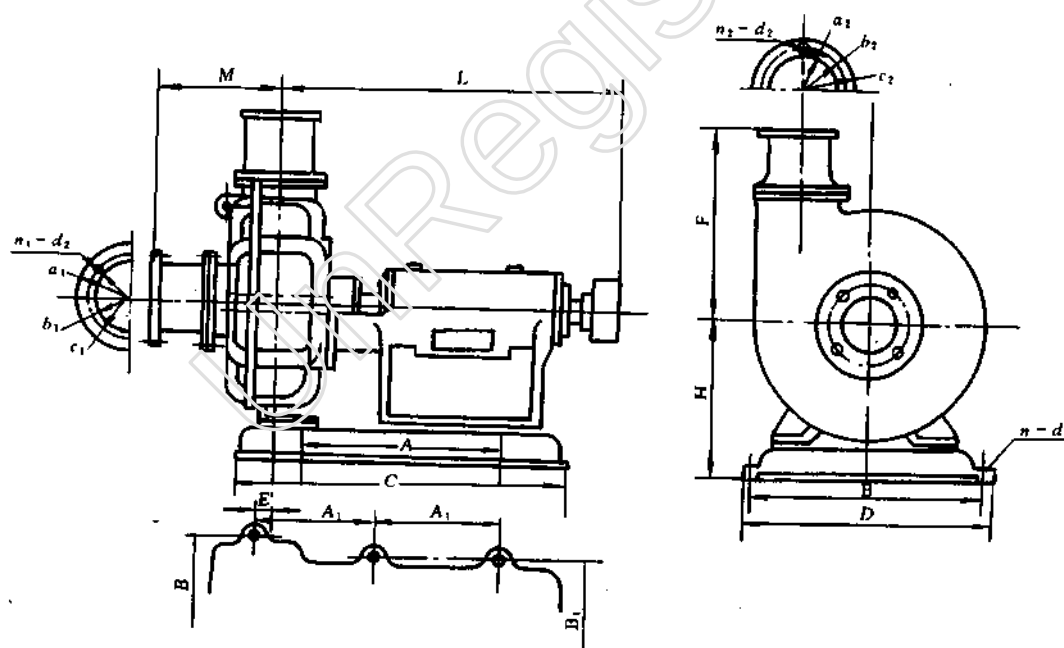


图 6 PH 型灰渣泵外形图

表 2

PH 型灰渣泵外形尺寸表

(mm)

型 号	A	B	C	D	E	F	H	L	M	N	A ₁ +A ₁	B ₁
6PH	650	760	1060	840	125	700	550	1155	445	225	—	—
8PH	—	1310	1715	1410	90	1100	810	1630	435	365	1260	1110
10PH	—	1310	1715	1410	90	1230	810	1620	500	375	1260	1110
型 号	a ₁	b ₁	c ₁	n ₁	d ₁	a ₂	b ₂	c ₂	n ₂	d ₂	n	d
6PH	200	295	335	8	23	150	240	280	8	23	4	30
8PH	200	295	335	8	23	200	295	335	12	23	6	40
10PH	250	355	405	12	25	250	355	405	12	25	6	40

注 设计尺寸更改不另行通知。

(六) 生产厂

西安电力机械厂。

三十五、PB 型 灰 渣 泵

(一) 简介

1. 用途

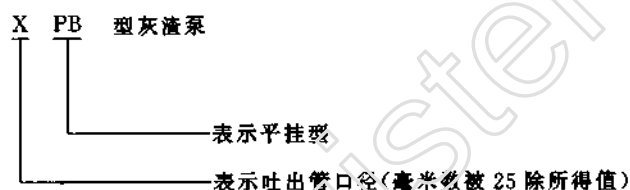
PB 型灰渣泵系卧式单级单吸离心灰渣泵,适用于输送含有固体悬浮颗粒的液体,如灰渣、精矿、尾矿、煤泥、水泥、泥土、砂砾等。输送混合物浓度(以质量计)不得超过 50%。

我厂目前生产有 4PB、6PB、8PB、10PB 四种型号灰渣泵,都是经过改进的产品。具有寿命长,结构简单等特点。

本泵具有高位布置的优点,可节约工程投资,能实现空泵启动。本泵采用三翼式不堵塞叶轮,通流面积大,可输送含有直径小于 100mm 的灰渣或其它硬物的液体。

本泵过流部分采用我厂研制并获国家发明奖的 KmTBCr15Mo2Cu1 高铬耐磨铸铁材质,具有耐磨损、抗腐蚀的特点,可大大延长使用寿命。

2. 型号意义



(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数 (表 1)

表 1 PB 系列灰渣泵技术参数表

型 号	流量 Q		扬程 H (m)	转 速 (r/min)	轴功率 P (kW)	配 电 机		效率 (%)	允许吸上真空高度 Hs (m)	叶轮直径 (mm)	泵重 (kg)
	(m/h)	(L/s)				型 号	功率 (kW)				
4PB	200	55	40	1470	46	Y250M-4 (J02-91-4)	55 (55)	37	6.5	400	1750
	235	65	55		75	Y280M-4 (J02-95-4)	90 (100)				
6PB	360	100	35	980	75	Y315L1-6 (Js117-6)	110 (115)	50	3.5	490	2650
	400	111	43		100	Y315L2-6 (Js125-6)	132 (130)			535	
8PB	600	167	64	980	193	Y400-39-6 (Js128-6)	220 (215)	54	5	640	4200

续表 1

型 号	流量 Q		扬程 H (m)	转 速 (r/min)	轴功率 P (kW)	配 电 机		效率 (%)	允许吸上 真空高度 H_s (m)	叶轮 直径 (mm)	泵重 (kg)
	(m/h)	(L/s)				型 号	功 率 (kW)				
10PB	630	175	49	740	180	Y400-54-8 (JsQ148-8)	220 (240)	52	5	750	4600
	830	230	86	980	414	Y450-54-6 (JsQ158-6)	500 (550)	52	5	750	4600

2. 泵性能曲线 (图 1~图 5)

(三) 外形结构及主要尺寸

外形结构及主要尺寸示于图 6、图 7、图 8 和表 2。

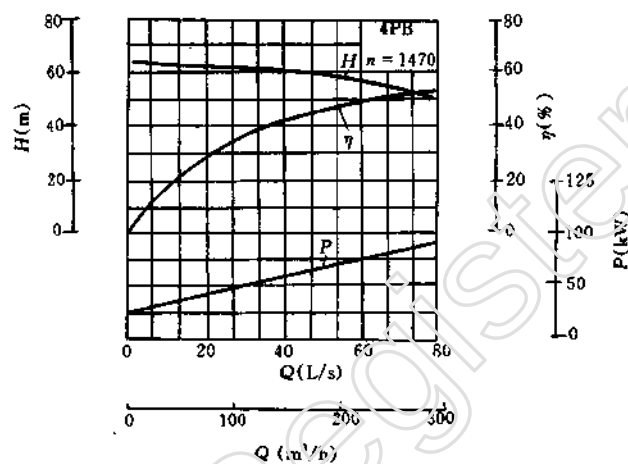


图 1 4PB 型泵性能曲线

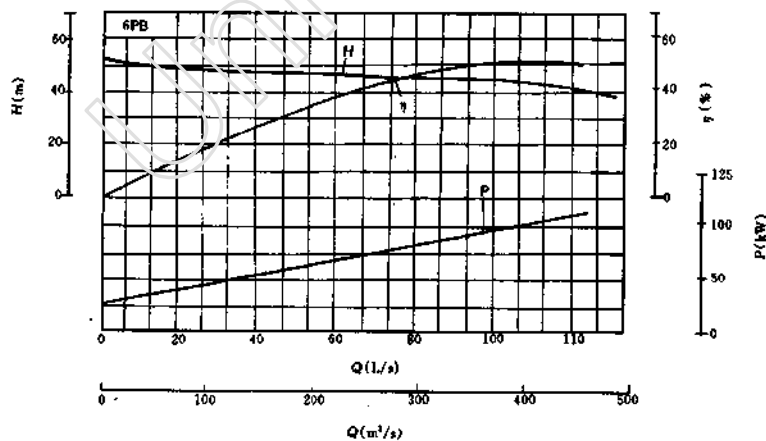


图 2 6PB 型泵性能曲线

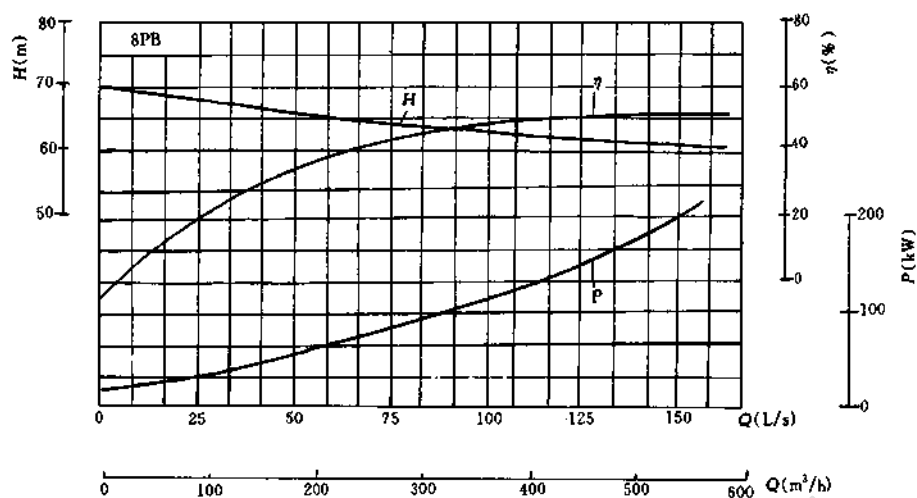


图 3 8PB 型泵性能曲线

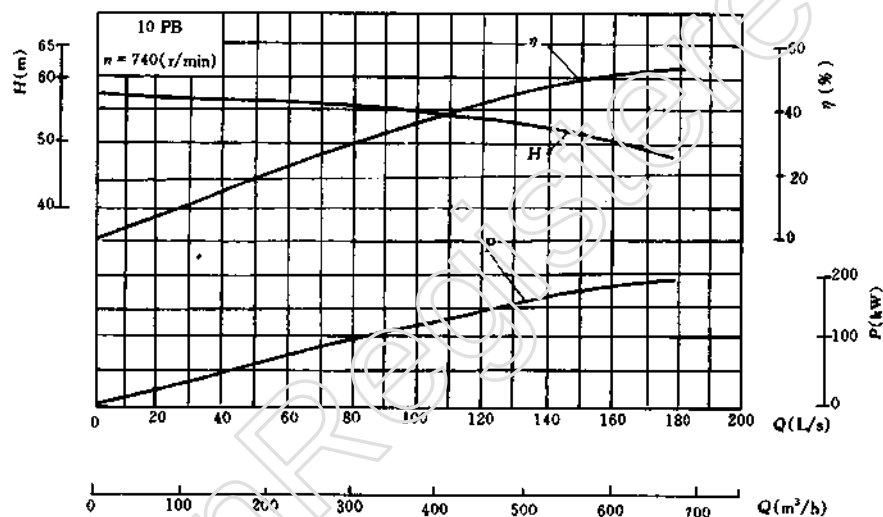


图 4 10PB 型泵性能曲线

表 2

PB 型灰渣泵外形尺寸表

(mm)

型号	A	B	C	D	E	F	H	L	M	N	A_1+A_1	B_1	a_1	b_1	c_1	n_1	d_1	a_2	b_2	c_2	n_2	d_2	n	d
4PB	650	760	1060	840	110	540	550	1145	355	230	—	—	150	240	280	8	23	100	180	215	8	18	4	30
6PB	—	915	1182	985	36	855	680	1290	565	321	940	—	200	295	350	8	23	150	254	305	8	18	6	36
8PB	—	1310	1715	1410	70	1100	810	1640	445	385	1260	1110	200	295	335	8	23	200	295	335	12	23	6	40
10PB	—	1310	1715	1410	90	1230	810	1620	500	375	1260	1110	250	355	405	12	25	250	355	405	12	25	6	40

注 设计尺寸更改不另行通知。

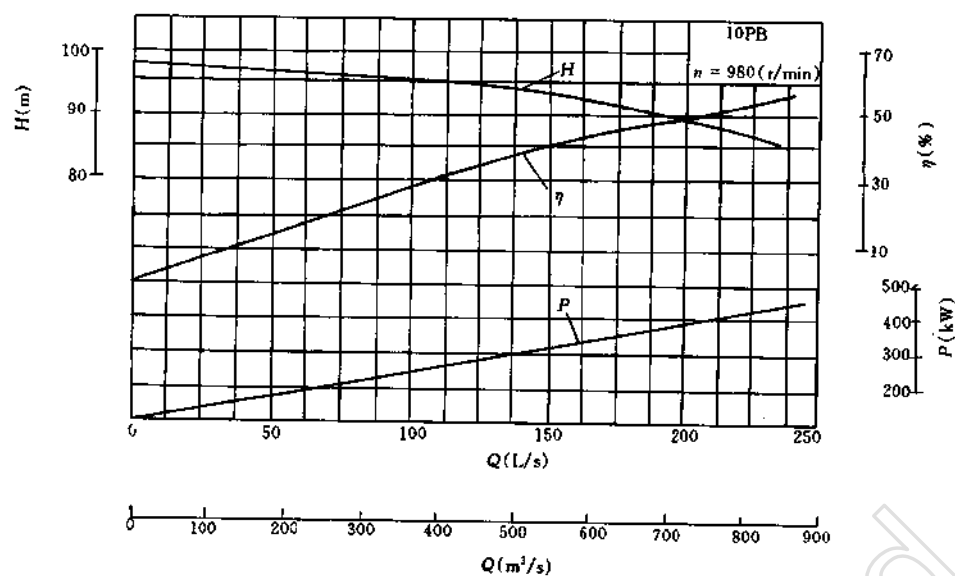


图 5 10PB 型泵工作性能

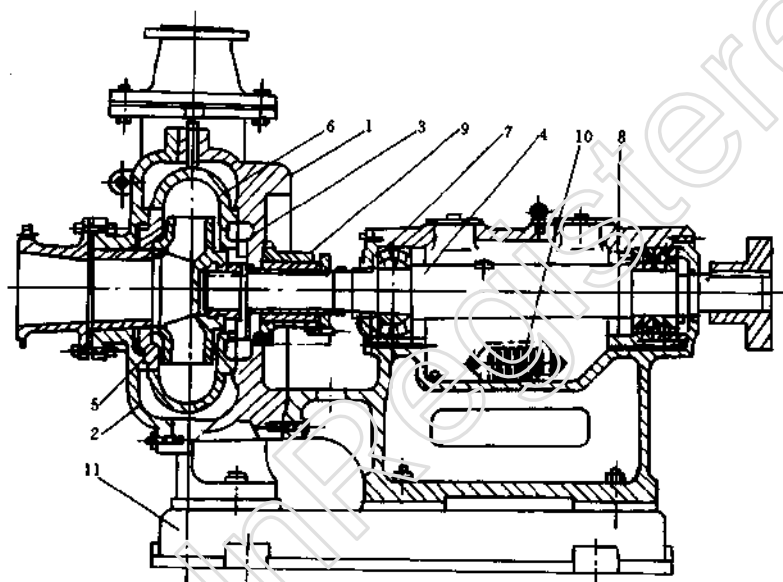


图 6 4、6PB 型灰渣泵结构图

1—泵体；2—泵盖；3—叶轮；4—轴；5—前护板；6—护套；
7—托架盖；8—托架；9—填料箱；10—冷却水管；11—泵座

(四) 供货范围

各型泵成套供应。

(五) 订货须知

订货时应注明型号、流量、扬程、允许吸上高度，如有特殊要求请与我厂联系。

(六) 生产厂

西安电力机械厂。

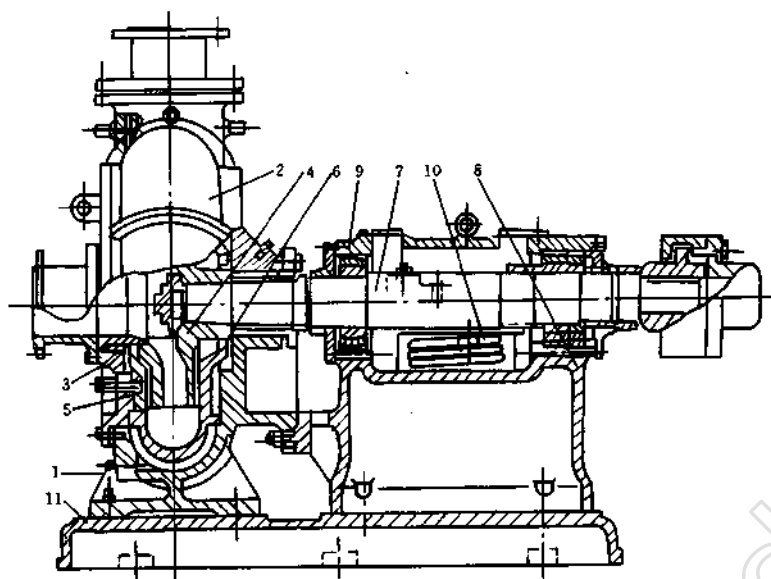


图 7 8、10PB 型灰渣泵结构图

1—泵体；2—泵盖；3—前端盖；4—叶轮；5—护板；6—护套；7—轴；8—托架；9—托架盖；10—冷却室盖；11—泵座

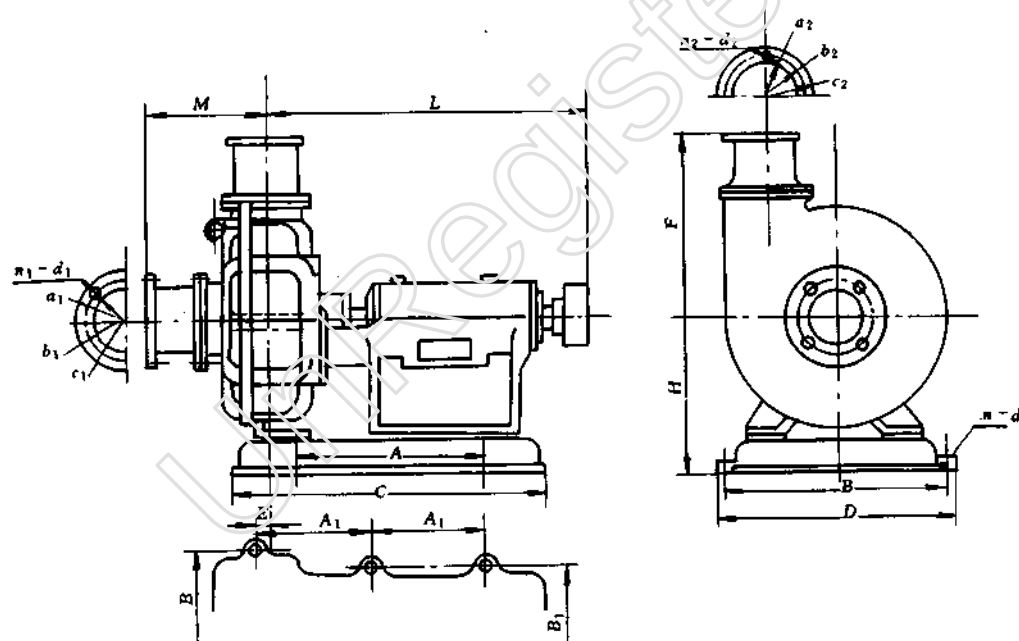


图 8 PB 型灰渣泵外形图

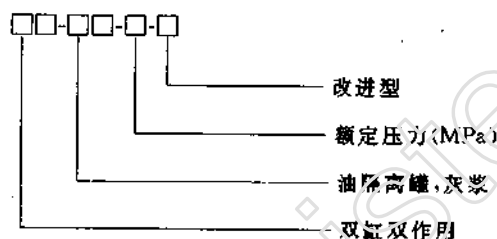
三十六、2DYH 型油隔离活塞泵

(一) 简介

1. 用途

油隔离活塞泵是在参考了从日本引进的玛尔斯泵基本原理的基础上改进设计的, 这种泵适用于输送粒度 1mm, 质量浓度约 60% 的含固物料浆液, 它广泛用于电力、矿山、冶金、建材等部门输送煤粉、煤灰、炉渣、精矿粉、石粉、矿渣、炼渣、矾土粉、泥浆等含固物料的浆液, 它与一般往复泵的主要区别在于活塞缸与阀箱之间加装了隔离罐, 用油作隔离介质, 使浆液压进入活塞缸, 从而大大提高了活塞缸、缸套、活塞的使用寿命, 并设置了排出空气室使输送流量稳定, 它比离心泵或一般往复泵效率高, 输送距离远, 可以大量节约水、电等能源消耗, 节省工程投资和运行费用, 起到消除污染、保护环境的作用。

2. 型号意义



3. 结构特点

我厂生产的油隔离活塞泵比未改进泵有着比较重大的改进: ①阀座采用最新热处理工艺, 阀胶皮、活塞皮碗采用新型材料较大地提高了阀结构和活塞的使用寿命; ②整台泵设有安全阀、电接点压力表、自动停机装置和防爆门三道安全设施, 使泵在十分安全可靠的情况下运行; ③隔离罐上设有取样阀和液面指示灯, 能随时直观反映罐内油水界面位置, 操作程序简单方便, 运行安全可靠; ④对隔离罐的结构进行改进并获得国家专利, 对隔离罐的材料进行改进提高使用寿命。

4. 工作原理

油隔离泵的工作原理如图 1 所示, 电动机——三角皮带——人字齿轮——连杆——十字头——活塞杆——活塞为其传动系统, 活塞作往复运动。当电动机运转时处在隔离罐上部的汽轮机油被吸入活塞缸内, 与此同时浆液由料管经阀箱和乙形管被吸入隔离罐下部, 这时隔离罐内的油界面上移, 至此完成了一个吸行程。活塞向相反方向运动时, 把油从活塞缸内压回隔离罐, 使油界面下移, 浆液从罐压出, 经由乙形管、阀箱到空气室而输送到管路中去, 至此完成了一个工作循环。这样不断往复运动, 达到远距离输送的目的。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

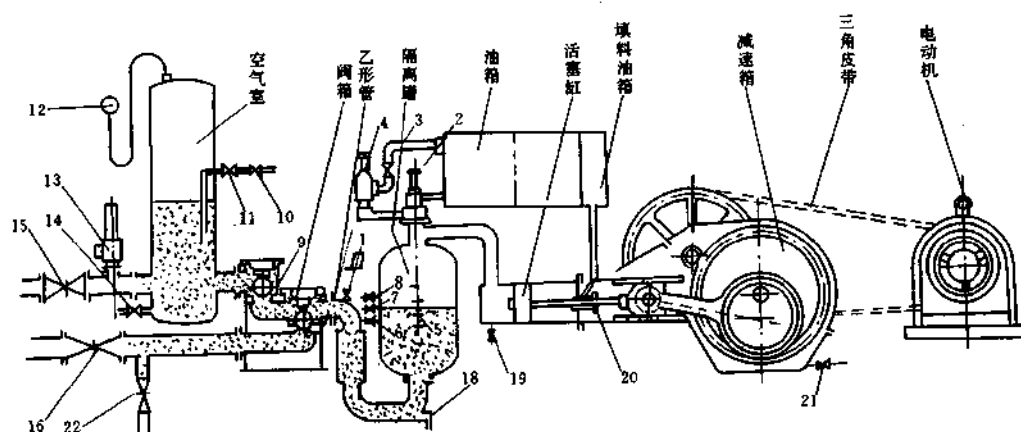


图 1 油隔离活塞泵工作原理图

1—放空阀；2—给油阀；3—排气阀；4—弹簧安全阀；5—测油面电板；
6、7、8—取样阀；9—螺塞；10—进气阀；11—止回阀；12—电接点压力
表；13—弹簧安全阀；14—放空阀；15—排料阀；16—进料阀；17—注水
阀；18—事故量；19—放油阀；20—压差螺母；21—放油旋塞；22—压力水阀

表 1 技术数据

型 号	额定压力 (MPa)	流 量 (m ³ /h)	冲 次 (次/min)	缸 径 (mm)	电机功率 (kW)
2DYH-2.5-2	0.2~2.5	60~200	35~45	180~240	70~155
2DYH-4.0-2	0.2~4.0	60~200	35~45	180~240	95~180
2DYH-6.0-2	0.2~6.0	60~150	35~42	180~240	220~330
2DYH-8.0-2	0.2~8.0	60~150	35~42	180~240	260~350

(三) 设备外形与主要结构尺寸

设备外形与安装尺寸示于图 2、表 2、表 3。

表 2 (mm)

型 号	A	B	A ₁	B ₁	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄
2DYH-2.5-2	φ250	8-φ24	φ295	8-φ24	139	490	600	800
2DYH-4.0-2	φ250	8-φ26	φ295	8-φ22	1405	525	11625	1035
2DYH-6.0-2	φ290	8-φ32	φ280	8-φ18	1580	550	1077	1050
2DYH-6.0-2	φ280	8-φ34	φ280	8-φ18	1690	610	940	1170
2DYH-8.0-2	φ290	8-φ26	φ290	8-φ18	1690	610	940	1170
型 号	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	a ₉	a ₁₀	a ₁₁	重量 (kg)
2DYH-2.5-2	140	1035	320	550				11500
2DYH-4.0-2	77.5	1058	320	760				21380
2DYH-6.0-2	2625	810	320	1020	800	480	510	27500
2DYH-6.0-2	2025	920	320	1020	800	480	510	42000
2DYH-8.0-2	7	857	320	760				45000

表 3

(mm)

