

5 MW – 36 MW, 2.3 – 3.3 kV

ACS6000中压传动 为客户提供所需的模块化设计与可靠性

用电力与效率
创造美好世界™



ACS6000专用传动

ACS6000中压传动是ABB专用传动系列产品的成员。这些专用传动特别适合大功率、高转速或特殊性能的应用，如试验台、船用推进、轧机、提升机、球磨机、大型泵、风机和压缩机等。

ABB工业变频器涵盖的功率和电压范围很广：电压最高13.8 kV、功率超过100 MW。

这样一款传动解决方案，可满足客户应用的诸多要求，可确保提高生产率和改进业务绩效。客户可受益于ABB传动专业知识，依托高质量控制带来的巨大优势推动业务发展。

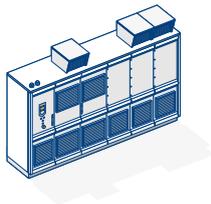
目录

ABB中压传动产品系列	3
ACS6000：高性能应用的正确选择	5
关键优势	6
应用领域	8
灵活的传动系统集成	9
变频器成套解决方案	10
服务与支持	11
技术特性	13
技术参数一览	16
额定值、型号和电压	17



ABB中压传动 产品系列

ABB拥有面向中压设备的一系列变频器，您可以选择更能满足您个性化需求的变频器。ABB变频器助您实现完全匹配。

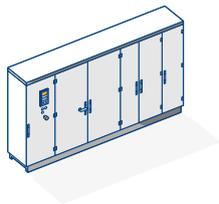


ACS580MV通用型变频器

ACS580MV是ABB全能型变频器系列产品的一员。凭借诸多内置功能和紧凑设计，ACS580MV能助力各种设备轻松实现节能控制。

功率范围
200 kW – 5.6 MW

输出电压
6 kV – 10kV



ACS1000工业型变频器

无论您从事哪个行业，ACS1000作为全能型变频器，都能有效控制您的设备，并优化您的生产流程。

功率范围
315 kW – 5 MW

输出电压
2.3 – 4.16 kV

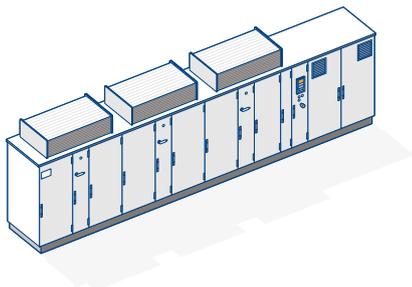


ACS2000工业型变频器

ACS2000是全能型工业变频器，能很好地适应各行各业的各种标准设备。

功率范围
250 kW – 3.2 MW

输出电压
4.0 – 6.9 kV



ACS5000专用型变频器

ACS5000能轻松控制您的大功率设备，如压缩机、泵和风机等。

功率范围
2 MW – 36 MW

(应要求可提供更大功率)
输出电压
6.0 – 13.8 kV

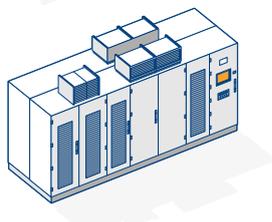