型 号	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L
2DYH-2.5-2	900	1340	600	360	630	260	260	460	600	600	600	600	400	400	6775
2DYH-4.0-2	900	1867	670	360	415	2625	2625	550	650	770	763	650	535	535	8188
2DYH-6.0-2	900	2120	778	300	480	275	275	925	760	760	760	680	700	700	8847
2DYH-8.0-2	920	2070	570	300	480	355	355	770	800	800	800	800	700	700	9110
2DYH-25/200-2	920	2070	570	300	480	355	355	770	800	800	800	800	700	700	9110

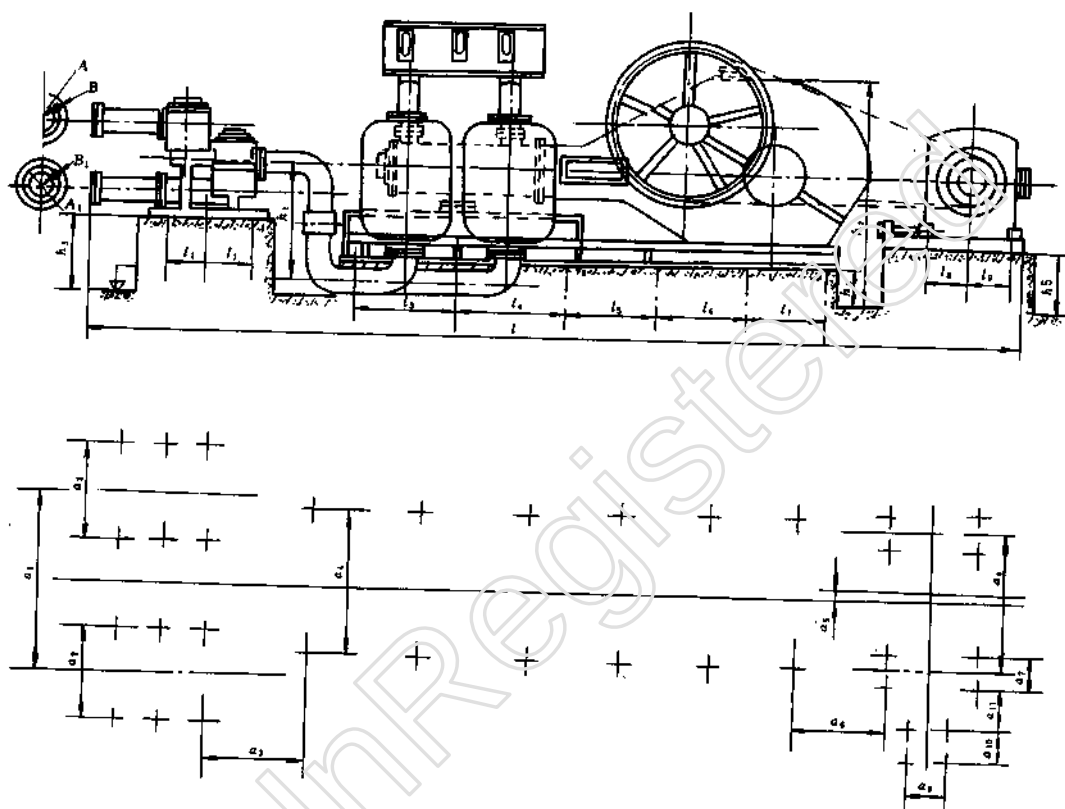


图 2 设备外形及安装尺寸

设备安装时要先按照基础图规定的安装尺寸打好基础。安装程序应以先机架、减速箱、活塞缸、隔离罐，而后乙型管、阀箱、空气室、进排料管、油箱为好，机架是泵本体的水平位置基准，必须根据基准的中心线把位置摆正，调平压紧，然后进行其它部件的安装。

(四) 供货范围及定货要求

1. 定货须知

定货时须注明型号及规格：

- (1) 泵房至灰场 距离_____ km
高差_____ m
- (2) 排出管内径_____ mm
- (3) 输送浓度 (百分比质量浓度) _____
- (4) 选择泵型及参数
泵型 2DYH _____ 型
压力_____ MPa
流量_____ m³/h
冲次_____ 次/min
缸套内径_____ mm
- (5) 如有特殊要求可协商解决
2. 供货范围
详见表 4、表 5、表 6、表 7。

表 4 部 件 明 细 表

箱 号	名 称	件 数	说 明	箱 号	名 称	件 数	说 明
1	机 架	1		10	吸入空气室	1	
2	电 动 机	1		11	排出空气室	1	附有电接点 压力表及爆破片
3	减 速 箱	1		12	乙 形 管	4	长短各 2 件
4	大 皮 带 轮	1		13	进料三通管	1	
5	小 皮 带 轮	1		14	排料三通管	1	
6	隔 离 罐	4	每件各装有网篮 1 只	15	三角皮带	1	
7	活 塞 缸	2	附有进液管及阀门	16	电机导轨	2	
8	阀 箱	2		17	安全阀及三通	各 1	
9	油 箱	1					

表 5 随 机 工 具 明 细 表

序 号	名 称	数 量	备 注
1	十字头专用扳手	1 把	
2	取阀座工具	1 套	
3	拆卸缸套工具	1 套	

表 6 随 机 供 应 技 术 文 件 明 细 表

序号	名 称	份 数	备 注
1	使用说明书	1	
2	总 装 图	2	包括电气接线图
3	基 础 图	1	
4	易损零件制造图	10	
5	产品合格证明书	10	
6	装箱清单	3	

表 7

易损件备品明细表

序号	O 型密封圈	型号规格	标准或图号	材 质	随机供应数量	
					2.5 型	4.0 型
1	O 型密封圈	18×2.4	GB3452.1-82	橡胶 1-2		4
2	O 型密封圈	35×3.1	GB3452.1-82	橡胶 1-2	6	4
3	O 型密封圈	50×3.1	GB3452.1-82	橡胶 1-2	4	
4	O 型密封圈	55×3.1	GB3452.1-82	橡胶 1-2	4	4
5	O 型密封圈	60×5.1	GB3452.1-82	橡胶 1-3		4
6	O 型密封圈	85×3.1	GB3452.1-82	橡胶 1-2	4	8
7	O 型密封圈	105×3.1	GB3452.1-82	橡胶 1-2	4	0
8	O 型密封圈	115×3.1	GB3452.1-82	橡胶 1-3		6
9	O 型密封圈	165×5.7	GB3452.1-82	橡胶 1-3		4
10	O 型密封圈	180×5.7	GB3452.1-82	橡胶 1-3	4	10
11	O 型密封圈	75×6.3	GB3452.1-82	橡胶 1-2	0	4
12	O 型密封圈	210×5.7	GB3452.1-82	橡胶 1-2	10	0
13	O 型密封圈	235×8.6	GB3452.1-82	橡胶 1-4		4
14	O 型密封圈	250×5.7	GB3452.1-82	橡胶 1-2	4	
15	O 型密封圈	255×8.6	GB3452.1-82	橡胶 1-3		4

(五) 生产厂

湖南省电力机械厂。

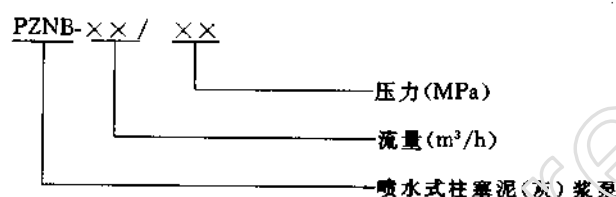
三十七、PZNB 型喷水式柱塞泥（灰）浆泵

（一）简介

1. 用途

PZNB 型喷水式柱塞泥（灰）浆泵适用于输送磨蚀性强的灰浆、泥浆、砂浆等，输送灰浆的质量浓度可达 50%，其中灰渣颗粒直径小于 3mm 的含量不大于 20%。该泵主要用于火电厂远程灰浆的输送，亦可用于冶金、矿山、化工、建材等行业的矿浆、泥浆及其它高磨蚀性浆体的输送。

2. 型号意义



3. 结构特点

(1) 该泵对含有空心微珠的电厂煤粉灰浆具有很强的适应能力，运行可靠性高。

(2) 采用喷水结构，用清水保护柱塞及密封件，磨损件寿命可达 2000~3000h。还具有节油、节电、节水等优点，运行和维护费用也很低廉。

(3) 该泵设计先进，结构合理，操作方便，维护工作量小。

4. 工作原理

该泵为三缸单作用柱塞容积泵。

电动机动力由皮带轮、齿轮减速，经过连杆、十字头将偏心轮的回转运动转化为柱塞的往复运动，灰浆通过进浆阀和排浆阀控制进行吸浆和排浆。由清水冲洗泵产生的高压清水经过喷水环向柱塞周围进行喷水，使柱塞及密封件与浆液之间相互隔离。

（二）主要技术参数

1. 主要技术参数（表 1~表 4）

按不同泵压系列分别列于表 1、表 2、表 3、表 4。

表 1 泵压 2.5MPa 系列

型 号	PZNB-70/2.5	PZNB-85/2.5	PZNB-100/2.5	PZNB-115/2.5	PZNB-130/2.5	PZNB-145/2.5	PZNB-160/2.5
流量 (m³/h)	70	85	100	115	130	145	160
压力 (MPa)	2.5						
柱塞直径 (cm)	160		200				220
行程 (mm)	250				300		

续表 1

型 号		PZNB-70/2.5	PZNB-85/2.5	PZNB-100/2.5	PZNB-115/2.5	PZNB-130/2.5	PZNB-145/2.5	PZNB-160/2.5
往复次数 (r/min)		85	102	80	90	85	94	85
配套电机	型 号	Y355M ₁ -10		Y355M ₂ -10	Y355L-10	Y450-10		
	额定功率 (kW)	90		110	132	160		
	额定电压(V)	380				3000/6000		
	同步转速 (r/min)	600						
配套清洗泵	型 号	SGBS6-2.5			SGBS10-2.5			
	流量 (m ³ /h)	6			10			
	压力 (MPa)	2.5						
	配套功率 (kW)	7.5			11			
机 座 号		1			2			

表 2

泵压4MPa 系列

型 号	PZNB-70/4	PZNB-85/4	PZNB-100/4	PZNB-115/4	PZNB-130/4	PZNB-145/4	PZNB-160/4
流量 (m³/h)	70	85	100	115	130	145	160
压力 (MPa)	4						
柱塞直径 (mm)	160		200				220
行程 (mm)	250				300		
往复次数 (r/min)	85	102	80	90	85	94	85
配套电机	型 号	Y355M ₂ -10	Y450-10		Y450-10	Y450-10	
	额定功率 (kW)	132	160		185	220	250
	额定电压 (V)	380	3000/6000				
	同步转速 (r/min)	600					
配套清洗泵	型 号	SGBS6-4			SGBS10-4		
	流量 (m³/h)	6			10		
	压力 (MPa)	4					
	配套功率 (kW)	11			18.5		
机 座 号	1			2			

表 3

泵压6MPa 系列

型 号		PZNB-70/6	PZNB-85/6	PZNB-100/6	PZNB-115/6	PZNB-130/6	PZNB-145/6	PZNB-160/6
流量 (m³/h)		70	85	100	115	130	145	160
压力 (MPa)		6						
柱塞直径 (mm)		160			200			220
行程 (mm)		250				300		
往复次数 (r/min)		85	102	80	90	85	94	85
配套电机	型 号	Y450-10	Y450-10	Y450-10	Y450-10	Y450-10	Y500-10	Y500-10
	额定功率 (kW)	160	200	220	280	315	355	400
	额定电压 (V)	3000/6000						
	同步转速 (r/min)	600						
配套清洗泵	型 号	SGBS6-6			SGBS10-6			
	流量 (m³/h)	6			10			
	压力 (MPa)	6						
	配套功率 (kW)	15			30			
机 座 号		1			2			

表 4

泵压8MPa 系列

型 号		PZNB-70/8	PZNB-85/8	PZNB-100/8	PZNB-115/8	PZNB-130/8	PZNB-145/8	PZNB-160/8
流量 (m³/h)		70	85	100	115	130	145	160
压力 (MPa)		8						
柱塞直径 (mm)		160		200				220
行程 (mm)		250				300		
往复次数 (r/min)		85	102	80	90	85	94	85
配 套 电 机	型 号	Y450-10	Y450-10	Y450-10	Y500-10	Y500-10	Y500-10	Y500-10
	额定功率 (kW)	220	280	315	450	480	500	520
	额定电压 (V)	3000/6000						
	同步转速 (r/min)	600						
配 套 清 洗 泵	型 号	SGBS6-6			SGBS10-8			
	流量 (m³/h)	6			10			
	压力 (MPa)	8						
	配套功率 (kW)	22			37			
机 座 号		1			2			

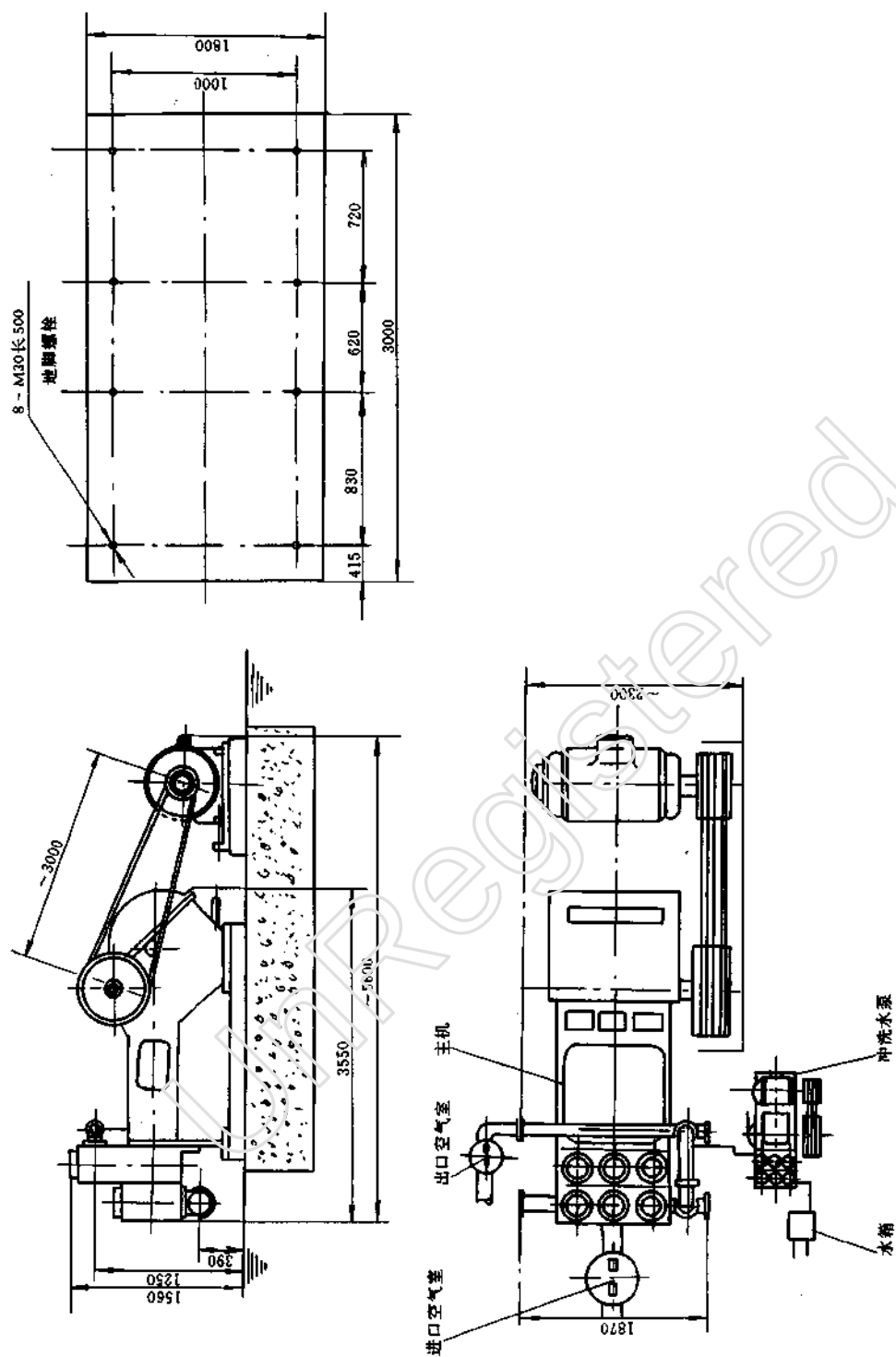


图 1 PZNB 型泵外型与安装尺寸 (1 号机座)

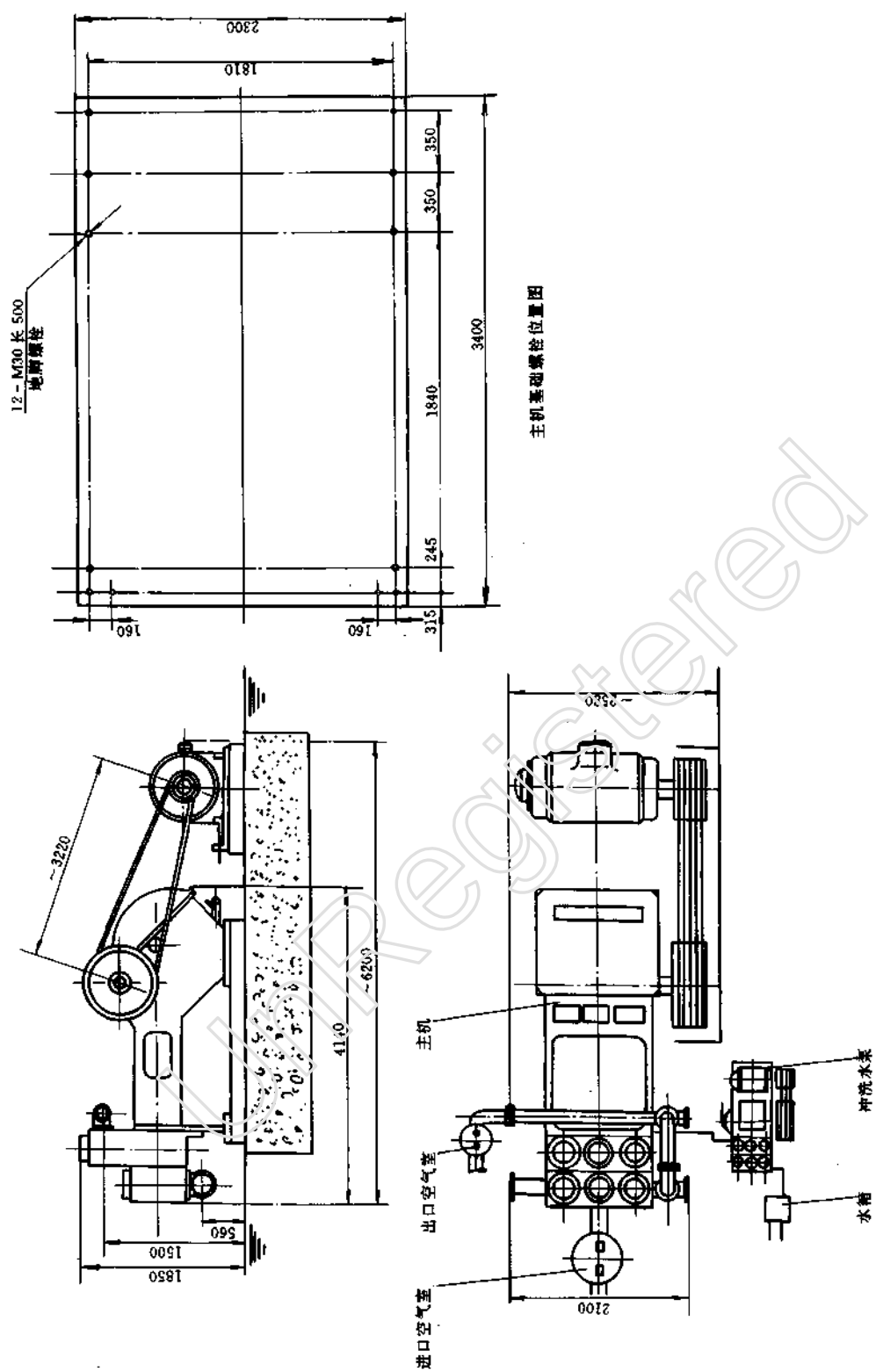


图 2 PZNB 型泵外型与安装尺寸 (2 号机座)

(三) 设备外形与安装尺寸

设备外形与安装尺寸示于图 1 和图 2。

(1) 该泵不同型号的外形与安装尺寸由所属机座号而定。

(2) 电机基础按用户选用电机后再具体布置。

(3) 进口空气室、出口空气室、冲洗水泵、水箱等，根据厂房条件进行布置。

(4) 进口管按各厂具体情况布置，也可以从中间进灰浆，也可以从两侧进灰浆。

(四) 选型方法

(1) 该泵的排送灰浆量应为计算灰浆量的 100%。

(2) 该泵的压力取管道计算阻力的 140%。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

全套供货。包括：喷水柱塞泥（灰）浆泵

清水冲洗泵

进出口空气室

水箱

附机配件及专用工具

2. 订货须知

订货时请提供该泵的压力和流量。

(六) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

杭州钻探机械制造厂。

2. 主要业绩

该厂从 1990 年到 1996 年曾分别向湖南鲤鱼江电厂、山东十里泉火电厂等火电厂提供 9 台设备。

该泵 1988 年获机电部科技进步二等奖，1989 年获国家科技进步三等奖。

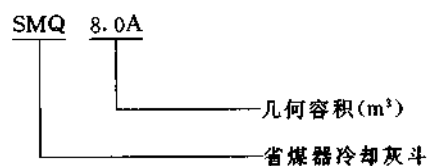
三十八、省煤器冷却灰斗

(一) 简介

1. 用途

本设备安装于省煤器灰斗的底部，用于接受省煤器落下的干灰。当灰排入装满水的冷灰斗后，温度下降，再进入水力输送系统。

2. 型号意义



(二) 主要技术参数

几何容积：8m³

筒体内径：1850mm

重量：2544kg

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整台供货。可根据工程要求具体设计制造。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

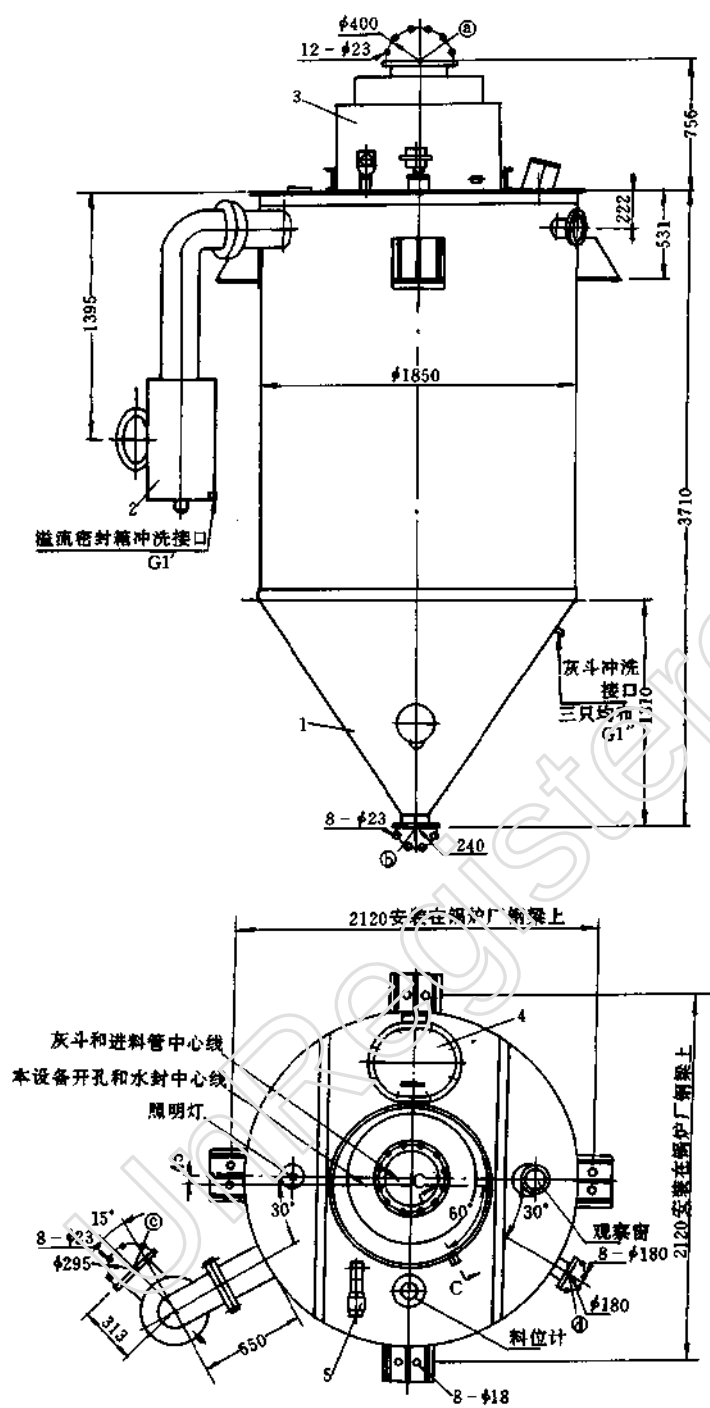


图 1

第五部分 除 渣 设 备

三十九、LCZ 型螺旋除渣机

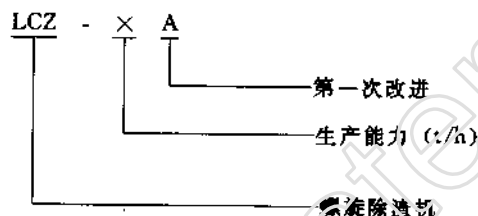
(一) 简介

1. 用途

螺旋除渣机是火力发电厂燃煤锅炉除渣系统的主要辅机设备。它将锅炉产生的灰渣连续、均匀地输送到碎渣机内，粉碎后排入冲灰沟。

该机对锅炉底有密封作用，可有效地改善锅炉的燃烧状态。

2. 型号意义



3. 结构特点

该机由螺旋除渣机和碎渣机两部分组成。锅炉燃烧时产生的灰渣靠重力落入料槽，通过螺旋除渣机转动将灰渣带到碎渣机，破碎后流入冲灰沟，由压力水将灰渣冲走。

该型螺旋除渣机下端部采用水密封，改善了轴承的工作条件。整机组装装在框架构件上，下部装有车轮，为设备的安装和检修提供了方便。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

型 号	LCZ-5	LCZ-7	LCZ-10
除渣能力 (t/h)	5	7	10
入渣粒度 (mm)	220	280	300
出渣粒度 (mm)	25	30	30
灰渣水容积 (m³)	3.5	4.2	5.7
钢轨型号 (kg/m)	24	24	24

续表 1

型 号		LCZ-5	LCZ-7	LCZ-10
螺旋捞渣部分	螺旋外径 (mm)	560	560	600
	螺距 (mm)	400	500	520
	转速 (r/min)	4	4	4
	电机型号	Y160M ₁ -8	Y160M ₂ -8	Y160M ₂ -8
	电机功率 (kW)	4	5.5	5.5
	减速机	CZ-7	CZ-7	CZ-7
碎渣部分	转速 (r/min)	38	38	38
	电机型号	Y132M-4	Y132M-4	Y132M-4
	电机功率 (kW)	7.5	7.5	7.5
	减速机	ZL425-16- I	SZ-7	ZL425-16- I

(三) 外形结构及主要尺寸

外形结构及主要尺寸示于图 1。

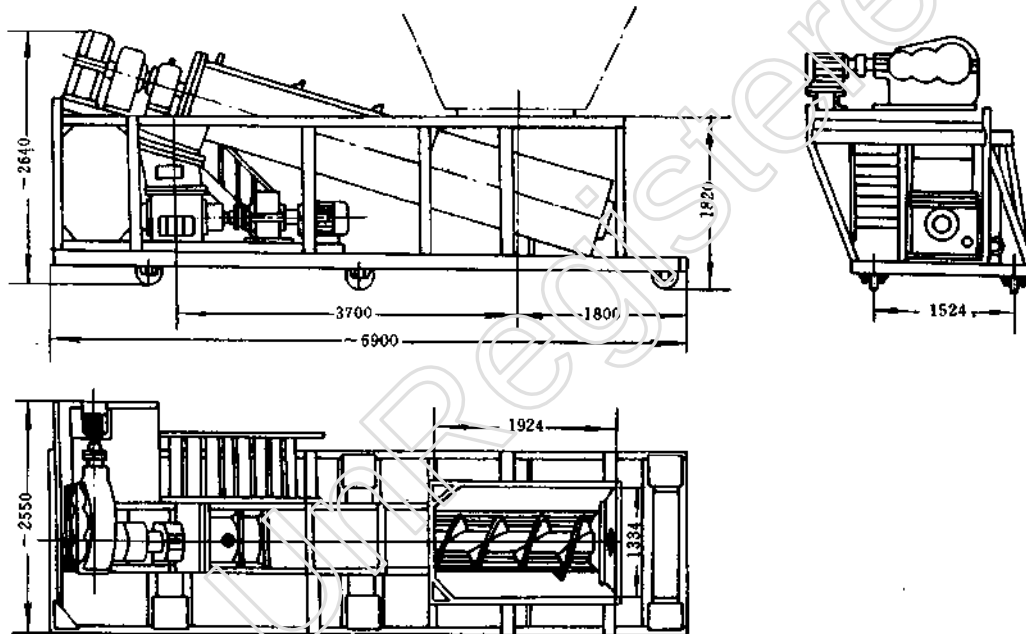


图 1 LCZ-7 (5) 型螺旋除渣机外形尺寸

(四) 供货范围和订货须知

1. 供货范围

整机成套供货, 不含电气控制、轨道及与锅炉联接用的接管。供水系统所用管件、阀门、泵类等均由用户自备。

2. 订货须知

用户需要锅炉连接管时，须另行订货。

(五) 生产厂家及主要业绩

1. 生产厂

沈阳电力机械总厂

2. 主要业绩 (表 2)

表 2

序 号	使用电厂	产品型号	台数	序 号	使用电厂	产品型号	台数
1	通辽发电厂	LCZ-7A	16	4	吉林热电厂	DLZ-10	8
2	清河发电厂	LCZ-5	8	5	辽宁发电厂	LCZ-11	2
3	清河发电厂	LCZ-7	8	6	锦州发电总厂	LCZ-7	16

四十、GLZ 系列刮板捞渣机

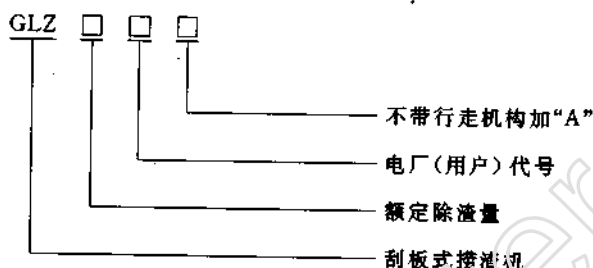
(一) 简介

1. 用途

GLZ 系列刮板式捞渣机是一种连续、高效新型的机械式除渣设备，主要用于大中型火电机组锅炉除渣。

炉渣从炉中排出后有一定温度，经捞渣机水池冷却后用刮板链条拉至捞渣机端部漏斗处卸料。本产品既适用新建厂锅炉除渣配套，也适用现有锅炉除渣改造。

2. 型号意义



3. 结构特点

该设备主要由冷灰斗、关断门、捞渣机三部分组成。关断门由多块特制的板式门组成。正常运行时，门全部打开，插入捞渣机上槽体水中组成炉底密封系统，从而能提高锅炉的热效率。当捞渣机出现故障时，关断门由液压系统控制按一定顺序关闭炉底，做到不停炉检修捞渣机。捞渣机有可回转 90° 的行走轮，整机可做纵横两个方向移动，便于安装和检修。捞渣机的水槽底面用耐磨钢板铺垫，淋水段及水槽下层用铸石板衬垫，以提高槽底寿命。

捞渣机主要由机体总成，上、下导向轮总成，中、端轮总成，刮板链条总成，张紧装置总成，水管路总成，驱动装置总成，传动系统，电气系统等组成。结构紧凑，动作灵活可靠，可连续作业。

4. 工作原理

电动机通过传动系统带动驱动装置链轮回转，从而使刮板链条移动，起到排渣作用，机体上的炉渣移动面上铺有铸石板，以便减少磨擦和锈蚀，增加使用寿命。

炉渣自冷灰斗经关断门落入捞渣机上槽体内，槽内储满冷却水（水温 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ），红渣聚冷粒化后，经环形链条牵引的角钢型刮板提升，脱水后可装车外运。亦可经碎渣机破碎后水力输送。

5. 产品系列

目前主要有 GLZ5、GLZ8、GLZ10、GLZ12 四种系列产品。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1 和表 2。

表 1

捞渣机型号		GLZ5 I		GLZ5L		GLZ8IY	
1	主电机功率 (kW)	4.5	6	4.5	6	4.5	6
2	主电机转速 (r/min)	730	980	730	980	730	980
3	排渣量 (t/h)	6.2	8	6	13	8	20
4	刮板运行速度 (m/min)	0.937	1.258	0.937	1.258	0.019	0.027
5	刮板尺寸 (mm)	L 120×120×12—120		L 120×120×10—1230		L 140×140×10—1230	
6	水温 (°C)	≤60		≤60		≤60	
7	水耗量 (t/h)	25		<10		20	
8	水深 (mm)	750		770			
9	水容量 (m³)	10.33		6.5		10.7	
10	外形尺寸 (mm)	13630×3150×2160		10400×2300×2200		12255×3850×3500	

* 郑州水工机械厂的产品。

表 2

型 号	GLZ5	GLZ8	GLZ10	GLZ12
项 目				
生产率 (t/h)	5	8	10	12
电机型号	Y 系列电动机			
电机功率 (kW)	4.5	6	7.5	10
刮板速度 (m/s)	0.015	0.015	0.02	0.02
水温 (°C)	<60	<60	<60	<60
耗水量 (t/h)	15	20	20	25

* 郑州机械设计研究所的产品。

(三) 设备外形与结构尺寸

郑州机械设计研究所产品见图 1, 郑州水工机械厂产品见图 2 和表 3。

表 3

mm

捞渣机型号	GLZ5 I	GLZ5L	GLZ8IY	捞渣机型号	GLZ5 I	GLZ5L	GLZ8IY
H	2160	2200	3500	C	13191	9635	11360
h ₁	1809	1930	2592	B	1825	2000	2000
h ₂	1410	1550	2230	b	1450	1500	1500
L	13630	10400	12255				

(四) 选型方法

根据锅炉的额定排渣量及锅炉底部尺寸来选择捞渣机的型号。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

(1) 整机供货。

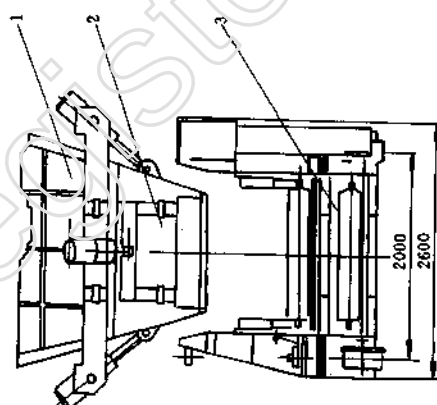
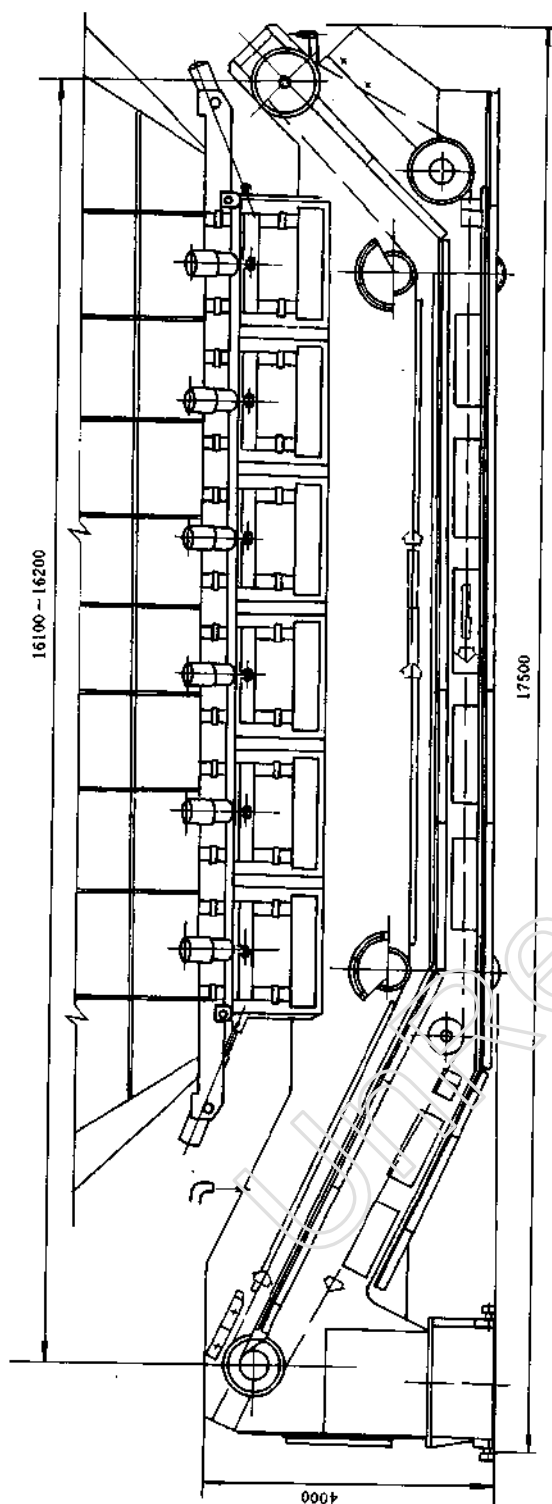


图 1 GLZ 系列刮板输送机
1—冷灰斗；2—关断门；3—捞渣机

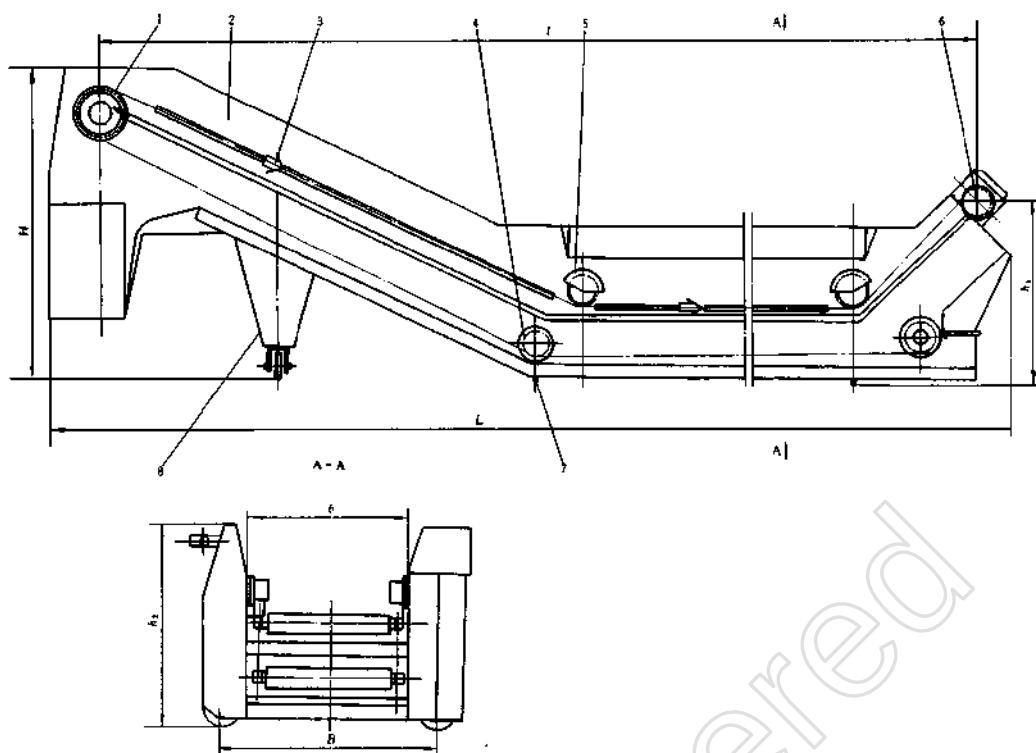


图 2

1—驱动总成；2—机械总成；3—刮板链条总成；4—下导轮总成；
5—上导轮总成；6—张紧装置总成；7—中轮总成；8—端轮总成

(2) 捞渣机、关断门、电控装置和冷灰斗四部分分别供应，用户可任意选配。

2. 订货须知

用户须在订货时提供锅炉型号、燃用煤种、出渣量等原始资料。另外还要确定捞渣机台数、布置型式、渣处理方式、关断门开启方式以及电控要求。

(六) 生产厂和产品业绩

1. 郑州机械设计研究所

产品业绩见表 4。

表 4

用户名称	机组规格	除渣量 (t/h)	投入运行时间	用户名称	机组规格	除渣量 (t/h)	投入运行时间
姚孟电厂	300MW	8	1987	阳逻电厂	300MW	10	1991
广西中胜电厂	50MW	5	1988	山东邹县电厂	300MW	10	1994
焦作电厂	200MW	8	1989	陡河电厂	125MW	8	1994
首阳山电厂	200MW	10	1991				

2. 郑州水工机械厂

产品业绩见表 5。

表 5

用 户 名 称	配套机组规格	产品名称	规格型号	数 量	交货时间
湖北阳逻电厂	300MW	捞渣机	GLZ8-3	4	1991.12 1992.6
山东邹县电厂	300MW	捞渣机	GLZ8-3	2	1991.2
安徽洛河电厂	200MW	捞渣机	GLZ	2	1991.3
辽宁辽化电厂	125MW	捞渣机	GLZ511	2	1991.10

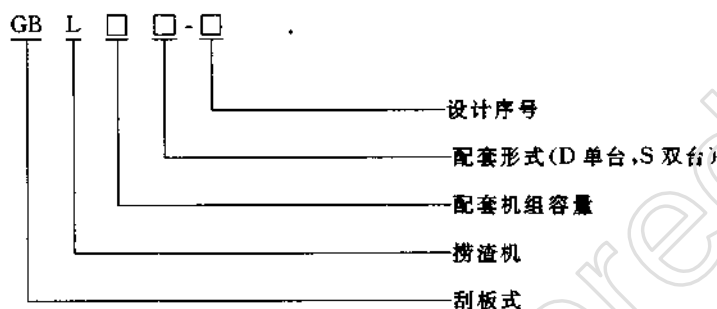
四十一 GBL 系列刮板捞渣机

(一) 简介

1. 用途

刮板捞渣机主要用于火力发电厂的机械排渣设备。刮板捞渣机置于锅炉底部，出渣口可与灰沟冲渣或输送机转运配套实现连续排渣，也可直接用汽车运渣实现间断性排渣。

2. 型号意义



3. 结构特点

(1) 本机具有结构简单、运行可靠、刮板速度可调、维护检修方便等优点，尤其是具有特殊的防爆措施和防止脱链偏摆措施。

(2) 传动系统用体积小重量轻的摆线针轮减速器或行星齿轮减速器；并与进口调频器配套实现无级调速，以最佳的速度来满足不同排渣量的要求。

(3) 张紧系统采用液压张紧、机械定位的方式，操作方便，运行可靠。

(4) 链条采用高强度矿用圆环链，刮板用耐磨中锰钢材制成，保证有足够的强度和耐磨性能。

(5) 捞渣机一般为可移动式。机体底部装有滚轮，可将捞渣机横向拉出进行检修。在大型捞渣机上装有横向拉出电力驱动装置，可大大缩短检修时间。

(6) 保护装置中除传动轴上的机械销过载保护外，还有脱链、断链监测报警装置，以及电气过载自动停机保护装置。

4. 工作原理

捞渣机的水槽与配套的关断门和渣井形成一个严密的封闭系统密封锅炉。炉膛中的渣块直接落入水中经水爆成碎块。用链条带动水槽底部的刮板将渣捞至机体外运走。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

(三) 供货范围和订货须知

1. 供货范围

包括捞渣机、关断门、渣井、液压站及管路系统、电气控制柜等。

2. 订货要求

- (1) 提供锅炉的排渣量。
- (2) 提供锅炉（或渣井）的底部尺寸以及零米平面布置图。
- (3) 对出渣口型式的要求（如进排渣沟、用汽车运渣等）。
- (4) 如系改造工程，我厂可为用户进行现场测量、方案设计等工作。

表 1

型 号	配套机组 (MW)	电机功率 (kW)	排渣量 (t/h)	水 温 (℃)	耗水量 (t/h)
GBL5D-1	50	3~6	1~10	<60	3~8
GBL10D-1	100	5~11	2~20		5~10
GBL20D-1	200	7.5~15	3~40		10~20
GBL20S-1	200	5~11	2~20		5~10
GBL30D-1	300	11~22	4~60		20~30
GBL30S-1	300	7.5~15	2~30		10~15
GBL50S-1	500	11~22	4~60		15~25

(四) 生产厂

山西电力设备厂。

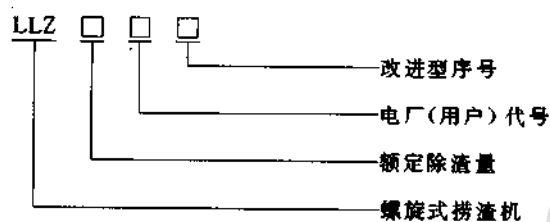
四十二、LLZ 系列螺旋式捞渣机

(一) 简介

1. 用途

LLZ 系列螺旋式捞渣机是一种新型高效机械式锅炉除渣设备,适用于火力发电厂 6~200MW 机组各类锅炉排渣。

2. 型号意义



3. 结构特点

该产品主要由传动部分、机体、螺旋体、检修门、行走轮等部件组成。各部件拆卸方便,维修时间短。为其配套的碎渣机固定在捞渣机的底架上,整体可移动,方便检修。冷灰斗悬挂在锅炉底部,侧壁上设有人孔门,作观察炉内燃烧和检修炉膛用,冷灰斗下方有一矩形断面渣井插入槽体水中,渣井下有分别装弧门和不装弧门两种结构型式,由用户选定。

4. 工作原理

灰渣自灰斗经渣井落入捞渣机槽体内,槽体内有温度小于 60℃ 的冷却水,对落入的红渣起到骤冷粒化作用,经螺旋体转动把灰渣捞取、提升,同时槽体内侧壁上的渣刀对粒化后的渣块进行第二次破碎,最后灰渣落进灰沟,被水冲走。

5. 产品系列

主要有以下几种系列。

LLZ2、LLZ3、LLZ4、LLZ5、LLZ7、LLZ10。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

型号	LLZ2	LLZ3	LLZ4	LLZ5	LLZ7	LLZ10
项目						
生产率 (t/h)	2	3	4	5	7	10
电动机功率 (kW)	3	4	4	5	7.5	10
螺旋轴转速 (r/min)	3	3	3	4	4	4
水温 (℃)	<60	<60	<60	<60	<60	<60
耗水量 (t/h)	10	10	10	12	15	15

(三) 设备外形与结构尺寸

设备外形与结构尺寸见图 1。

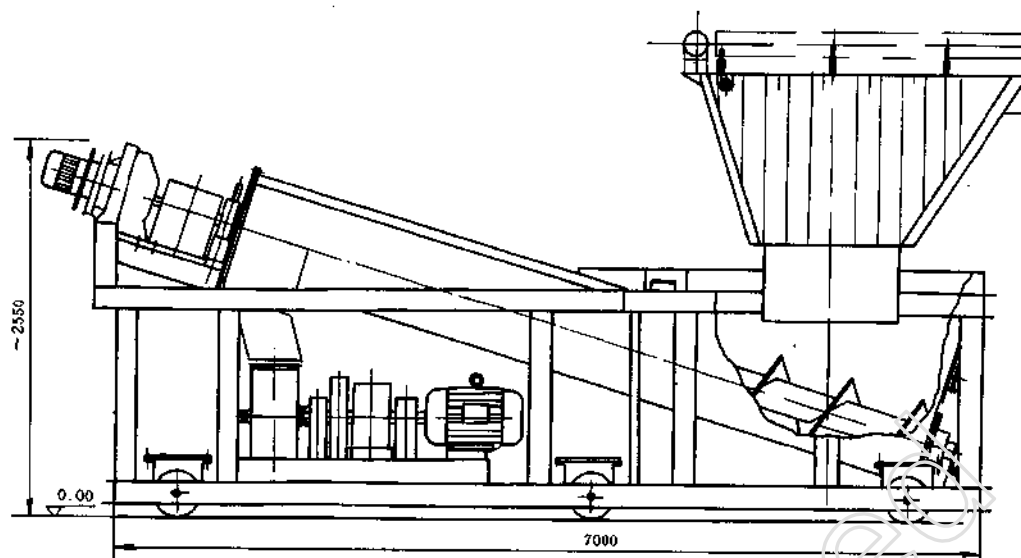


图 1 LLZ 系列螺旋捞渣机

(四) 选型方法

根据锅炉出渣量及炉底尺寸进行选型。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围包括：冷灰斗，渣井，碎渣机，捞渣机，电控装置，用户可任意选配。
2. 订货须知：在订货时用户需提供锅炉底部尺寸，燃用煤种，出渣量，地面布置等。

(六) 生产厂及主要业绩

郑州机械设计研究所生产，主要业绩见表 2。

表 2

用 户	机组功率 (MW)	除渣量 (t/h)	投运时间	用 户	机组功率 (MW)	除渣量 (t/h)	投运时间
安阳电厂	50 (双炉口)	2×5	1990	马头电厂	100 (双炉口)	2×5	1993
丹河电厂	100 (双炉口)	2×5	1992				
陡河电厂	125 (双炉口)	2×7	1993				
				登封电厂	12 (单炉口)	5	1992

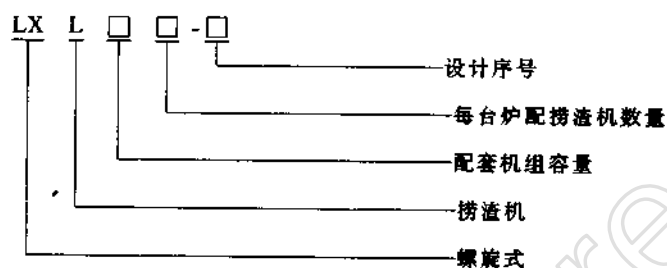
四十三、LXL 系列螺旋捞渣机

(一) 简介

1. 用途

螺旋捞渣机主要用于火力发电厂的机械排渣设备，螺旋式捞渣机置于锅炉的底部，将锅炉中的渣用绞轮排至机体外部。

2. 型号意义



3. 结构特点

本机具有结构简单、易磨损件少、维修方便等特点。

传动系统和尾部轴承均在渣井外侧，维修极为方便。尾部轴承采用特殊轴承，密封严密可靠。大型机组均采用多台平行布置。可实现不停炉检修。

4. 工作原理

捞渣机的水槽与配套的关断门和渣井形成一个严密的封闭系统密封锅炉，炉膛中的渣块直接落入水中经水爆成碎块。用螺旋轴将水槽底部的渣连续均匀地运至机体外运走。

(二) 主要技术参数

螺旋捞渣机主要技术参数见表 1。

表 1

型 号	配套机组 容量 (MW)	单机功率 (kW)	单机排渣量 (t/h)	螺旋轴外径 (mm)	水 温 (℃)
LXL052-1	50	4	5	450	<60
LXL053-1	50	4	5	450	
LXL103-1	100	4	6	550	
LXL104-1	100	4	6	550	
LXL204-1	200	5.5	7	650	
LXL305-1	300	5.5	8	650	

(三) 生产厂

山西电力设备厂。

四十四、双 辊 碎 渣 机

(一) 简介

1. 用途

辊式破碎机由来已久，其结构简单，工作可靠，成本低廉；经多方改进，至今仍为广泛应用的破碎机械之一。SS-1型双轧辊碎渣机为目前较先进的辊式破碎机，可用于脆性、韧性物料，如煤、焦炭、煤渣等物料的中细程度破碎，使物料粒度适合用户各种不同需要，可用于火力发电厂冷却后灰渣处理，装在锅炉灰斗下直接承受出灰，以使破碎后的物料用管道输送到灰渣贮场。

根据事先设计的碎后粒度，使用本型碎渣机可节省物料处理时间，防止管道输送中有害的脉动输送现象，防止过载、堵管，保证恒定送料，同时可防止灰渣逸出造成的污染，改善工作环境。

本碎渣机可适用于干料、湿料，可适用于气力、水力和机械等各类物料处理系统，本体可适用于水下工作环境，用于灰斗带正压的工作环境时可有效防止煤气逸出。

2. 型号意义



3. 结构特点

(1) 锰钢带齿轧辊具有适当的韧性和硬度，齿与辊筒铸成一体，齿蚀损后可烧去旧齿，用镍-锰焊条焊上新齿修复，轧辊与轴焊接成整体，主动轴通过齿轮带动从动轴，同步相对旋转。

(2) 轴二端有油脂润滑的自动调心球面滚子轴承，轴承架用于固定轴承外圈，保持二轴中心距和对轴承密封保护。

(3) 轴承内侧有密封环，用于防止杂物和水进入轴承。

(4) 靠近轧辊处二边各有一个装有石棉盘根的密封腔，腔内通有一定压力的水或空气，可有效防止渣水逸出，防止污染工作环境及防止机件蚀损。全部密封零件包括轴上的不锈钢轴套、不锈钢护圈均可更换，而不会损伤主轴。

4. 工作原理

二个带齿的轧辊相对旋转，中心距不变。物料经劈裂破碎后供给管道输送系统，粒度应小于管道内径的二分之一，这样可避免脉动、堵管等管道输送意外事故。

与现有的单轧辊、锥式、锤式等破碎机相比，本机有碎后粒度恒定、出力大、耐磨损、寿命长等优点。

（二）主要技术参数

进料口、出料口尺寸 762mm×864mm

轧辊直径 387mm

轧辊长度 864mm

出力 4~75t/h（冷却后煤渣）

驱动功率 4~22kW 5.5/15

出料粒径 <60mm

外形尺寸（长×宽×高） 2153mm×1302mm×572mm

重量 约 2370kg

密封水供水压力 $(2.94 \sim 5.88) \times 10^5 \text{ Pa}$ (0.3~0.6kgf/cm²)

供水量 7.5L/min

按现场实际情况，主动轴可根据用户要求安排在左侧或右侧（即左装或右装），以满足不同用户的要求。

（三）外形与结构安装尺寸(图 1)

外形与结构安装尺寸见图 1。

（四）供货范围及订货须知

整台供货，供应备配件。

电机部分根据工程及用户要求具体设计，配套提供。

用户须注明具体安装方式（左装、右装）。

（五）生产厂

浙江省电力设备总厂。

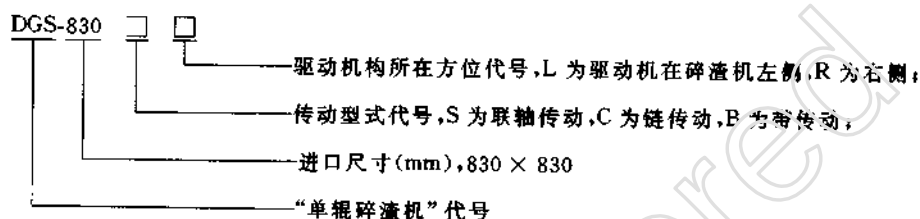
四十五、DGS-830 型单辊碎渣机

(一) 简介

1. 用途

主要应用于 200MW 以上电站锅炉除渣系统炉渣的破碎,该设备具有设计合理、结构紧凑、破碎力强、密封性好、性能稳定可靠等特点,同时具有“自控排障”功能,碎渣粒度可自动调节等特点,使电站锅炉系统得以安全正常可靠运行,经数家电厂实际运行使用,产品性能已达到国内外同类产品的先进水平。

2. 型号意义



例: 左旋联轴传动单辊碎渣机表示为: DGS-830SL

3. 结构特点

该设备的结构采用模块化设计,可方便灵活地选择传动形式和传动位置,并可根据不同用户的现场需要,进行不同的结构设计。

DGS-830 型单辊碎渣机主要由电机、液力偶合器、摆线针轮减速机、碎渣机本体及电控柜等组成。

其主要结构特点如下:

- (1) 轴封采用半槽迷宫式结构,具有结构紧凑、密封性好、检修方便等特点;
- (2) 辐板采用八角形键槽结构,便于齿板的固定及螺钉紧固,同时螺栓不易被剪切,紧固安全可靠,检修方便;
- (3) 齿板采用间隔布齿式结构,颚板则为整铸结构,便于大块灰渣的喂入,利于提高碎渣效率,且检修方便灵活,同时齿板与颚板之间的间隙可通过调节螺杆调节,从而控制碎渣粒度(25~50mm)以适应灰渣泵对灰渣喂入粒度的不同要求。
- (4) 齿板、颚板选用既具有较好耐磨性能,又具有较好抗冲击性能的新型耐磨钢材质,提高了碎渣机的整体使用寿命;
- (5) “自控排障”功能是这样设计的:碎渣机卡死→电机停机、反正转排障→连续三次反、正转仍不能排除卡阻→停机报警→若电气失灵,偶合器油温升至 125℃,易熔塞熔化→偶合器泄油→电气泄荷空转,确保设备的安全正常运行。

4. 工作原理

DGS-830 型单辊碎渣机主要由驱动电机、液力偶合器、摆线针轮减速机、碎渣机本体

及电控柜组成，驱动电机在电控柜的控制下通过摆线针轮减速机联接碎渣机本体，驱动齿辊运转使炉渣得以破碎，其中“自控排障”过载保护功能的设计，确保了电站锅炉除渣系统的安全正常运行。

5. 技术水平

该设备是在吸收了国内外同类产品优点的基础上开发研制的一种新型碎渣装置，经数家电厂实地运行，各项性能指标均达到或超过国内同类产品的先进水平。

6. 产品可靠性及寿命

由于该产品结构设计合理，同时“自控排障”功能性能稳定，耐磨件寿命高，经数家电厂实地使用，该产品一般可确保电站锅炉除渣系统安全正常运行一个大修周期，无需停机检修，保证了电厂安全可靠运行。

(二) 主要技术数据

DGS-830 型单辊碎渣机的主要技术参数见表 1。

表 1

序 号	项 目	参 数	序 号	项 目	参 数
1	入口尺寸 (mm)	830×830	6	电机功率 (kW)	7.5
2	出口尺寸 (mm)	800×500	7	减速机型号	BW33-43
3	碎渣粒度 (mm)	25~50	8	液力偶合器型号	YOX280A
4	辊轴转速 (r/min)	31	9	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	3000×1050×600
5	出力 (t/h)	20~30	10	整机重量 (kg)	2600

(三) 外形结构和安装尺寸

DGS-830 型单辊碎渣机安装结构示于图 1、图 2。

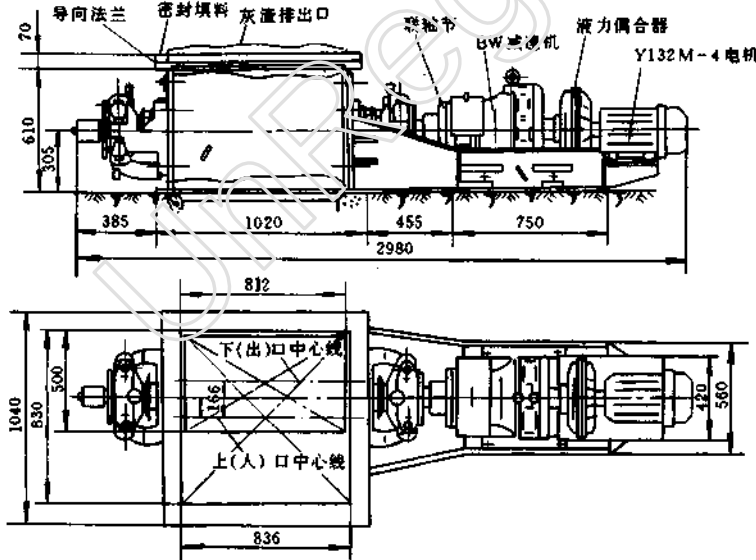


图 1 联轴传动安装示意图

(四) 选型方法

我厂开发研制的 DGS-830 型单辊碎渣机按传动型式分为联轴传动、链传动和带传动,按传动位置又有左传动(左旋)和右传动(右旋)之分。用户可根据电站锅炉现场的不同工况及位置灵活选择各种型式的碎渣机。

(五) 供货范围及订货要求

1. 供货范围

我厂除可根据电站锅炉的不同工况提供各种型号的碎渣机整机外,还可为用户提供各种碎渣机备品,详见表 2。

2. 订货要求

用户在订购碎渣机时,应详细说明碎渣机的型号、传动型式及传动位置,我厂也可根据用户要求进行特殊型式的设计、现场安装调试并保证在三月内及时供货。

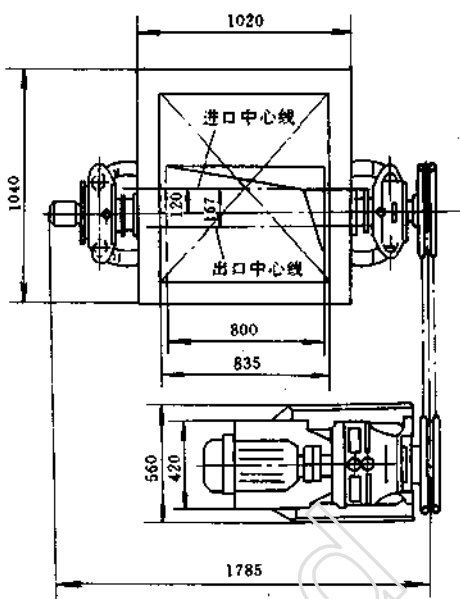


图 2 链条(皮带)传动安装示意图

表 2

序号	图 号	名 称	每 台 数 量	单 件 重 量	备 注
1	DGS-025	辊齿总成	1 套	874kg	图 4.1
2	DGS-007	两端齿板	4 块	42kg	图 4.2
3	DGS-008	中间齿板	4 块	52kg	图 4.3
4	DGS-024	罩 板	1 块	65kg	图 4.4
5	DGS-011	右护板	1 块	28kg	图 4.5
6	DGS-023	左护板	1 块	28kg	图 4.6
7	Y132M-4	电 机	1 台		
8	YOX280A	液力耦合器	1 台		
9		梅花联轴器	1 只		普通橡胶
10	BWY33-43-7.5	减速器	1 台		
11	DGS-003	圆柱销	12 只		尼龙
12	GB8877.1-83	骨架油封	2 只		丁腈胶
13	GB281-84	轴 承	2 套		1619 型
14	GB1154-79	油 杯	2 只		B-50 型

(六) 生产厂及产品业绩

1. 生产厂

扬州电力设备厂。

2. 产品业绩

DGS-830 型单辊碎渣机 1995 年 5 月在华能淮阴电厂#2 炉 (200MW 机组) 甲、乙两侧投入使用, 至 1996 年 6 月, 已连续运行 6000h 以上, 至今减速机、偶合器、轴承等完好无损, 齿板、颚板几无磨损, 且破碎力强、出力高, 至今检修维护工作量很小, 节约了维修费用, 减轻了检修人员的劳动强度, 受到了一致好评。DGS-830 型单辊碎渣机 1996 年 2 月投入谏壁电厂#7 (300MW 机组) 炉使用至今已连续运行 3000h 以上, 从未出现任何故障, 亦无需进行检修。齿板、颚板几无磨损, 节约了维修费用, 减轻了检修人员的劳动强度, 提高了锅炉安全运行的可靠性。目前, 该产品已广泛应用于 200MW 机组以上锅炉除渣系统。

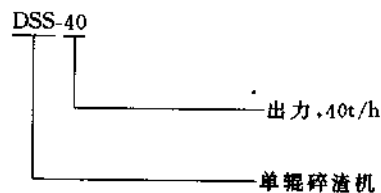
四十六、DSS-40 型单辊碎渣机

(一) 简介

1. 用途

DSS 型碎渣机是火力发电厂用来破碎炉渣的专用设备，也可以用来破碎煤，焦炭等物料。

2. 型号意义



3. 结构特点

DSS 型单辊碎渣机具有结构简单、密封性能好、维修方便等特性，其主要结构特点如下：

- (1) 碎渣机的辊子齿形轴向为螺旋线，径向为渐开线，加强了对大块灰渣的破碎能力。
- (2) 齿板、斜齿板等要求耐磨的零件，均采用高强度、高硬度、高耐磨的材料制成。有部分零件采用不锈钢或表石涂铬处理，大大增强了耐腐蚀性。
- (3) 使用液力耦合器，提高了整台碎渣机过载保护能力。
- (4) 可以通过改变斜齿板，后垫板厚度，来调节出渣粒度（25~50mm）。
- (5) 具有“自控排障”功能，过程如下：若碎渣机卡死→电机停机，反正转排障→连续三次反、正转仍不能排除→停机报警→若电气失灵，偶合器油温升至 125℃，易熔塞熔化→偶合器泄油→电机卸荷空转，确保设备的安全可靠运行。

4. 工作原理

DSS 型单辊碎渣机主要由驱动电机，液力耦合器，摆线针轮减速机、碎渣机本体及电控柜组成。驱动电机经过液力耦合器到减速机，再通过链传动到碎渣机主轴，主轴带动辊子依旋转方向向下，由于辊子的齿沿轴向为螺旋线，径向渐开线布置，与斜齿板的齿的间隙，由上而下逐渐减少，因此炉渣等不断被挤压而破碎。

5. 技术水平

该设备是在吸收了国内外同类产品的优点基础上，开发研制的一种新型碎渣设备。各项性能指标可以达到国内同类产品的先进水平。

6. 产品可靠性及寿命

由于该产品结构设计合理，同时具有“自控排障”功能，性能稳定，耐磨件寿命高，而且齿板等耐磨件可以更换，保证了设备的可靠性和长寿命。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1

参数 \ 型号	DSS-40	参数 \ 型号	DSS-40
进料口尺寸 (mm)	786×864	驱动功率 (kW)	7.5
出料口尺寸 (mm)	485×786	出料粒度 (mm)	25~50
额定出力 (t/h)	4~50	重量 (kg)	1800

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸示于图 1。

(四) 选型方法

DSS 型单辊碎渣机的链传动装置有左装、右装两种基本型式, 在工程安装中, 按图 1 有四种安装方式 (左 1, 左 2, 右 1, 右 2) 可供用户选择。可以按用户要求另行设计为轴联接传动或其它的安装方式。

(五) 供货范围及订货须知

整台供货, 供应备配件。

用户订货时须注明安装方式。

(六) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

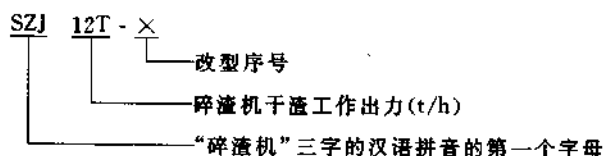
四十七、SZJ 型系列碎渣机

(一) 简介

1. 用途

SZJ12T 碎渣机是火力发电厂必备的, 用来破碎炉渣供灰渣泵将灰排到灰场的专用设备, 也可用于大型锅炉所产生炉渣的破碎。

2. 型号、意义



3. 结构特点

SZJ12T 碎渣机具有造型美观, 结构简单, 维修方便, 布置合理, 运行过程中噪声小, 寿命长等特点。

4. 工作原理

由电动机经减速器、齿轮传动辊轮轴使辊轮体固定方向旋转, 在辊轮的相对应位置上悬挂带齿的动颚, 灰渣从进料口投入后受破碎板和动颚上齿板的作用, 并被辊轮依旋转方向拉下, 由于辊轮与动颚之间所形成的空隙由上而下逐渐减小, 因此灰渣不断被挤压而破碎。

5. 技术水平

达到国内同类产品的水平, 在火力发电厂除灰系统中发挥重要作用。

6. 产品可靠性及寿命

动颚和滚轮的齿板都是高强度、高硬度、耐磨材料制成的, 辊轮和动颚的相对运动距离由强力弹簧控制, 如超负荷运行时, 离合器安全销自动分离, 使设备运行平稳可靠, 齿板、滚轮内衬板都可以定期或不定期更换, 保证设备的使用寿命。

(二) 主要技术数据

1. 长春水利机械厂的 SZJ-12T 型碎渣机

轧辊直径: 550mm

轧辊宽度: 600mm

轧辊转速: 59r/min

最大进料尺寸: 200mm

出粒粒度: $\leq 25\text{mm}$

干 渣: 12t/h

渣水混合: 60t/h

电动机功率: 22kW

电动机转速：740r/min

最大外形尺寸（长×宽×高）：2752mm×2398mm×2040mm

2. 长春电力设备总厂的 SZJ-12T-1 型碎渣机

见表 1。

表 1 长春发电设备总厂 SZJ-12T-1 碎渣机参数表

型 号			SZJ-12T-1
主 要 项 目		单 位	数 值
辊 轮	直 径	mm	550
	宽 度	mm	600
	转 数	r/min	60
电 动 机	型 号		Y225S-8
	功 率	kW	18.5
	转 数	r/min	730
工 作 出 力	干 渣	t/h	12
	渣水混合	t/h	60
粒 度	进料最大粒度	mm	250
	出料粒度	mm	0~25
外形尺寸	长×宽×高	mm	2690×1575×1950

（三）设备外形与结构主要尺寸

长春水工机械厂的碎渣机见图 1、图 2、图 3 及图 4。

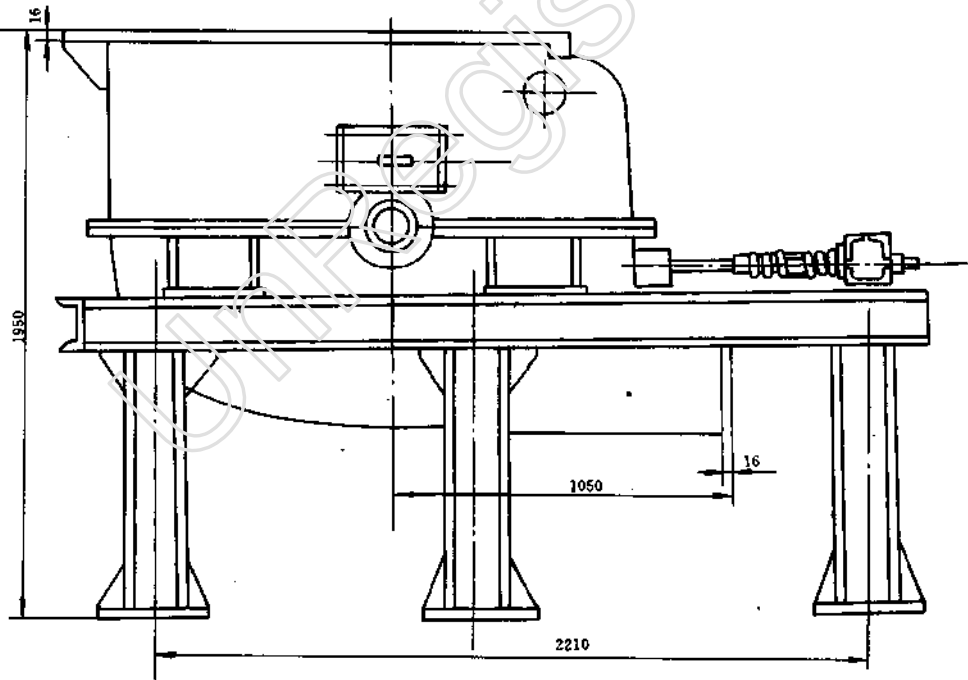


图 1 长春水工机械厂 SZJ-12T 型碎渣机外形图

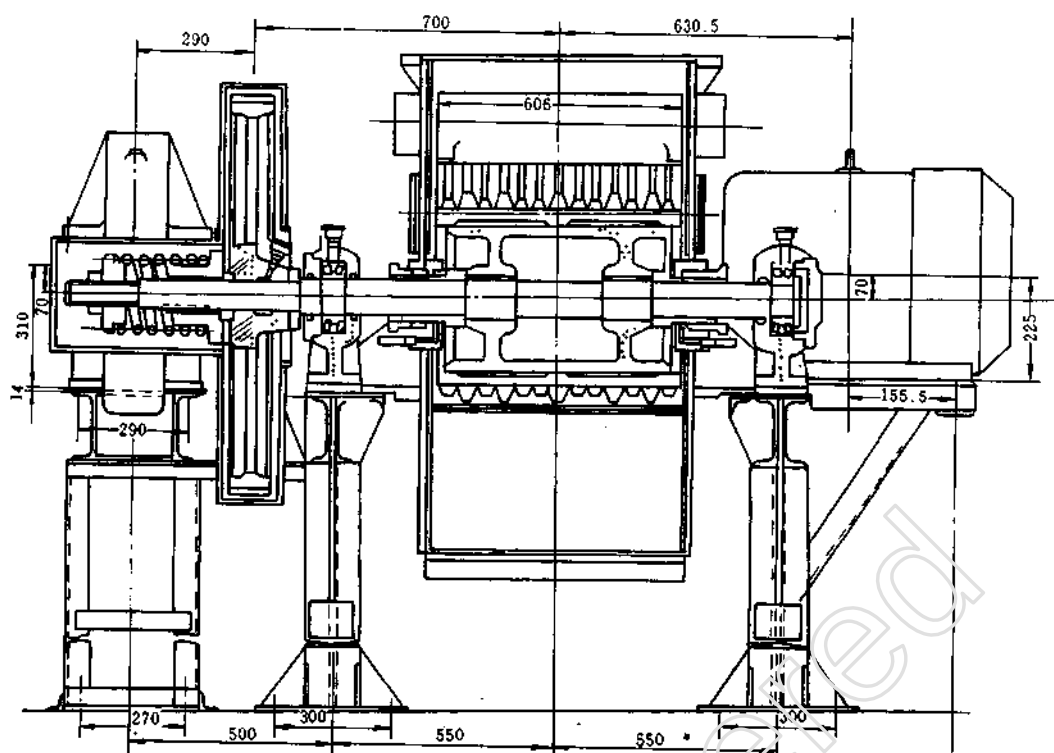


图 2 长春水工机械厂 SZJ-12T 型碎渣机结构图

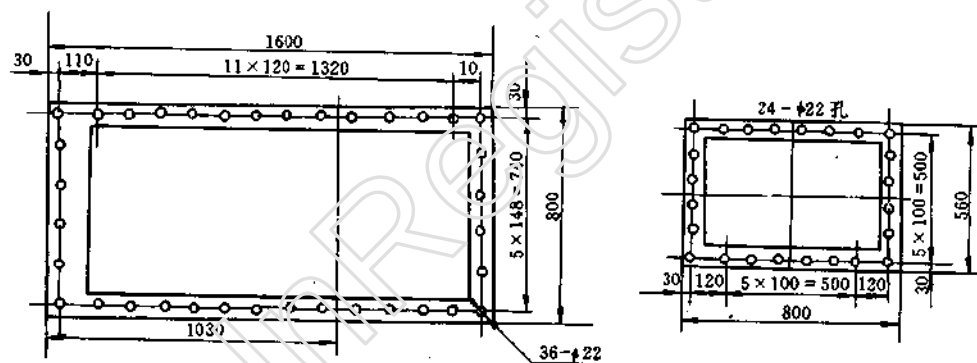


图 3 长春水工机械厂 SZJ-12T 型碎渣机出入口法兰

长春电力设备总厂的碎渣机见图5。

(四) 供货范围及订货要求

1. 供貨範圍

供应整机设备及有偿提供设备备品配件。

2. 订货要求

订货时须注明设备名称、规格、出力要求及数量；如有特殊要求和需结构变动，可具体协商；本产品不带备件，如用户需要可单项提出。

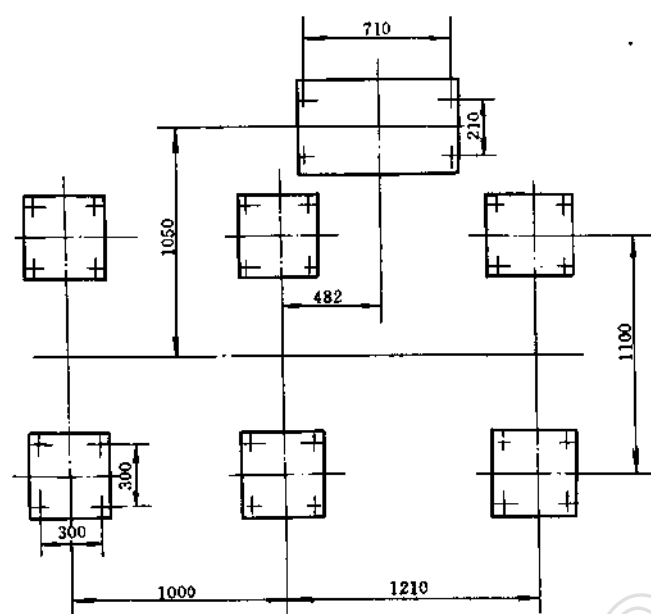


图 4 长春水工机械厂 SZJ-12T 型碎渣机地脚螺栓位置

(五) 生产厂和产品业绩

1. 长春水工机械厂

SZJ-12T 碎渣机, 自 1989 年初投入生产, 并在年底发往浮江、包头发电厂投入运行, 使用一直良好。

2. 长春发电设备总厂

长春发电设备总厂于 1983 年开发出首台碎渣机以来, 现已开发出 60 余台同类产品, 分别安装在国内 30 余家电厂 (详见表 2)。企业于 1995 年 7 月通过 ISO9001:1994 质量体系认证, 能够为用户提供满意的产品及服务。

表 2 长春发电设备总厂产品碎渣机业绩表

序号	产品型号	用 户	物料	台数	干渣 出力 (t/h)	水渣 出力 (t/h)	出料 粒度 (mm)	出厂日期	所在 省份
21	SZJ-12T-1	四川开县电厂	煤渣	3	12	60	0~25	1989.06	四川
22	SZJ-12T-1	黎明电力公司	煤渣	1	12	60	0~25	1989.06	上海
23	SZJ-12T-1	韩庄电厂	煤渣	1	12	60	0~25	1989.09	山东
24	SZJ-12T-1	涪陵龙桥电厂	煤渣	1	12	60	0~25	1989.09	四川
25	SZJ-12T-1	合江天化热电厂	煤渣	3	12	60	0~25	1990.09	四川
26	SZJ-12T-1	广西火电安装公司	煤渣	3	12	60	0~25	1990.12	广西
27	SZJ-12T-1	石景山发电厂	煤渣	1	12	60	0~25	1991.06	北京
28	SZJ-12T-1	四川电力设备工业公司	煤渣	1	12	60	0~25	1994.12	四川
29	SZJ-12T-1	首阳山电厂	煤渣	3	12	60	0~25	1995.12	河南

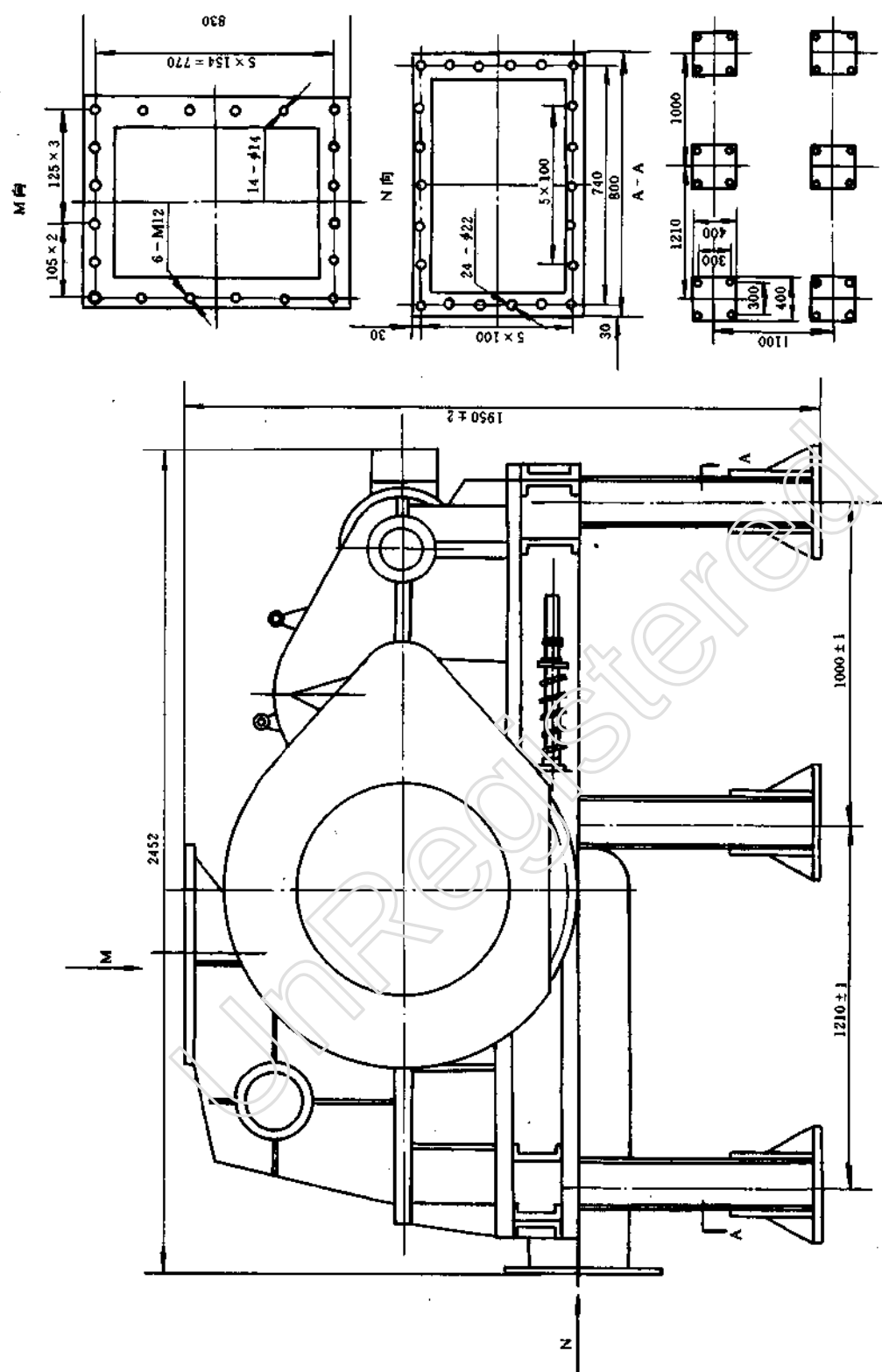


图 5 长春发电设备总厂 SZJ-12T-1 碎渣机外形和安装尺寸

四十八、2ZJS 型铰刀式双轴碎渣机

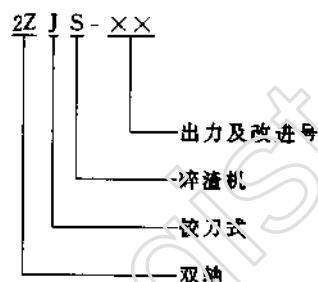
(一) 简介

1. 用途

铰刀式双轴碎渣机主要用于火力发电厂的碎渣除渣系统，也适用于矿山、冶金、建材等行业的碎渣系统。在火力发电厂中使用，可安装在锅炉底下的出渣口处，炉渣直接破碎后，落入灰渣沟进行除渣。也可将设备安装在捞渣机的出口处进行碎渣。

该设备设有自动控制、自动报警装置，遇卡机故障时，能自动反转→正转操作，排除故障。易损件采用高耐磨材料制造。因此，该设备具有碎渣能力大，安全、可靠，使用寿命长等特点。1991 年通过部级技术鉴定，1992 年获湖南省电力工业局科技进步成果二等奖。同年，获湖南省科技成果四等奖。

2. 型号意义



3. 结构特点

该设备结构紧凑，检修方便。其结构如图 1 所示，主要由如下三部分组成：

动力部分：电动机、减速机、液力耦合器

机体部分：机壳、机架、主从动轴装配、筛条、密封装置、渣斗

电气控制部分：控制屏、报警装置

4. 工作原理

启动电动机，经液力耦合器（或联轴器）和减速机驱动主动轴和从动轴作相对转动，装在主动轴和从动轴上的铰刀将落入机内的炉渣块铰碎，并使破碎的炉渣颗粒通过筛孔，从设备的底部漏出进入冲渣沟。

在碎渣过程中，当遇到异物卡机时，电气自动控制，会使主、从动轴立即反转几分钟，松开卡机物体，然后又自动正转进行碎渣，如果正转还出现卡机，则继续重复 3 次自动操作，若还卡机时，将会自动停机并报警。

(二) 主要技术参数

主要技术参数示于表 1。

表 1

型 号	最大出力 (t/h)	电动机功率 (kW)	出渣粒度 (mm)	水封压力 (MPa)	设备重量 (kg)
2ZJS-10B	10	7.5	60	0.1~0.2	2550
2ZJS-20B	20	11	60		2723
2ZJS-40B	40	15	60		2974
2ZJS-60B	60	18.5	60		3095

(三) 设备外形及结构尺寸

设备外形及结构尺寸示于图 1 和表 2。

表 2 产品系列及主要尺寸

型 号	主 要 尺 寸									
	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄
2ZJS-10B	3363	967	1270	990	350	680	966	566	406	560
2ZJS-20B	3363	967	1270	1070	390	680	966	566	406	560
2ZJS-40B	3663	1117	1370	1070	390	680	966	566	406	560
2ZJS-60B	3663	1117	1370	1150	430	680	966	566	406	580

型 号	主 要 尺 寸										
	C ₁	C ₂	C ₂ ×P	E ₁	E ₂	E ₂ ×Q	n-φ	K	F×R	M-φ	G ₁
2ZJS-10B	1032	24.1	241×4	1014	236	236×4	16-φ18	300	300×11	24-φ22	900
2ZJS-20B	1032	241	241×4	1014	236	236×4	16-φ18	300	300×11	24-φ22	980
2ZJS-40B	1032	241	241×4	1014	236	236×4	16-φ18	300	300×12	26-φ22	980
2ZJS-60B	1032	241	241×4	1014	236	236×4	16-φ18	300	300×12	26-φ22	1060

(四) 选型方法

主要是根据工程系统最大排渣量进行选型。所选机型的最大出力应稍大于系统最大排渣量。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

- (1) 设备本体、控制屏、报警装置 (不供电源电缆);
- (2) 使用说明书、零部件目录表、设备本体总图、地基图、电气原理图。

2. 订货须知

- (1) 用户根据工程系统最大排渣量选型, 向制造厂提出型号。
- (2) 用户也可根据工程系统的实际情况和要求与制造厂联系、协商。制造厂可按商定要求进行改制或重新设计。

- (3) 供货期: 定型产品 2 个月; 新设计产品 3~5 个月。

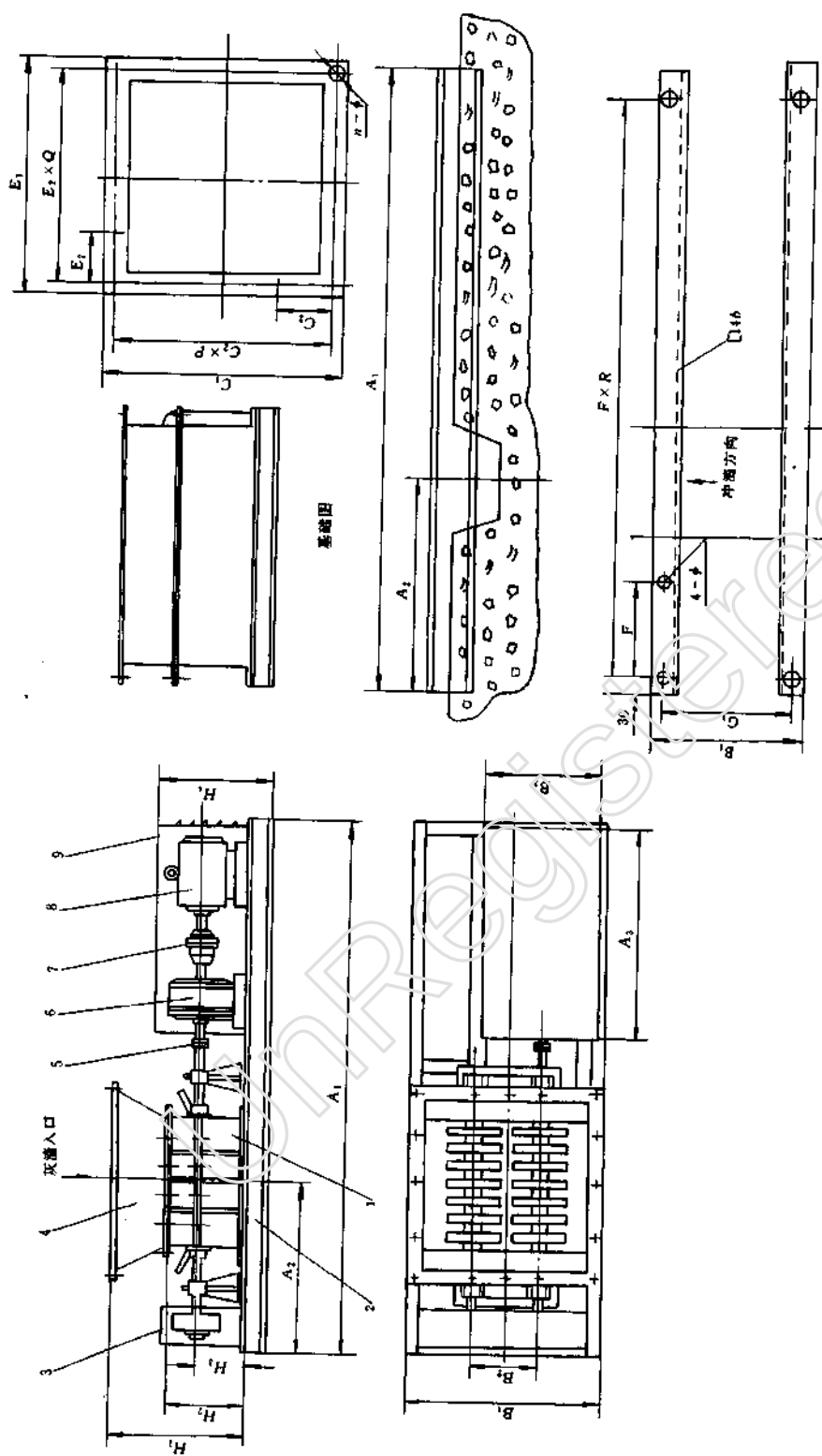


图 1 2ZJS 系列铰刀双轴碎渣机结构图

1—机体;2—机盖;3—防尘罩;4—漏斗;5—联轴器;6—减速机;7—液力耦合器;8—电动机;9—防尘罩

(六) 生产厂及业绩

1. 生产厂

湖南省电力设备总厂。

2. 产品业绩

到目前止，已生产 122 台投入运行。使用单位如下：

湖南省湘江氮肥厂自备电厂。

湖南省金竹山电厂。

河南省新乡电厂。

湖南省耒阳电厂。

湖南省 300 电厂。

湖南省株洲电厂。

四十九、SGBL145/60 型立式管道泵

SGBL145/60 型立式管道泵用于输送火电厂的煤粉浆、灰浆以及尾矿的矿浆,输送距离可达 30km。

该设备以三个隔离罐为主体,罐体内有一个隔离球。用同位素检测,放射源在球内,监测准确、可靠。罐体法兰密封设计独特,其效果优于任何一种密封。该设备可用六个闸板阀控制,也可用两个四通阀控制,这样可使控制系统简单,单向阀采用最新结构,寿命长,拆装方便。

第一台产品用于姚孟电厂,通过试运,效果良好。1988 年 7 月通过水电部机械局组织的技术鉴定。目前焦作电厂、谏壁电厂和韩城电厂等都已选用。其售价每台约 100 万元。

主要技术参数:

额定排出压力: 6.3MPa

额定排量: 80~320m³/h

罐数: 3 个

罐体内径: 600mm、700mm、800mm 三种,使用于不同的排量

输送物料的最大粒径: $\leq 2\text{mm}$ 。

生产单位: 电力部郑州机械设计研究所

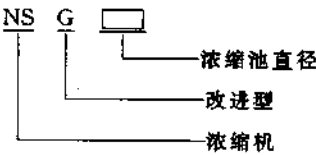
五十、NSG（改进）型周边双驱动浓缩机

（一）简介

1. 用途

浓缩机是一种连续工作的浓缩和澄清设备，适用于火力发电厂高浓度水力除灰灰浆的浓缩和清水的回收。

2. 型号意义



3. 结构特点

（1）中心轴承采用转盘轴承，该轴承既能承受轴向力也能承受水平力和倾翻力矩，解决了原设备止推轴承不能承受水平力而靠固定支架和回转支架之间的止扣水平定位，且经常磨坏的问题，同时采取密封措施，大大延长了中心轴承的寿命。

（2）采用三级行星齿轮减速机取代原设备低速比减速机，从而取消了一对开式齿轮减速，简化了传动系统，而且强化了轴承座、轴承、轴，检修维护方便，大大提高了传动系统的可靠性。

4. 工作原理

来浆（低浓度）从中心筒进入浓缩池，灰粒散落到池底整个面积上，经沉淀形成锥形池底浓缩层。通过浓缩机旋转，耙架下的刮泥板逐渐向中央刮动，流入导流口，被高压泵吸入（高浓度），而上面的溢流水从溢流槽流出，达到浆体浓缩，清水回收的目的。

（二）主要技术数据

产品系列及主要技术参数见表1。

表 1

项 目 \ 型 号	NSG18	NSG24	NSG30	NSG38	NSG45
浓缩池内直径（m）	18	24	30	38	45
浓缩池深度（m）	3.708	3.742	3.970	5.050	5.295
耙架每转时间（min）	10	13	16	19	22
干灰处理能力（t/h）	41	48	60	95	134
减速机型号	NGW93	NGW103	NGW103	NGW103	NGW113

续表 1

项 目 \ 型 号	NSG18	NSG24	NSG30	NSG38	NSG45
减速机速比 i	315	355	355	355	400
沉淀面积 (m ²)	255	452	707	1134	1590
电机功率 (kW)	5.5	7.5	7.5	7.5	11
总重 (t)	12.4	26.6	31.8	40.5	61

(三) 设备外形与结构尺寸

浓缩机外形结构和地基图示于图 1、图 2 和表 2。

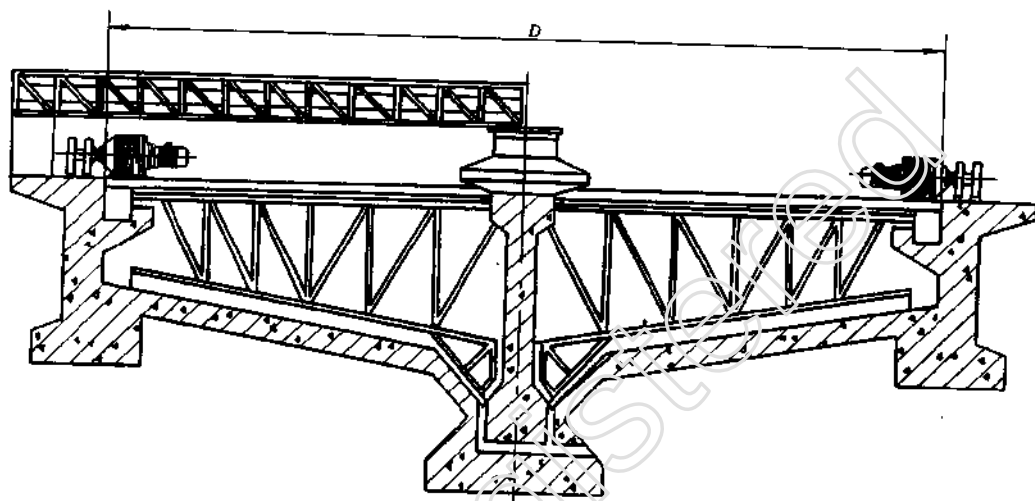


图 1 浓缩机外形结构图

表 2

型号 \ 尺寸	D (mm)	D_1 (cm)	D_2 (cm)	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	H_5 (mm)	H_6 (mm)	L (cm)
NSG24	24000	2436	2330	3400	3742	1550	1949	342	339	1087	1304
NSG30	30000	3036	3036	3600	3970	1827	1729	370	339	989	1598
NSG38	38000	3826	3836	4000	5050	4648	2380	150	332	1150	2100

(四) 选型方法

1. 选型计算公式

参见西南电力设计院《火力发电厂除灰计算手册》。

2. 选型实例

以 300MW 机组干灰量 41.5t/h 为例：

$$F = \frac{Q}{M} = \frac{41.5}{0.084} = 494\text{m}^2$$

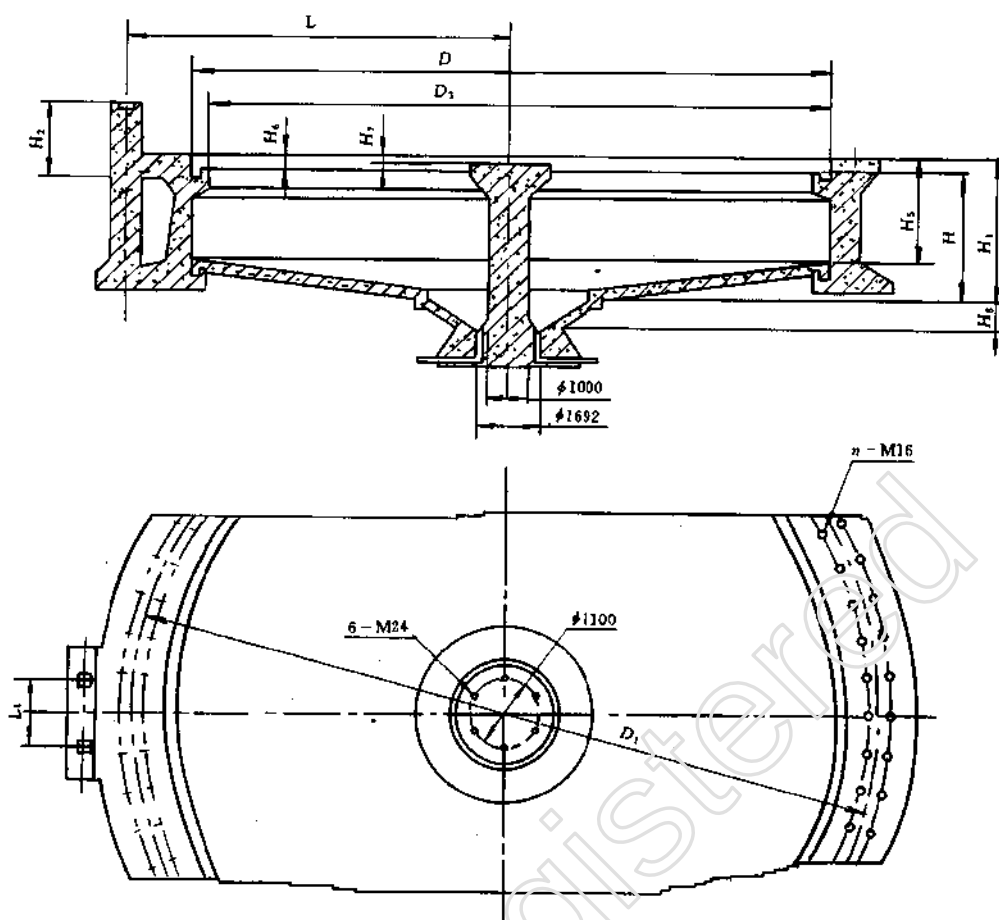


图 2 冷凝机地基图

式中 Q ——干灰量, t/h ;

M —— $0.084t/(h \cdot m^2)$ (单位有效面积干灰产量)。

查表 1, 选直径 30m 浓缩机。

(五) 供货范围及订货须知

1. 供货范围

浓缩池全部机电设备及槽架。

2. 订货须知

注明直径, 双驱动、齿轮驱动或辊轮驱动。

(六) 生产厂及产品业绩

1. 生产单位

电力部郑州机械设计研究所。

2. 产品业绩 (表 3)

表 3

用户名称	机组规格 (MW)	产品规格 (m)	数 量	投运时间
郑州热电厂	3×200	30	1	1995. 6
平顶山电厂	4×50	30	1	1996. 5
姚孟电厂	4×300	30	1	1996. 6
郑州热电厂	3×200	30	1	1996. 7

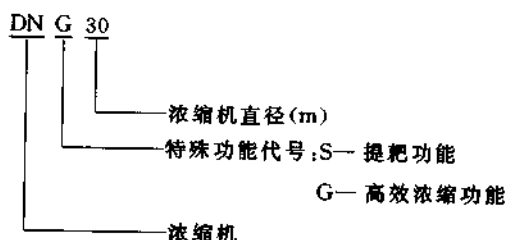
五十一、DNG 型周边双传动浓缩机

(一) 简介

1. 用途

本浓缩机主要用于电厂高浓度输送前的灰浆浓缩及清水回用并可作黑色金属、有色金属选矿厂的精矿浓缩及尾矿脱水。

2. 型号意义



3. 结构特点

本设备采用双侧耙架、双侧传动架两套传动单元的周边传动形式。双侧传动与单侧传动结构比较,大大改善了设备构架及中心部分的受力状况。周边传动形式与中心传动形式比较,由于借助传动架做力臂,在实现相同出力的情况下,大幅度降低了传动系统的功率,具有低速高效的特点。

提耙式浓缩机中心部分增设了耙架升降机构实现耙架升降,不用人力清渣,可以解决因停机造成灰渣沉积不便启动的困难。

高效浓缩机在浓缩池的上部增设了斜管形式的沉降层,以大幅度提高沉降效率,节省浓缩池占地面积。

可增设捞漂装置,用于漂珠回收。

4. 工作原理

浓缩机是利用灰渣微料在液体中的沉积的特性将固体与液体分开,再用机械的方法将沉淀后的高浓度的灰浆排出,从而达到高浓度排放及清水回用的目的。

浓缩过程是:灰浆沿槽架通过送料管经中心部分支架上的分液口流入浓缩池,灰浆在经交换套环时,较粗的灰粒直接沉入池底,较细灰粒随溢流水沿四周扩散,边扩散边沉淀,使池底形成锥形浓缩层,已沉淀后的灰浆被耙架的耙齿刮集到池中心,由泵经排料口排出,澄清的清水则沿溢流槽溢出,完成浓缩的全过程。

5. 产品系列

该产品有 DN24、DN30、DN38、DN45、DNG20 五种型式。

(二) 主要技术数据

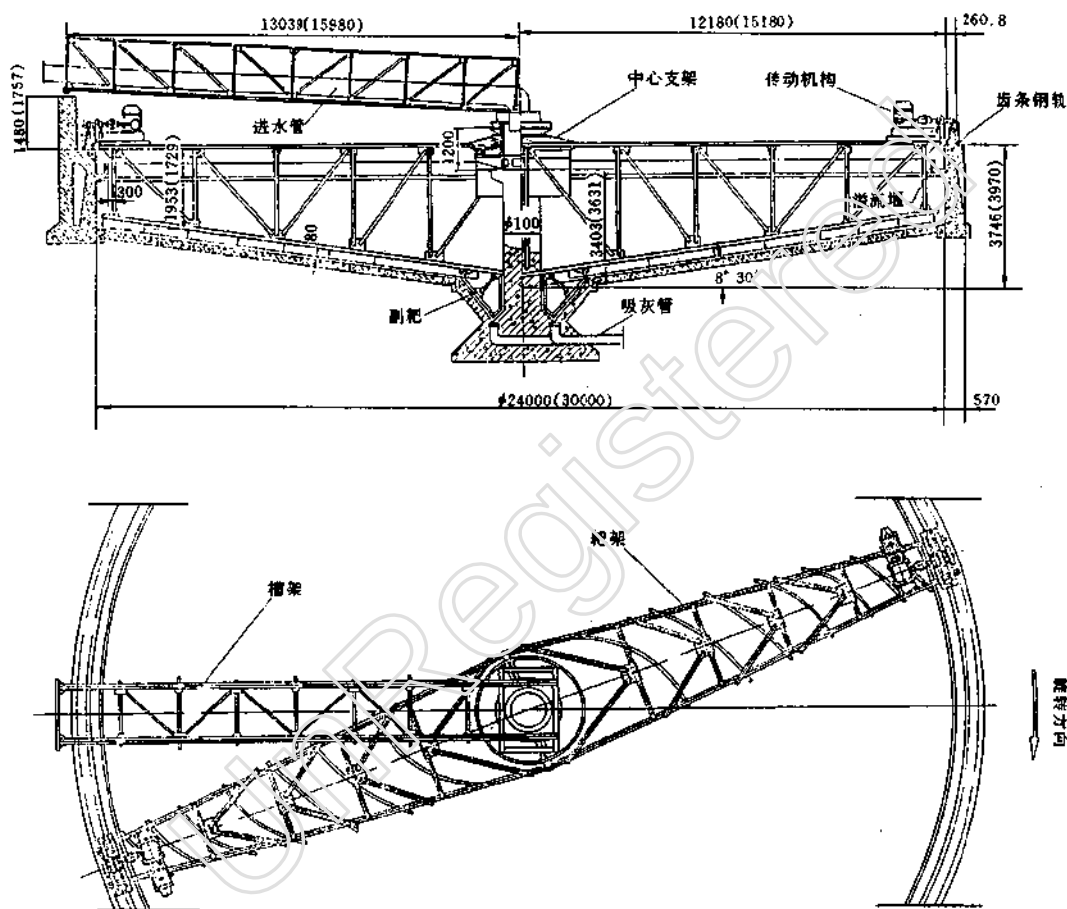
产品主要技术数据列于表 1。

表 1

参数名称	单 位	DN24	DN30	DN38	DN45	DNG20
浓缩池直径	m	24	30	38	45	20
浓缩池深度	m	3.7	3.97	5.06	5.216	5
沉淀面积	m ²	452	702	1134	1590	1600
耙架每转时间	min	12.88	16	18	21.3	8.8
处理能力	t/24h	1000	1570	2287	3260	2640

(三) 设备外形与结构尺寸

DN24 和 DN30 型周边双传动浓缩机的外形与结构尺寸示于图 1。



说明: 括号内尺寸为 DN 30 型尺寸

图 1 DN24 和 DN30 型周边双传动浓缩机

DN38 和 DN45 型周边双传动浓缩机的外形与结构尺寸示于图 2。

(四) 供货范围及订货须知

根据订货合同及技术协议要求供货。

用户根据其系统出力确定选用设备型号, 并提出特殊性能要求 (如提耙功能、捞漂珠

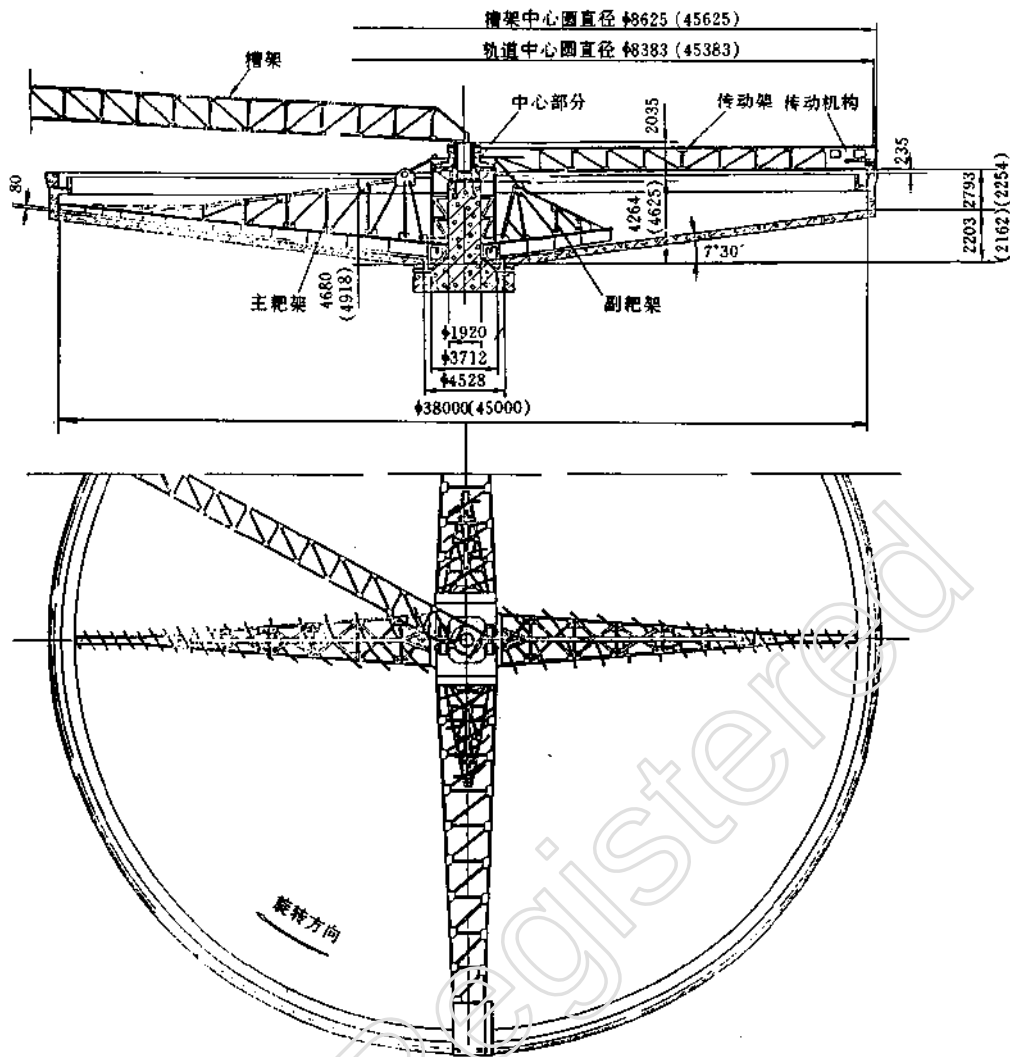


图 2 DN38 和 DN45 型周边双传动浓缩机

功能等)。

(五) 生产厂名称及业绩

1. 生产厂

武汉电力设备厂。

2. 主要业绩

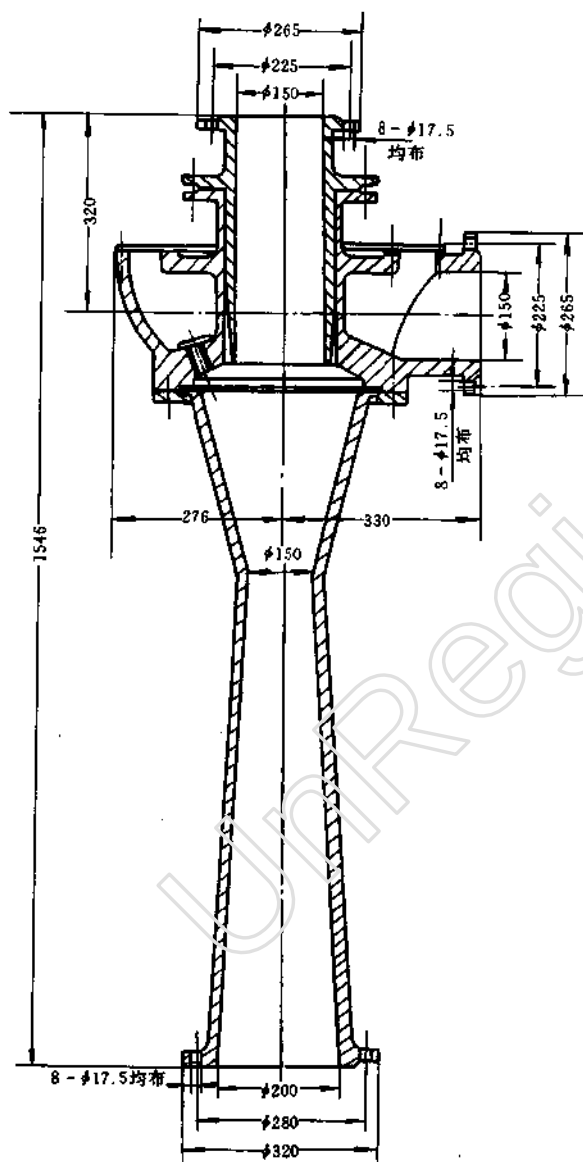
共生产周边双传动浓缩机 74 台, 其中 DN24 型首阳山电厂 1987 年投产, DN30 型平顶山电厂 1988 年投产, DN38 型清镇电厂 1988 年投产, DN45 型华鲁电厂 1990 年投产。

五十二、水 力 噴 射 泵

(一) 简介

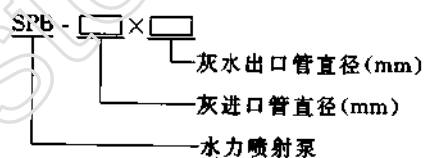
1. 用途

水力喷射泵是水力除灰和气力除灰系统中的重要设备之一，主要作用是将灰斗中的干



灰或经过碎渣机粉碎的底渣同水、空气混合,形成灰、气、水三相混合流,通过灰渣管送到贮灰池或灰场。虽然它与灰渣泵有相同的作用,但由于它具有结构简单、外型尺寸小、重量轻、便于安装、运行可靠等优点,得到广泛应用。它适用于火力发电厂的水力除灰和气动除灰系统,也可作为负压气动除灰系统中的抽真空设备。

2. 型号意义



3. 结构特点及工作原理

水力喷射泵是引进国外 80 年代技术、结合我国火力发电厂实际情况设计制造的, 主要由进料管、喷射室、喷嘴、混合管、泵体组成。进料管、喷嘴、混合管均采用耐磨材料制成, 以延长使用寿命。

压力水由进水口进入喷射室，在喷射室内通过均布在圆周的 22 只小型喷嘴（或中心布置的一只喷嘴）喷出，由于各喷嘴中心线相交于喉部中心线，压力水经过喷嘴之后由压力能变为动能而高速射出，高速流动水同由另一灰进口管进入的灰混合成灰浆后进入输灰管道。

图 1 PS-150-200 型水力喷射泵外形结构尺寸

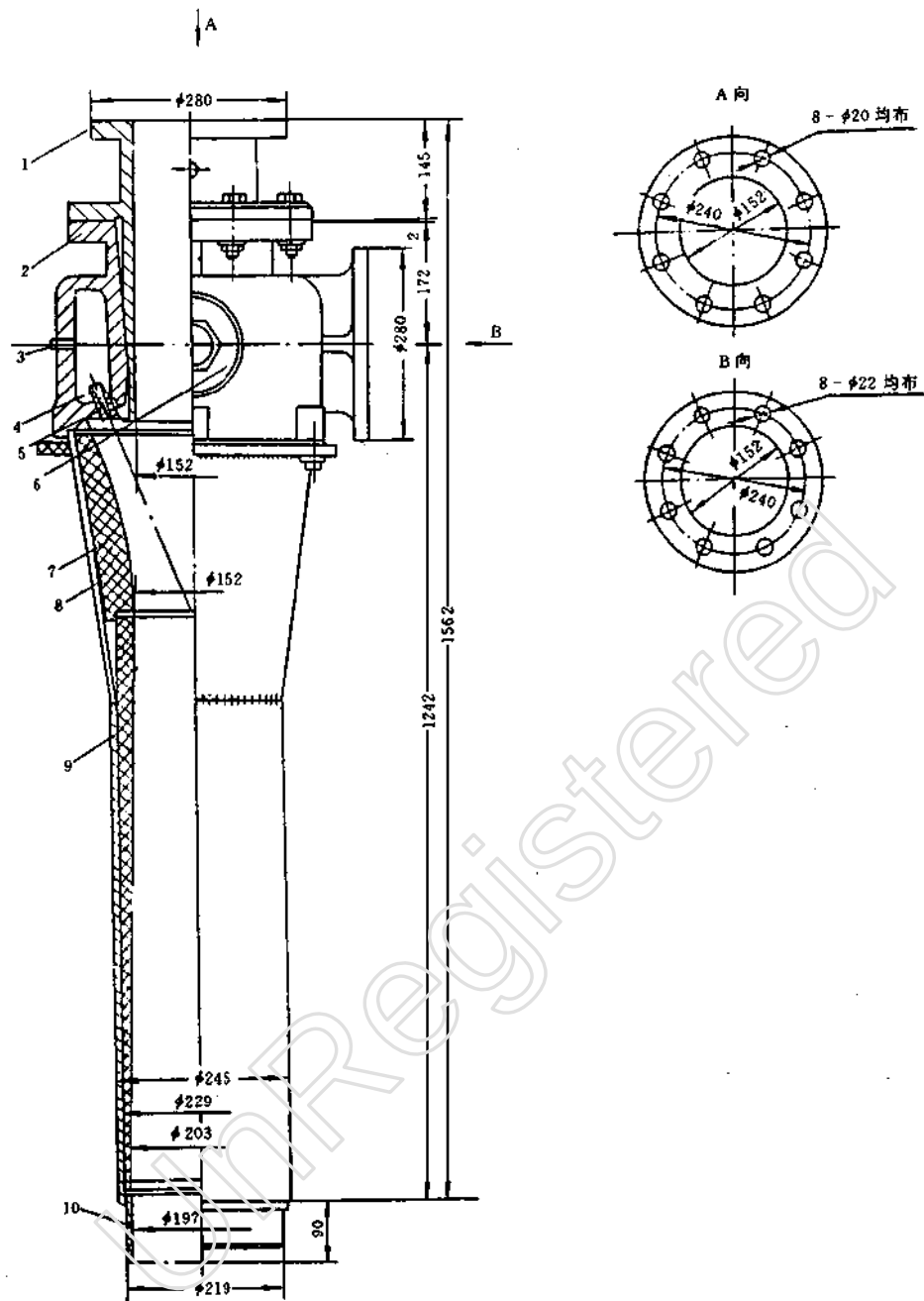


图 2 SPB-150×200 型水力喷射泵外形结构及尺寸

1—进口衬套；2—喷射室；3—螺塞；4—喷嘴；5—喷嘴套；6—检修螺塞；
7—喉部衬套；8—喉部外套；9—喉部直衬套；10—联接套

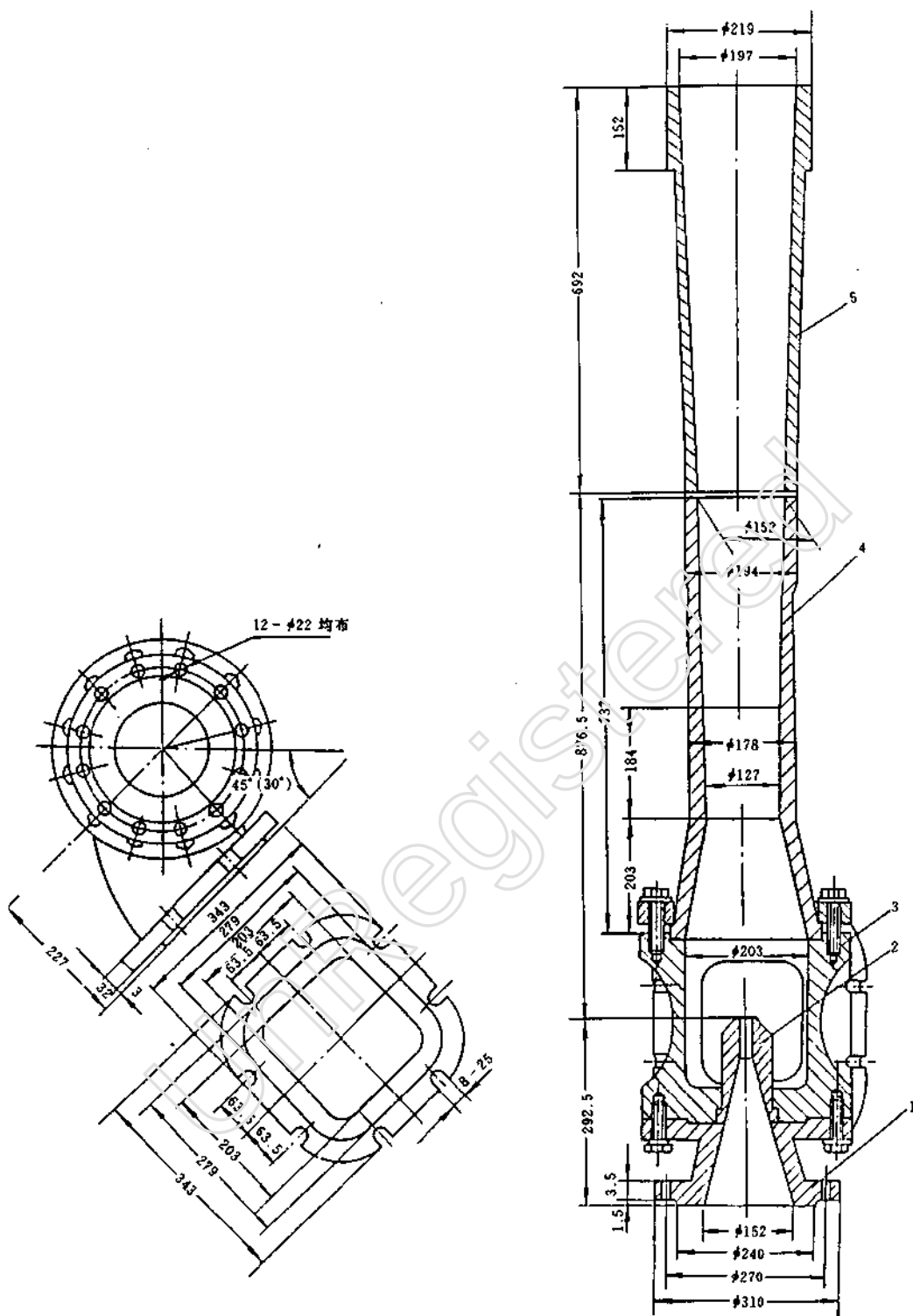


图 3 SPB-200×200 型水力喷射泵外形结构及尺寸

1—喷嘴导向法兰；2—喷嘴；3—喷射室；4—排放管；5—扩充喉管

(二) 主要技术数据

1. 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1 主要技术参数

型 号 参 数	SPB-75×100	SPB-150×200	SPB-200×200	PS-150×200
进料口尺寸 (mm)	φ75	φ152	203×203	φ150
进水口尺寸 (mm)	φ102	φ152	φ152	φ150
出口尺寸 (mm)	φ102	φ197	φ197	φ200
喷嘴数 (只)	1	22	1	22
最高供水压力 (MPa)	2.45	2.45	2.45	0.8
重量 (kg)	238	278	348	330

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸见图 1~图 4。

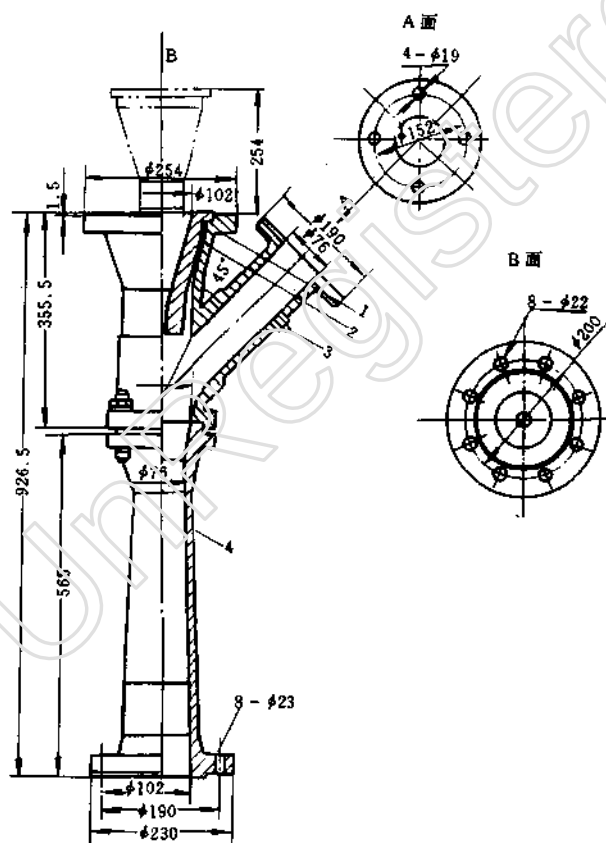


图 4 SPB-75×100 型水力喷射泵外形结构及尺寸

1—泵体；2—喷嘴；3—螺塞；4—喉部排放管

(四) 安装注意事项

(1) 水力喷射泵应垂直安装，并用托架支撑。

(2) 安装接口法兰要保证法兰接合面的平整，并涂以密封胶，以保证不出现漏灰、漏水、漏浆现象。

(3) 水力喷射泵的铸件切忌敲打。

(五) 供货范围

整台供货。

(六) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

UnRegistered

五十三、集 渣 斗

(一) 简介

1. 用途

集渣斗布置在石子煤斗和水力喷射泵之间,其作用是将由石子煤斗排出的物料用水冲入水力喷射泵输出管道。

2. 型号意义

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1 主要技术参数

参 数	型 号
	JZ6×3
使用温度 (℃)	<150
进料口径 (mm)	φ152
出料口径 (mm)	φ76
压力水接口	ZG1 1/4"
重量 (kg)	27

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸见图 1。

(四) 供应范围及订货须知

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

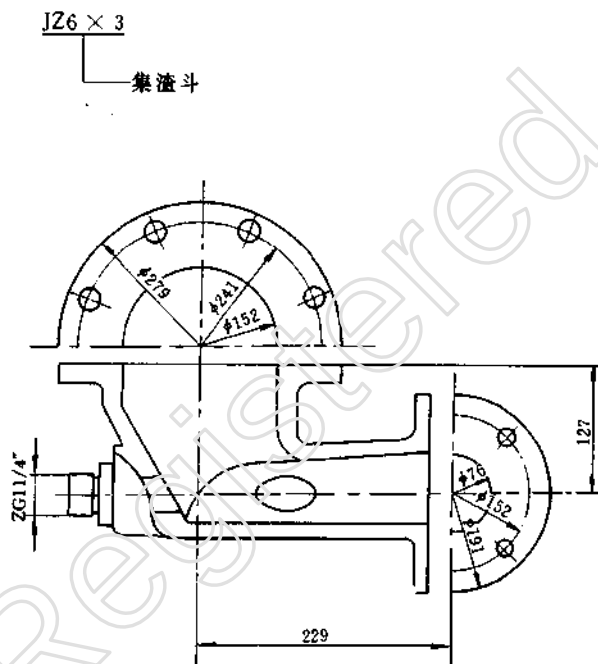


图 1

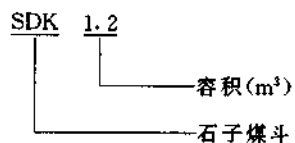
五十四、SDK 系列石子煤斗

(一) 简介

1. 用途

SDK 系列石子煤斗是配中速磨煤机排干石子煤的设备,是电力、冶金、化工等行业处理石子煤的必要设备。本设备具有手动和 PC 控制程序两套系统。

2. 型号意义



3. 结构特点

SDK 系列煤斗由本体、进料阀、出料阀、截止阀、阻旋式料位计、手动球阀等组成。它结构简单,运行可靠,是目前较为先进的石子煤斗。

(二) 主要技术数据

主要技术参数见表 1。

表 1 主要技术参数

容积 (m³)	1.2
缸体内径 (mm)	φ1500
进料口径 (mm)	200×200
出料口径 (mm)	φ150
设计压力 (MPa)	0.343
设计温度 (°C)	-20~150
正常使用压力 (MPa)	0.01
控制使用压力 (MPa)	0.4~0.6
最大排放量 (t _g /min)	500

(三) 外形结构及主要尺寸

外形及主要结构尺寸示于图 1。

(四) 供货范围

整机供货 (包括 PC 程序, 电控)。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

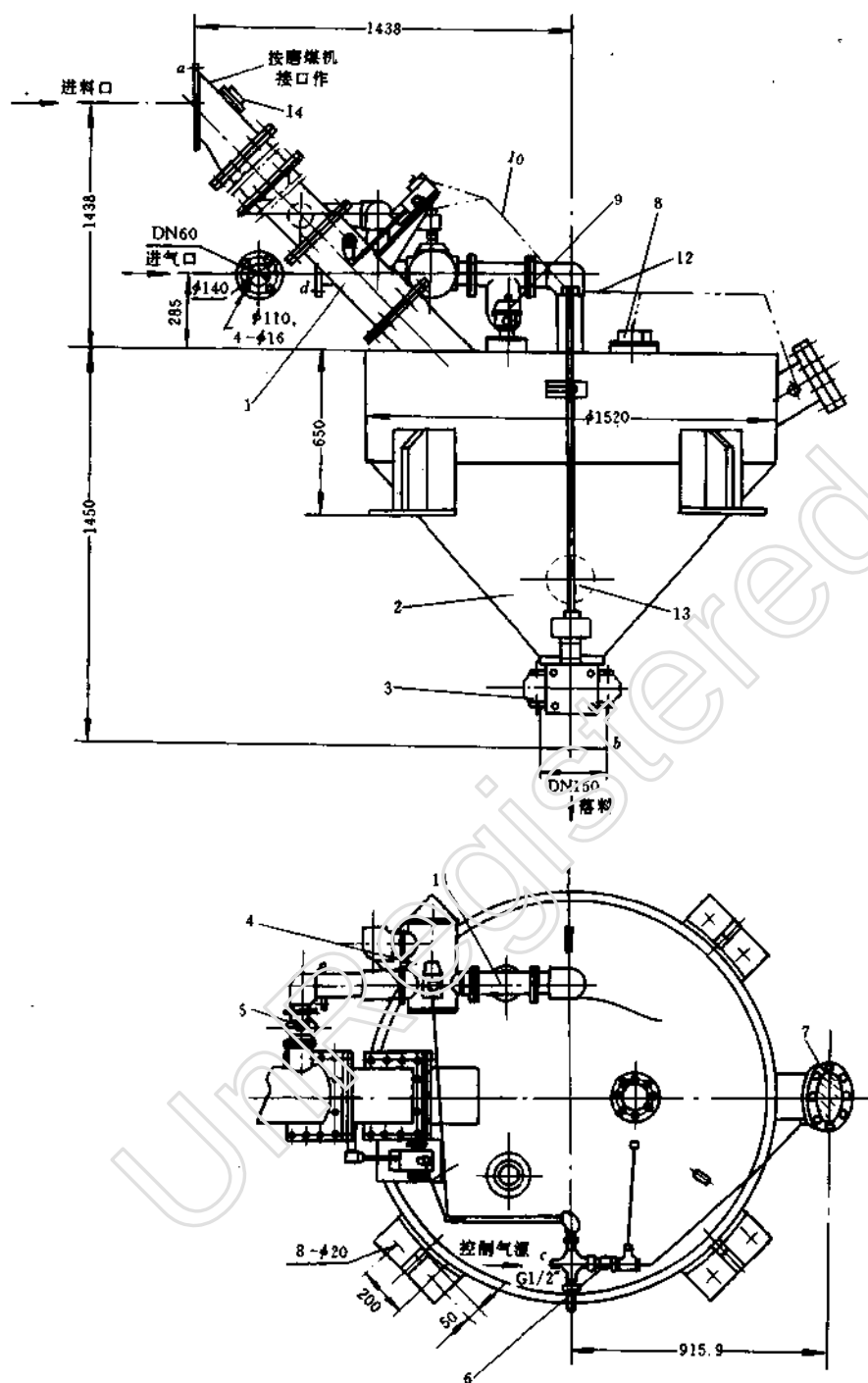


图 1 SDK1.2 型石子煤斗外形结构及尺寸

1—进料阀；2—本体；3—出料阀；4—压力平衡阀；5—手动球阀；6—截止阀；7—窥视窗；
8—灯座；9—阻旋式料位计；10—接管；11—过滤器；12—吹灰气路；13—手孔

五十五、脱 水 仓

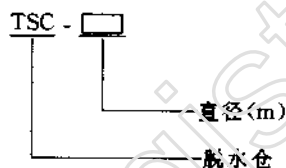
(一) 简介

1. 用途

脱水仓系一种具有脱水、储存和自动卸料三种功能的设备，它可供火力发电厂锅炉水力除渣系统炉渣脱水装车外运之用，炉渣（固态渣或液态渣）或从磨机排出的石子煤经水力喷射器或泵水力输送至脱水仓中，待堆放至最高渣位，经过 6~8h 的静止沉淀，仓内剩余的水经滤水元件过滤后由排水阀排出，经脱水后的渣，其含水率一般可低于 30%，最后通过底部的电控气动排渣门排出，装汽车或火车等运输工具外运到渣场或综合利用。脱水仓一般安装两台，相互切换交替使用，当一台静止脱水和排渣时，另一台进渣浆。

从脱水仓排出的溢流水一般设计为封闭式循环系统，故脱水仓后面应配置相应处理出力的澄清设备，使溢流水及疏排水经沉淀处理后回收，作为锅炉冲渣水系统的水源，以达到节水和减少污染环境的目的，在沉淀池内沉积的细灰经排污泵返回脱水仓内。

2. 型号意义



3. 结构及工作原理

脱水仓由仓体、分粒器、底流挡板、溢流堰、滤水元件、排渣门、上部连接平台和振动器等部件组成。

渣浆经水力喷射泵送至脱水仓的中心，渣粒经顶部不锈钢的分粒器分级，细颗粒渣及灰浆通过分粒器进入脱水仓中心，大颗粒渣经分粒器甩向仓壁，仓壁四周设有滤水元件，粗颗粒渣分层堆积于其表面，自然形成一个滤水层。

脱水仓上部设有底流挡板，使进入的渣浆直接向下进入仓中心，使沉淀区水流平稳，有利于颗粒沉降，使溢流水进入溢流堰之前不致发生搅动而影响溢流水质。

溢流堰上设有锯齿形的溢流板，溢流水通过锯齿形堰进入溢流水槽，进一步降低溢流水速，从而有效地降低排出水中的含灰量，溢流水流经排水管至回水系统或排放掉。

仓壁四周的滤水元件配置有不锈钢筛网，仓中积水经粗渣过滤层进入滤水元件的水槽，靠重力向下流至脱水仓排渣门上部的环形集水槽，经 $\phi 108 \times 4$ 排水管排出，排渣门的规格为 $\phi 914\text{mm}$ ，设有电控气动装置，并设有排水装置和气封装置，密封性能好，启闭灵活，仓的底部排渣门的上方设有 2 个振动器，在仓内渣快排完时，可以开启振动器（一个或两个同

时投运) 以利于仓内渣彻底排尽。集水槽上设有高压水冲洗入口, 在打开排渣门之前, 先短时打开冲洗水入口阀门, 以松散排渣门附近的渣, 以利于排渣。同时, 冲洗水也用来冲洗滤水元件及排渣门。

4. 脱水仓的操作要领

(1) 只有当排渣门完全关闭时, 该脱水仓才允许进渣, 仓顶进渣阀才能打开。同样, 也只有当进渣阀完全关闭时, 排渣门才能开启。

(2) 只有当脱水仓下部 DN100 的析水排出阀完全打开时, 才允许打开高压反冲洗水的阀门。

(3) 每次脱水仓排完料后, 必须打开仓下部的高压水阀门, 把排渣门冲洗干净。

(4) 脱水仓的操作顺序是: 在确认下部排渣门和析水排出阀完全关闭时打开上部的进渣阀, 开始向该脱水仓进渣。当渣位到达高位时, 停止进渣, 并闭进渣阀, 打开析水排出阀, 进行 6~8h 的静止析水, 析水完毕, 才能打开排渣阀卸渣外运。当脱水仓的渣卸完后, 打开高压冲洗水阀, 冲洗滤水元件和排渣门。然后关闭析水排出阀和排渣门, 等待下一次进渣脱水。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1 主 要 技 术 参 数

参 数 \ 型 号	TSC-5	TSC-7.5	TSC-10
直径 (mm)	5000	7500	10000
有效容积 (m ³)	34	177	261
脱水后含水率 (%)	20		
满位后静止沉淀时间 (h)	>8		
重量 (t)	20	43	95

(三) 外形及结构尺寸

几种不同型号脱水仓的外形及结构尺寸分别示于图 1、图 2、图 3。

(四) 供货范围

本设备不包括设备支架, 用户可根据需要设计选择钢结构或混凝土结构的支架。落渣口的高度由用户设计。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

(六) 类似产品生产厂

山东电建二公司机械修造总厂。

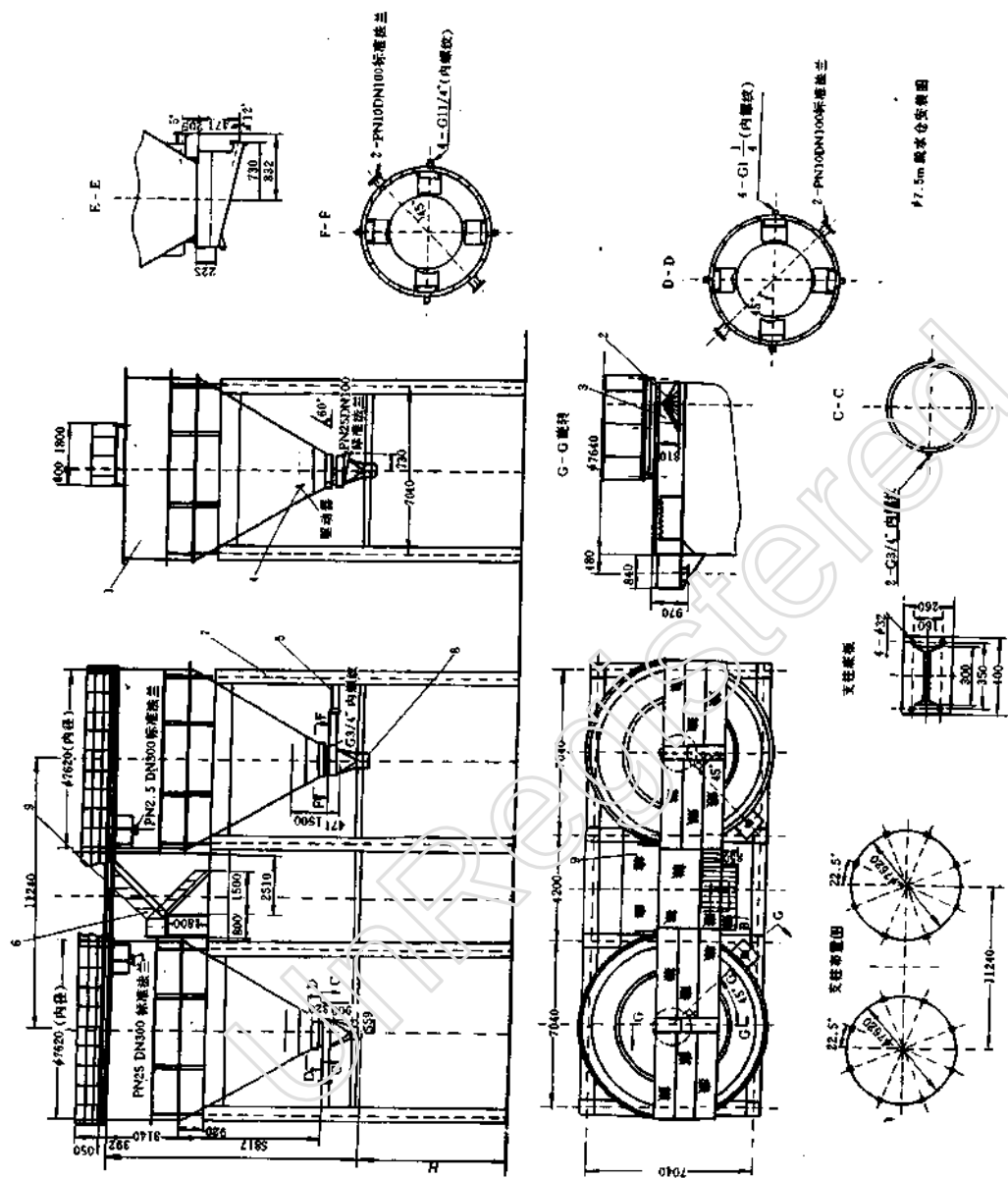


图 2 TSC-7.5 型脱水仓设备布置图

1—仓体; 2—分水器; 3—底流挡板; 4—筛沙器; 5—隔栅门; 6—梯子; 7—钢架; 8—接道门; 9—顶部平台

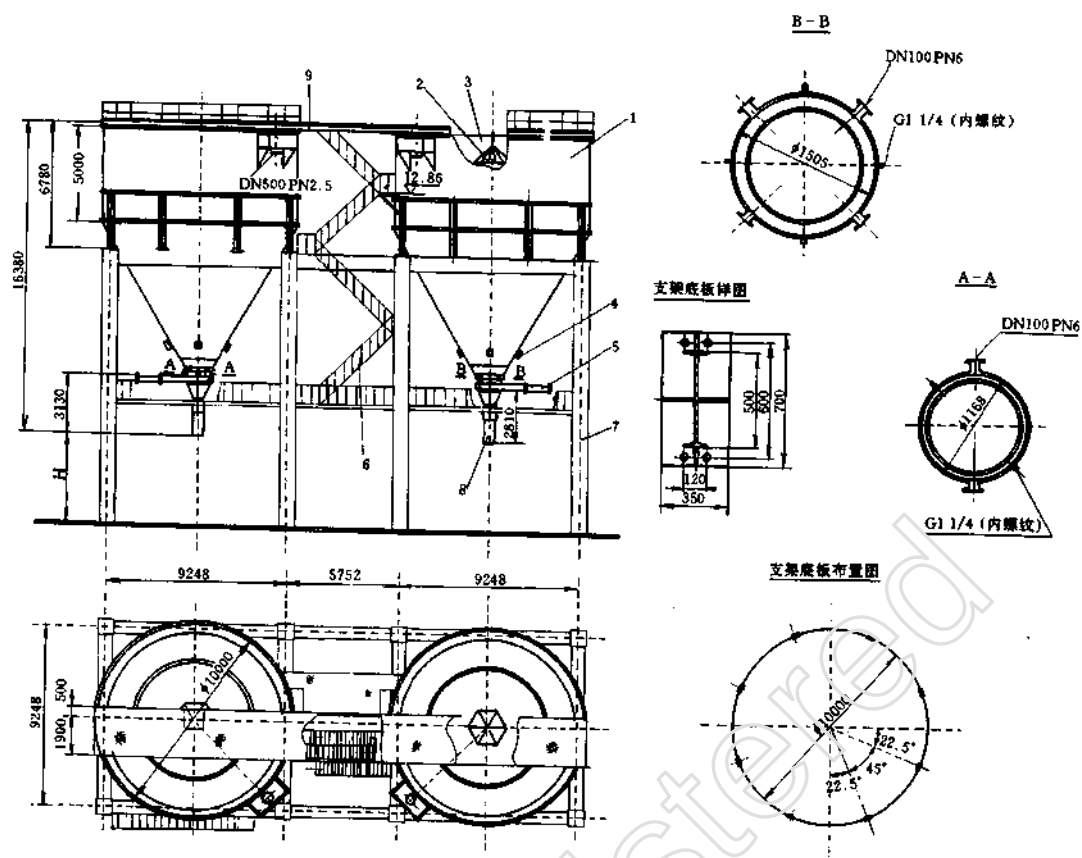


图 3 TSC-10 型脱水机安装图

1—仓体；2—分粒器；3—底流挡板；4—振沙器；5—附板门；6—梯子；7—钢架；8—排渣门；9—顶部平台

第六部分 其它配套(辅助)设备

五十六、油 水 分 离 器

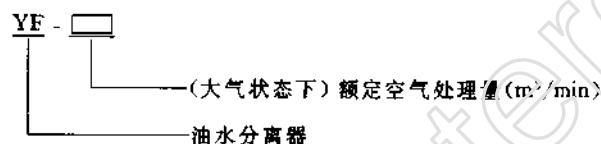
(一) 简介

1. 用途

YF 型系列油水分离器是气源净化装置,配套使用于空气压缩机,其主要功能是滤去压缩空气中的油分、水分和固体微粒,为气动元件及各种工艺系统用气提供高品质之压缩空气。

本装置结构简单紧凑,性能可靠,安装及使用维护方便,广泛应用于电力、化工、轻工、建材、冶金系统之工业系统。

2. 型号意义



3. 结构及工作原理

本装置主要是由本体、导流器和不锈钢过滤网三部分组成,采用机械分离过滤原理,以分离和滤出压缩空气中的油分、水分和微粒小污染物。

从空气压缩机中排出的压缩空气经后冷却器,切向进入导流器与筒体之间形成旋风把悬浮在气体中的油污、粒子和水分在离心力作用下甩向筒壁,油、水和微粒子污染物一边凝聚一边沿筒壁逆气流降至筒体下部,而压缩空气继续向上经过滤网。此时,未被旋风分离的空气中尚残留的油污粒子与过滤网发生碰撞过滤,而被分离。上述被捕获的油分、水分和微粒子污染物经本体下部排污阀门定期排出筒外。制造厂可配套供应自动疏水阀,或由用户自行处理,以加强疏水效果。

此时经过滤的较纯净的空气即从本装置上部出口输出以供使用。

(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1 主 要 技 术 参 数

型 号	YF10	YF20	YF40	YF60
参 数				
介质	空 气			
处理气量 (m^3/min)	10	20	40	60

续表 1

参 数 \ 型 号	YF10	YF20	YF40	YF60
设计压力 (MPa)	0.9			
设计温度 (°C)	-20~150			
重量 (kg)	170	302	626	878

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸见表 2 和图 1。

表 2 外型及安装尺寸 (mm)

参 数 \ 型 号	H	H ₁	C	φD	E	F	φd ₁	φd ₂	φd ₃	φG	M	K ₁	K ₂
YF10	1315	390	355	412	300	4-φ18	215	180	DN100	280	4-φ15	60	70
YF20	1571	460	455	616	532	4-φ18	245	210	DN125	420	4-φ20	80	110
YF40	2029	590	556	816	500	4-φ23	335	295	DN200	560	4-φ25	110	160
YF60	2467	601	610	920	550	4-φ23	335	295	DN200	530	4-φ25	110	160

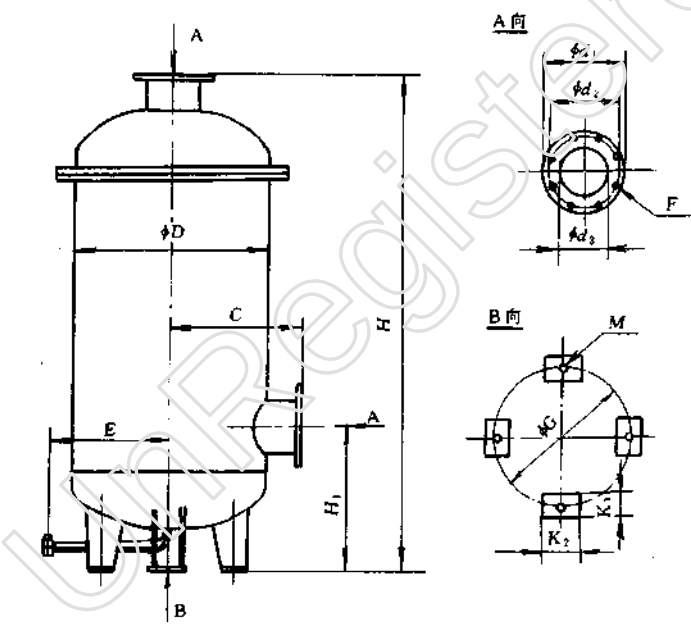


图 1 油水分离器安装尺寸图

(四) 供货范围

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

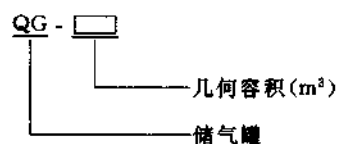
五十七、储 气 罐

(一) 简介

1. 用途

储气罐是压缩机系统中为保证供气的连续稳定性而设置的储存压缩空气的设备。

2. 型号意义



(二) 主要技术参数

主要技术参数见表 1。

表 1 主 要 技 术 参 数

型 号	QG1.0	QG2.0	QG4.0	QG8.0	QG10
几何容积 (m³)	1.0	2.0	4.0	8.0	10
介质	空 气				
设计压力 (MPa)	0.9				
设计温度 (°C)	-20~150				
重量 (kg)	602	733	1300	2130	2930

(三) 外形及结构安装尺寸

外形及结构安装尺寸见图 1 和表 2、表 3。

表 2 外 型 及 安 装 尺 寸 (mm)

尺 寸	A	B	C	φD	E	F	H	G	L ₁	L ₂	M	φd
型 号												
QG1.0	2384	1900	1800	820	1200	900	531	531	160	110	3-φ25	560
QG4.0	4046	3000	3300	1220	2000	1200	731	631	210	150	4-φ25	840
QG10	3860	3000	2578	2028	1800	1078	1135	1135	260	200	4-φ25	1500

表 3 管 口 表 (mm)

型 号	QG1.0	QG4.0	QG10	用 途	连接形式
序 号					
a	DN80	DN80	DN80	安全阀接口	法兰 PN1.0
b	410×305	410×305	410×305	人孔	PN1.0

续表 3

序 号	型 号	QG1.0	QG4.0	QG10	用 途	连接形式
c		DN100	DN175	DN150	进气管接口	法兰 PN1.0
d		DN100	DN175	DN150	排气管接口	法兰 PN1.0
e		DN25	DN25	DN25	放水孔	螺纹 1"
f, g		DN15	DN15	DN15	压力表接口	螺纹 G1/2"

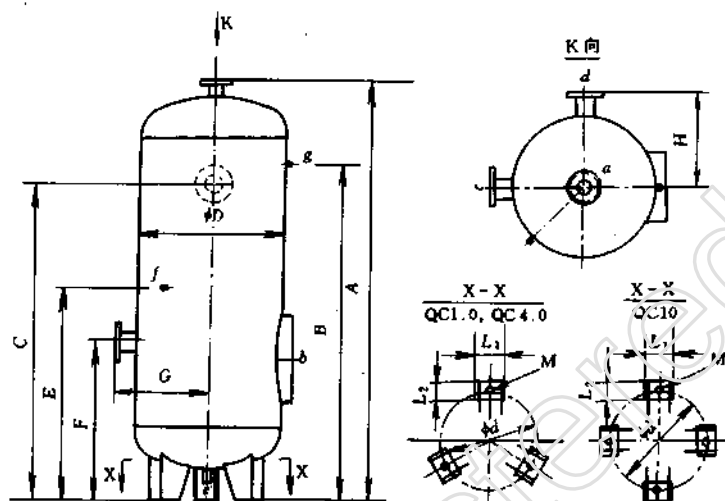


图 1 储气罐安装尺寸图

(四) 供货范围

整台供货。

(五) 生产厂

浙江省电力设备总厂。

五十八、DT 型 电 动 推 杆

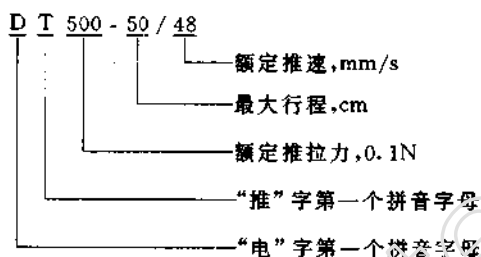
(一) 简介

1. 用途

DT 型推拉式电动装置 (简称: 电动推杆) 可用于: 轧钢、冶金、矿山、化学、铁路、航运; 尤其是在发电行业用途更为广泛: 输煤系统的犁煤器、三通换向挡板、锅炉系统的炉底密封门、点火器煤量调节门以及插板阀、扇形阀、蝶阀等, 其部位都可安装使用该装置, 完成往复直线运动。还可借助其他杆系完成转动或摆动。

2. 型号意义

例:



3. 结构特点

该装置结构紧凑, 体积小, 重量轻, 效率高, 运行平稳, 噪声小, 既能手动又可电动, 既能现场操作, 又可远距离控制或集控。该产品质量好, 性能稳定, 运行可靠, 达国内同类产品先进水平。

4. 工作原理

该装置是以阀门电机作为动力源, 通过行星减速、丝杠及丝杠螺母, 把电机的旋转运动转化为推杆的直线运动, 以不同的连杆机构, 实现直线推拉动作用或转角动作。

(二) 主要技术数据

主要技术参数:

(1) 电源: 380V 3N 50Hz

(2) 工作环境: 环境温度: $-25 \sim 50^{\circ}\text{C}$

海拔不超过: 1000m

相对湿度: $< 80\%$

(3) 短时工作制: 额定工作时间小于 10min。性能参数见表 1。

表 1

序号	型 号	速度 V (mm/s)	推 力 (N)	行程 S (mm)	电机功率 (kW)	全行程时间 $T=S/V$
1	DT300-15/24	24	3000	150	0.18	$T=S/V$

续表 1

序号	型 号	速度 V (mm/s)	推 力 (N)	行程 S (mm)	电机功率 (kW)	全行程时间
2	DT300-30/24	24	3000	300	0.18	$T=S/V$
3	DT300-50/24	24	3000	500	0.18	
4	DT300-15/48	48	3000	150	0.37	
5	DT300-30/48	48	3000	300	0.37	
6	DT300-50/48	48	300	500	0.37	
7	DT300-15/64	64	300	150	0.55	
8	DT300-30/64	64	300	300	0.55	
9	DT300-50/64	64	300	500	0.55	
10	DT500-15/24	24	5000	150	0.37	
11	DT500-30/24	24	5000	300	0.37	
12	DT500-50/24	24	5000	500	0.37	
13	DT500-15/48	48	5000	150	0.75	
14	DT500-30/48	48	5000	300	0.75	
15	DT500-50/48	48	5000	500	0.75	
16	DT500-15/64	64	500	150	1.1	
17	DT500-30/64	64	500	300	1.1	
18	DT500-50/64	64	500	500	1.1	

(三) 供货范围及订货要求

1. 供货范围

除提供电动推杆外，还可根据用户需要选配各种连接件及支承座。

2. 订货要求

从签订合同起两个月内交货。

(四) 生产厂

扬州电力设备修造厂。

附录 企 业 介 绍

兰 州 电 力 修 造 厂

兰州电力修造厂是我国高压静电除尘设备及电站其它辅助设备和备品配件的大型专业生产厂，国家二级企业。具有很强的科研、设计力量和制造加工能力。拥有冶炼、锻造、金结、冷轧、机加工、热处理及表面喷涂等各类设备一千余台，可承担静电除尘器的科研、试验、设计、制造、安装、调试等一系列任务，竭诚为用户终身服务。

多年来该厂除尘设备研究所与国内外科研及电除尘器同行联手合作，不断引进和吸收世界先进技术，将科研成果投入到新产品的开发中去，使产品得到更新完善，性能更加稳定可靠，将电除尘器技术提高到国际先进水平。目前该厂已为国内外近 300 台锅炉配套了 500 多台不同规格的电除尘器，年生产能力可达 20 000t 以上，年产值 1.3 亿元。1987 年获省经委全面质量管理奖，1991 年被评为“能源部电力科技进步优秀单位”，1991 年多次被中国质量管理协会用户委员会评为“全国用户满意企业”，工商局“重合同守信誉先进单位”，1995 年被国家环保局、中国环保产业协会列为国家环保产业“百强企业”第六名，1996 年元月被省质量局再次评为“产品质量信得过企业”。

该厂拥有齐全的电除尘器试验设施及专用工装，具有先进完善的检测手段和技术服务队伍。兰州电力除尘设备公司属国家二级安装单位，专为电除尘器提供全套安装及设备的检修、改造、技术开发、咨询等服务，同时还可代培运行检修人员，并提供除尘器的备品配件，从而对产品各个环节进行质量控制和技术服务。该厂除生产为 12~600MW 锅炉配套的除尘器外，还可提供建材、水泥及其它工业用 QLD 型曲线极板立式电除尘器等。

1. 企业概况

企业性质：全民所有制

企业类别：工程机械（国家大型二类）

企业等级：国家二级

企业代码：22446145--5

营业执照号：22446145—5

工装鉴定期：1981 年（电除尘器生产线经水利电力部鉴定）

产品鉴定期：1984 年（RWD 型电除尘器经水利电力部鉴定）

1986 年（KFH 型电除尘器经水利电力部鉴定）

产品注册商标：LD 牌

产品等级：国际先进

质量认证：ISO9000

占地面积：23.3 万 m²

年产值：14000 万元
 固定资产：9000 万元
 流动资金：2100 万元
 总产量：20000t/年
 职工人数：1800 人
 研究人员：21 人
 设计人员：108 人
 高级技经人员：45 人
 中级技经人员：210 人
 厂长：耿现珊（企业法人代表）
 经营厂长：崔松年
 总工程师：王小强

2. 企业管理上等级证书摘要

序 号	名 称		发证时间	证书编号
01	甘肃省一级企业	甘肃省人民政府	1987.12	甘政发(1988)15号
02	质量管理奖	甘肃省经济委员会	1987.10	
03	国家二级企业	国务院企业管理指导委员会	1988	
04	国家环保百强企业	国家环境保护局	1995	

3. LD 牌 RWD/KFH 型电除尘器科研及产品获奖情况(摘要)

序号	获项目名称	获奖类别	发奖单位及证书编号	获奖时间
1	RWD 型高压静电除尘器	优秀新产品金龙奖	国家经济委员会	1983.10
2	采用鱼骨针型阴极线辅助电极和横置槽板 (KFH) 改造韩城电厂电除尘器	水利电力部科技进步一等奖	水利电力部科学技术进步奖评审委员会 86140215—02	1986.12
3	宽极距辅助电极横置槽板 (KFH) 型电除尘器的研究应用	国家科技进步二等奖	国家科技进步奖评审委员会 水—02—003—02	1987.7
4	电除尘器本体结构优化设计研究	水利电力部科技进步一等奖	水利电力部科学技术进步奖评审委员会 8714010—02	1987.6
5	电除尘器本体结构优化设计研究	国家科技进步二等奖	国家科技进步奖评审委员会 水—2005—02	1988.7
6	LD 牌燃煤电厂电除尘器被评为甘肃省优质产品	省优	甘肃省经济委员会	1987.10
7	KFH 型燃煤电厂静电除尘器荣获水利电力部优质产品奖	部优	水利电力部	1987.10
8	中华人民共和国国家质量奖金质奖章	国优	国家质量奖审定委员会	1988.11

续表

序号	获项目名称	获奖类型	发奖单位及证书编号	获奖时间
9	KFH 型电除尘器技术开发 优秀成果奖	国优	国家经济委员会	1988.3
10	KFH 型电除尘器为 1995 年 国家环保最佳实用 A 类技术	国家级	国家环境保护局	1995.2
11	省名牌产品	省级	甘肃省技术监督局省经济委员会	1996.1

4. 联系地址

厂址：甘肃省兰州市七里河区光华街 31 号

邮政编码：730050

传 真：(0931) 2310639

电报挂号：兰州 3000

电话：(0931) 2336931

(0931) 2334626

(0931) 2337753 厂办

(0931) 2338434 经营

电力系统电话：985512133 厂办

985513121 经营

业务联系：经营销售处

长 春 发 电 设 备 总 厂

长春发电设备总厂始建于 1950 年，系电力工业部发电厂辅机设备生产的重点骨干企业，国家大型企业。固定资产 12452 万元，年生产能力为 1 万 t 机械产品，职工人数 3120 人，其中技术人员：高级人员 64 个，中级人员 128 人，初级人员 225 人。企业集科研、设计、生产、安装、调试为一体，设有研究所和机械、钢结构、铸造、锻热、机电、热力等分厂及安装公司。可自行研制、安装大、中、小型火力发电机组的各种配套辅机和港口、矿山散料装卸机械。

该厂开发的制粉破碎设备、散料装卸设备、净化设备等，广泛适用于火电、水电、核电、冶金、矿山、港口、建材等各个行业。目前企业产品遍布全国，并出口东南亚。QZ250·19 型桥式抓斗卸船机 1995 年出口到马来西亚古晋电厂，其设计、制造水平达到国内先进水平。产品中锅炉制粉设备、散料堆取作业机械、烟气除尘设备在技术性能及制造水平上均居国内领先水平，曾多次荣获国家、部及省级优质产品称号和科技成果奖励。DQ8030 斗轮堆取料机 1984 年获国家优质产品银牌奖；DQ24035 斗轮堆取料机 1992 年荣获国家科技进步二等奖。风扇磨煤机是企业的主导产品之一，1995 年全国电力辅机可靠性指标排序中，

该厂生产的风扇磨煤机可靠指标处于第一位，高于德国同类产品。

长春发电设备总厂是国家二级企业，计量管理达国家一级企业标准。1995年7月企业通过了GB/T19001—1994 idt ISO9001:1994质量体系认证。

以科技为先导，以质量求生存，以品种求发展，为用户提供优质产品和一流服务是长春发电设备总厂奉行的一贯宗旨。今后还将更好地为社会提供优质的产品和服务。

总部地址：吉林省长春市二道区怀仁路1号

电 话：(0431) 4942951

传 真：(0431) 4943628

邮政编码：130031

镇江华东电力设备制造厂

1. 企业概况

(1) 企业性质：国有经济

(2) 隶属关系：隶属江苏省电力工业局

(3) 企业规模：中一型

(4) 固定资产原值：3745万元

(5) 职工人数：670人

(6) 企业荣誉：江苏省文明单位、江苏省环保百强企业、江苏省电力工业局双文明单位、镇江市文明单位、镇江市先进科技企业、江苏省采标合格企业……

2. 主要产品

(1) KX系列小孔消声器 年产量：500台

(2) 固定式高真空吸引装置 年产量：30套

(3) 水处理自动加药成套装置 年产量：30套

(4) PZH-1型厂用电快速切换装置 年产量：50台

(5) BSF-3型高频保护收发信机 年产量：200台

(6) 封闭母线 年产值：600万

(7) 电缆桥架低压母线槽等 年产量：2500t

3. 其它重要说明

(1) 正在进行ISO9000认证的前期工作。

(2) KX系列小孔消声器经电力部产品质量标准研究所1989年和1993年12月先后二次认证，确认：该产品质量在国内外同行业中处于领先地位，该标准已达90年代初国际先进水平。

4. 联系地址

地 址：江苏省镇江市七里甸

邮政编码: 212017

电 话: (0511) 5626501

传 真: (0511) 5623761

浙江省电力设备总厂 (ZPEW)

1. 企业概况

浙江省电力设备总厂创建于1969年(原名浙江省电力修造厂),为国家大二型企业和省级先进企业,隶属于浙江省电力工业局,为电力部机械重点骨干企业。工厂占地66600m²,建筑面积32000m²,拥有固定资产1.1亿元。现有职工800余人,中级以上技术人员44人,一线技术工人448人,年生产能力8000万元。自1974年开始研制、生产火力发电厂除渣、除灰和气力输送设备,是电力部定点生产火力发电厂气力输送除灰、除渣系统的专业厂家。

工厂设有专业电站除灰研究所及容器、钢结构钣金加工,机械加工,热处理,总装等四大车间以及自动化控制设备分厂、铸造分厂和设备安装调试队、工程设备检修公司。具有压力容器的设计制造许可证,具有工程及设备独立设计、制造、加工、安装、调试、检修的综合能力,可根据用户需求提供灰渣处理、气力输送等工程及改造的成套服务。

多年来,工厂各类产品不断更新完善,引进和消化吸收了国外先进技术,气力输送设备的设计制造技术,处于国内领先地位,产品遍布国内发电、冶金、化工、建材等行业,并先后多项销往国外,为国家争得荣誉。

2. 主要产品

- (1) 火力发电厂燃煤锅炉底渣收集、处理、输送成套设备。
- (2) 火力发电厂燃煤锅炉石子煤收集、处理、输送成套设备。
- (3) 飞灰处理通用设备。
- (4) 飞灰正压、低正压、负压、空气斜槽气力输送成套设备。

3. 主要成果

干式除灰厂内气力集中系统,1991年获国家重大技术装备成果二等奖,1995年获华东电管局科学技术进步二等奖。

30万kW火力发电机组粉煤灰负压气力集中系统,1996年获浙江省科学技术进步二等奖。

1996年12月通过GB/T19001—1994 idt ISO9001:1994质量保证体系认证。

4. 联系地址

地 址: 浙江省杭州市下沙经济技术开发区10号路

邮政编码: 310018

电 话: (0571) 6912022 总机转

传 真: (0571) 6912134

上海水工机械厂

属中型国有企业，是水利电力修造系统和全国机械工业的重点企业之一。原直属水利电力部，1987年下放给上海市电力工业局领导。全厂有1300余名职工，其中工程技术人员150名。厂区占地近8万m²。有机电设备近800台，约半数为主要生产设备。

主要产品共四大类近百种。电厂上煤设备（包括卸船机和斗轮堆取料机）：自行设计、制造的400~1400t/h桥式卸船机，堆取料400~1500t/h、跨距为24~50m的门式堆取料机，由于采用了变频调速系统，PC程控等先进技术，放在国内处于领先水平；张力放线设备：已形成一牵四、二牵二、一牵二从500kV至220kV超高压输电线路的全套张力放线设备；浓相干式气力输灰设备：制成50MW机组输灰设备后又投入了125MW和300MW机组输灰设备的研制工作；各类重型挂车：能批量生产20~400t系列挂车，纵横拼接式400t液压全挂车为国内首创，100t级以上液压挂车是运送大型电站设备的主要车辆。

1980年以来有14种产品20余次获市、部、国家级奖励。60~200t液压系列挂车获国家银奖。1988年获国家二级企业称号。1987年分别获得上海市和水利电力部的质量管理奖。现正在认真贯彻ISO9000国际标准。

地 址：上海市厂中路1001号。

邮政编码：200072

电 话：(021) 56650088

电报挂号：2970

传 真：(021) 56657888

西安电力机械厂

西安电力机械厂是我国大型机械制造企业之一，隶属于电力部西北电力集团公司。1956年5月建厂，全厂占地面积22万m²，生产厂房建筑面积16.4万m²。现有员工1629人，其中各类专业技术人员500人。企业固定资产总额1.2亿元。

主要产品：

各种类型补给水、凝结水、循环水、废水处理设备，年生产能力3000t；各种类型中速磨煤机、风扇磨煤机、钢球磨煤机，年生产能力50台；各种类型风机、灰渣泵，年生产能力100台；各种输变电线路金具，年生产能力2000t；各种大中型汽轮机动静叶片及火电机炉备品配件等。

该企业已全面贯彻国际ISO9000标准，有完善的质量保证和质量控制体系，持有国家劳动部门颁发的一、二类压力容器设计、制造许可证。该企业计量、标准化管理均达国家

二级企业标准。

企业地址：陕西省西安市东郊半坡路

邮政编码：710038

电 话：(029) 3524901

传 真：(029) 3524068

电报挂号：(西安) 2731

湖南省电力设备总厂

湖南省电力设备总厂隶属于湖南省电力公司，属全民所有制企业。位于湖南株洲田心，320国道旁，交通方便。

工厂占地面积一万多平方米，有四个生产车间和一个检修公司，固定资产约2500万元，年产值3300万元，在职职工人数532人，工程技术人员57人，占职工人数的10.7%。工厂设备齐全，技术力量雄厚，具有铸造、机械加工、铆焊、电气、压力容器等产品的设计、配套生产能力，主要产品有：球磨机钢瓦；耐磨管件；油隔离灰浆泵；汽车卸车机；螺旋卸煤机；碎渣机；滚轴筛；粗、细粉分离器；户外高压隔离开关；耦合电容器；互感器和一、二类压力容器等，其中，油隔离灰浆泵于1989年取得国家专利；汽车卸车机分别获得湖南省电力工业局、湖南省级、电力工业部科技进步奖；碎渣机获得湖南省电力工业局和湖南省科技进步奖；耦合电容器为采标产品。工厂产品质量好，交货及时，价格合理，深受用户欢迎。

厂 名：湖南省电力设备总厂

厂 址：湖南、株洲

电 话：(0733) 8432947

传 真：(0733) 8432678

电报挂号：6644

邮政编码：412001

电力工业部郑州机械设计研究所

电力工业部郑州机械设计研究所是部属技术开发型科研设计单位。现有职工200人，工程技术人员占87%，其中高级职称50人，中级职称84人。全所占地3万m²，拥有固定资产1400万元。

该所设有施工机械、电站综合设计、自动化、质检中心四个专业处和所办、科办、财

务、政工四个管理处。资质方面有《电站起重设备资质证书》、火电厂《专项工程设计证书》、《压力容器设计单位批准书》、《建设工程监理资格等级证书》、《技术贸易许可证书》和《企业法人营业执照》，可开展多方面技术咨询和技术服务等工作。

该所研究设计的主要产品有：扳起式塔机、自升式塔机、附着式塔机、门座式起重机、门机、启闭机、挖掘机；侧倾式翻车机、抓斗起重机、装卸桥、链斗卸车机、环式卸煤机、碎煤机；油隔离灰浆泵、立式水隔离泵、浓缩机、刮板式和螺旋式捞渣机、负压气力除灰系统；300~600MW 火电机组钢结构厂房和锅炉岛钢结构等。上述产品覆盖 26 个省（市）100 多家电厂和建筑工地。

所内设有“电力工业部水工金属结构质检中心”、“电力工业部焊接技术监督检验中心”、“电力工业部电力工业金属耐磨质检中心”，开展建设工程监理和产品监造业务，负责生产许可证的发放检测，新产品鉴定检验、测试、评定、质量仲裁等业务。“水利电力机械科技情报网”秘书组也设在该所，该所还承担《水利电力机械》杂志主办工作。

地 址：河南省郑州陇海中路 57 号

邮政编码：450052

电 话：(0371) 7448160 (0371) 7972975

传 真：(0371) 7972858

宝鸡电力设备厂

宝鸡电力设备厂又名宝鸡电力车辆厂，是电力部定点生产煤炭漏斗车的专业工厂，我国机械行业重点企业之一，是西北电力集团（公司）成员单位。全厂 800 余人，各类专业技术人员 180 多人，其中工程技术人员 30 余人。工厂占地 12 万 m²，生产区面积 8 万 m²，生产建筑面积近 3 万 m²，主厂房 8 座。厂内有九股标准轨距铁道，全长 4km。现有各类设备 400 余台，其中主要生产设备 250 余台，1000t 油压机等大型设备 20 余台。具有冷热加工及大型设备加工焊接组装能力。

该厂以生产 K18DG 1 型煤炭漏斗车为主，兼设计制造 SGBL 型立式水隔离泵、气垫带式输送机、高频焊螺旋翅片管及热管空气预热器、高空带电作业绝缘斗臂工程车、带电水冲洗车、锅炉炉膛检修平台和 WSBJ 型微机闪光报警装置等电力设备产品。

工厂建有完整的质量保证体系和测试中心，正在申办 ISO9000 质量认证工作。经过 30 年的发展、扩建、多次技术改造及不断提高管理水平，现在已经成为年造新车 400 辆，修改车 400 辆，并具有多种电力设备产品设计制造能力的中型企业。产品遍布全国 20 多个省区 30 多个电厂、煤矿、洗选煤厂、码头、钢铁、化工企业、输变电工程公司等。

联系地址：陕西省宝鸡市卧龙寺电力设备厂

电 话：(0917) 3432098

3433608

传 真：(0917) 3432512

电报挂号：0441

邮政编码：721004

开户银行：中国工商银行宝鸡市支行斗鸡办事处

帐 号：02210002886

杭州钻探机械制造厂

杭州钻探机械制造厂是电力工业部直属企业，是从事钻机和泵的专业生产厂家，并致力于电站辅机、水电施工机械和金属结构件的生产，于1989年被评为国家二级企业。

该厂建于1970年，现有职工730余人，占地面积约3.5万m²，各种机器设备200余台，其中金属切削机床超过100台。

该厂具有较强的产品开发和制造能力，目前已通过鉴定并批量投产了两大类四个系列的产品：

钻机类

——SGZ系列钻机

泵类

——PZNB系列喷水柱塞泥（灰）浆泵

——SGZB系列水泵

——SGB系列灌浆泵

以上产品共获得国家质量银质奖一项，电力工业部优质产品奖四项，浙江省优质产品奖一项，国家新产品奖一项。

厂 址：浙江省杭州市凯旋路116号

电 话：(0571) 6043883

传 真：(0571) 6042742

邮政编码：310016

沈阳电力机械总厂

沈阳电力机械总厂隶属于电力工业部东北电业管理局，创建于1956年，经过40年发展现已成为全国电站辅机设备科研和生产的大型骨干厂，是国家二级企业。工厂设有6个车间，3个公司，2个研究所，1个辅机厂和1个产品试运检测中心。

工厂生产建筑面积5.6万m²，拥有固定资产1.29亿元和各类设备780台，有较大的综

合生产能力,可年产电站辅机 2500 台,产量 5500t。拥有各种试运检测设备 20 台,有完善的计量检测、理化检验和产品测试手段。拥有 CAD 图形工作站 1 套和微型计算机 80 台,用于产品开发设计和职能部门的工作管理。

工厂在职职工 1650 余人,有各类专业技术人员 378 名,其中有高级专业职称人员 60 名。企业专业门类齐全,技术力量雄厚,能研究、开发和制造电站辅机,已生产 12 大类,33 个品种,57 个系列,192 个规格产品,可为各种容量机组提供卸煤、输送、给料、破碎、筛分、除杂物、电控、滤水和锅炉辅机等配套设备。产品行销全国各电厂,部分产品销往国外。

工厂在经营中坚持以质量为中心,重合同守信誉,走质量效益型发展道路,为用户提供一流的产品和服务。工厂坚持抓管理,上等级,全面提高企业素质,先后荣获了国家标准化二级企业,国家计量二级单位,国家一级档案管理企业,能源部电力科技进步优秀单位,电力系统企业管理优秀单位和省文明单位、重合同守信誉先进单位等多种荣誉称号,并于 1996 年 10 月通过 GB/T19001—ISO9001 质量体系认证。

厂 址:辽宁省沈阳市铁西区肇工街六号

邮政编码:110026

电 话:(024) 5822321

传 真:(024) 5820641

扬州电力设备修造厂

扬州电力设备修造厂隶属于电力工业部,是国家中型企业。

全厂占地 10.08 万 m²,有固定资产 6110 万元,783 名职工,各类技术人员 165 人,其中高级工程师 10 人。全厂配备 300 余台金属切削、冷作钣金、焊接、铸造和热处理设备;检测、试验设备齐全,有严格的质量保证体系,完整的管理制度。

工厂主要生产发电厂备品配件及辅机设备。主要产品:DZW、DQW 系列阀门电动装置;2SA3 系列开关及调节型多回转电动执行机构,LQS 系列制冷式氢气去湿装置。阀门电动装置获得全国科学大会奖、优秀新产品奖,能满足 50~600MW 各类大型发电机组的配套要求,是国内阀门电动装置行业中唯一获得国家优质产品银质奖的产品。2SA3 系列开关及调节型电动执行机构为引进德国西门子公司 90 年代最新设计的产品,于 1995 年取得了德国西门子的生产许可证。产品适用于过程系统控制中的各类阀门,能可靠地对阀门实行精确的控制。

电 话:(0514) 7245445

传 真:(0514) 7243311

邮政编码: 225003

厂址: 扬州市解放东路 58 号

开户行: 扬州市工商银行琼花办

帐号: 0221000636

电报挂号: 0500

武汉电力设备厂

武汉电力设备厂是电力工业部华中电力集团公司唯一直属修造企业, 是电力系统制造翻车机的专业厂家。工厂地处“九省通衢”的武汉市, 面临长江, 背靠 107 国道和京广铁路, 有七条专用铁路线直通厂房, 水陆交通得天独厚。厂区占地 23 万 m², 在册职工 1200 多人, 其中各种专业技术人员占 26%。固定资产 9000 多万元, 拥有钢材预处理装备、数控切割机、12m 刨边机、10m 立车等一大批大型设备, 加工设备共 500 多台, 具有雄厚的技术力量、加工生产能力和检测能力。

工厂主要产品有翻车机作业线设备、悬链斗连续卸船机、汽车卸车机、环式卸煤机、网架、实腹钢门窗等。其中翻车机已生产一百余台, 在电力行业市场覆盖率达 80%。近几年来, 工厂加强与国内大专院校、设计院合作, 又消化吸收了国外先进的翻车机技术, 使该厂翻车机技术达到国际先进水平, 完全可以满足 600~2400MW 大型火力发电厂燃煤接卸的需要。

经过几十年的努力拓展, 该厂已形成科研、设计、制造、安装、调试、技术培训、售后服务等一条龙生产服务体系, 并逐步建立了完整的质量保证体系。先后荣获国家二级计量合格单位、省级先进企业、能源部质量管理奖。

厂址: 武汉市武昌区白沙洲特 1 号

邮政编码: 430064

电话: (027) 8113290

传真: (027) 8113825

山西电力设备厂

厂址: 山西省太原市北营南路 16 号

邮政编码: 030031

电话: (0351) 7072241 7072242

电报挂号: 1605

山东电建二公司机械修造总厂

企业概况

主管单位：山东省电力工业局

占地面积：70000m²

员 工：318 人

技术人员：41 人

固定资产：5000 万元

年 产 值：3000 万元

制造资质及质量体系

1995 年，取得电力部颁发的电站起重设备制造资质证书。

1996 年，取得中国质量管理协会颁发的 ISO 9002：1994 质量体系认证证书。

主要产品

1. 钢结构：电站锅炉及电除尘器钢结构、工业厂房及高层建筑钢结构。
2. 起重机械：各类塔式起重机、龙门式起重机、桥式起重机、履带式起重机。
3. 电站非标设备：汽水管道零部件及支吊架、建筑压型钢板、大口径管道加工。
4. 电站辅机：给煤机、脱水仓等。

主要业绩

40 多年来，为国内大中型火电站生产制造各种钢结构 16 万余吨，制造各类起重机械 75 台（套）。

1996 年，为韩国大宇（山东）水泥厂生产钢结构 600 吨。

1996 年，制造的 LDQ2200 电动履带起重机于 1997 年 3 月通过部级出厂鉴定，填补了国内电动履带起重机的空白。

国内合作

与东方锅炉厂、上海锅炉厂、兰州电除尘器厂合作，并成为其信赖的钢结构生产协作厂。

1997 年 4 月加入电力部 CHEC 中国华电电站装备工程总公司，成为 CHEC 定点钢结构制造厂。

通讯联系

厂 址：山东济宁市陵园南路 16 号

邮政编码：272115

电 话：(0537) 2323401, 2313967

传 真：(0537) 2323401, 2311962