ACS6000专用型变频器

专门针对高性能设备需要，可提供单电机或多电机驱动解决方案，ACS6000绝对是理想之选。

功率范围
5 MW – 36MW

输出电压
2.3 – 3.3 kV

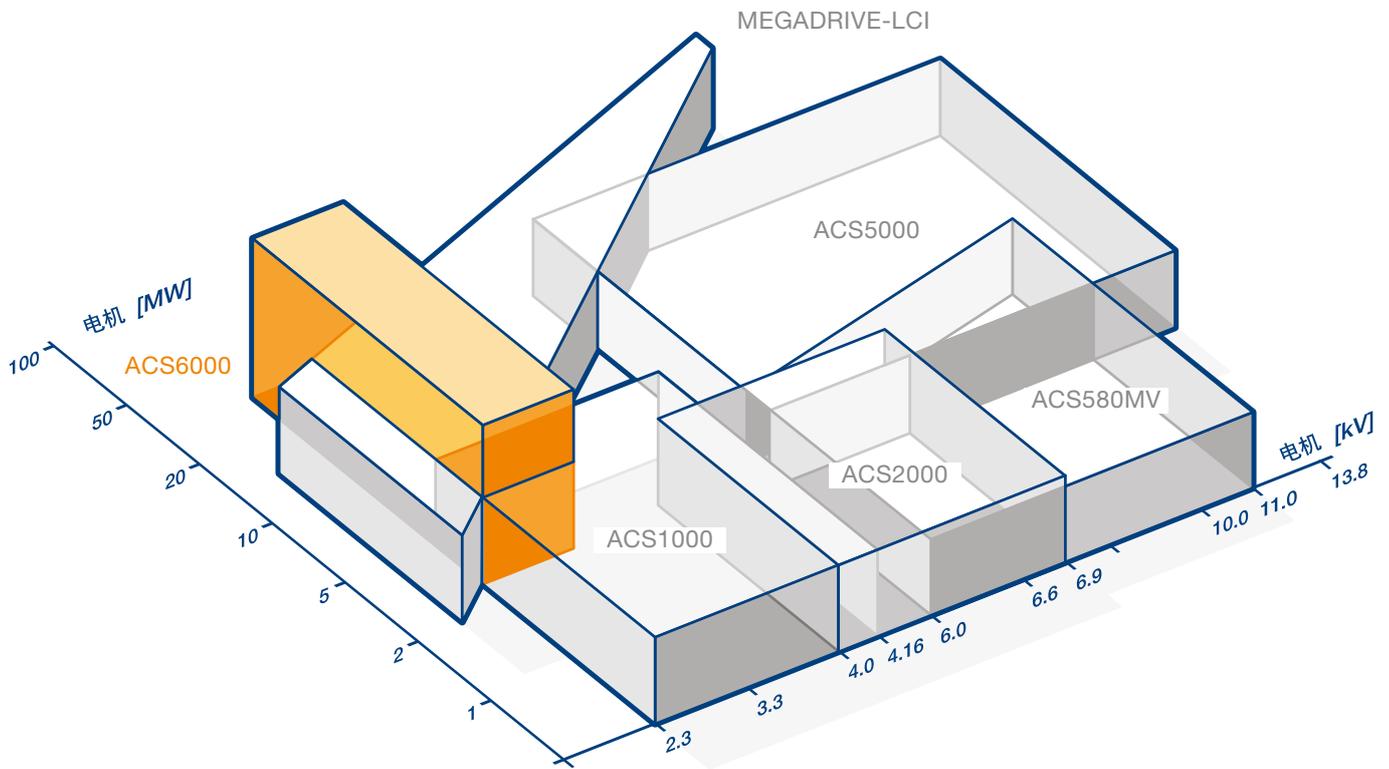


MEGADRIVE-LCI专用型变频器

MEGADRIVE-LCI采用成熟技术，可以满足客户大功率应用的需求，实现大型同步电机的驱动和软启动。

功率范围
2 MW – 72 MW
(应要求可提供更大功率)

输出电压
2.1 – 10 kV



ABB系列产品包括功率范围从250 kW至100 MW以上的中压变频器。

以更少能耗获取更大效益

ABB拥有广泛的中压变频器系列产品，有助于您提高生产率和盈利能力。您的生产设备将仅耗所需的能源来完成工作，无需额外的能源消耗。高质量控制可以确保高效、长时间的稳定运行，并优化使用原料。这都将有助于您降低成本、节省时间。

提供全球支持，确保高枕无忧

ABB全球服务网络确保全天候为您带来快速服务与支持，在您需要时我们将随时提供帮助，让您高枕无忧。

您尽可依赖的可靠性能

根据具体行业及应用，我们可以为您提供能充分满足您定制化需求的驱动解决方案。ABB变频器（功率范围从250 kW到100 MW以上）能控制一系列中压设备。

通过使用优质元器件及内置特殊功能，ABB变频器能确保客户实现生产设备的高可用性和安全性。借助成熟的变频器核心技术，可以确保客户日常生产的平稳可靠运行。

ACS6000

高性能应用的正确选择

可为客户提供无限可能的单电机和多电机应用的传动配置。行业定制功能和独一无二的模块化配置确保客户得到高精度和高安全标准的可靠控制。

模块化、可靠性

得益于成熟的模块化设计、冗余功能和紧凑的结构，ACS6000的设计常被客户所青睐。ACS6000传动可根据客户需求和企业特定情况进行配置。

该定制化传动解决方案可对冶金、船舶和采矿等行业中的动态过程进行快速、准确的控制。一系列行业特定可选项和认证（比如船舶、海上平台）可以定制一套符合客户需求的传动系统，结合各种工程设计模块可以获得更优配置。

ACS6000的多传动配置在优化效率的同时可以降低客户成本和空间需求。该传动与客户系统的集成非常简单，可通过一台或多台变压器与电网灵活连接。



ACS6000

客户增值的诸多益处

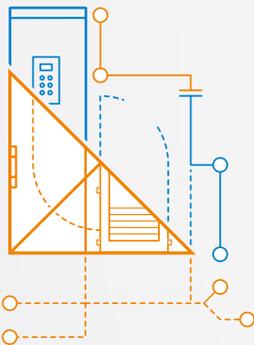
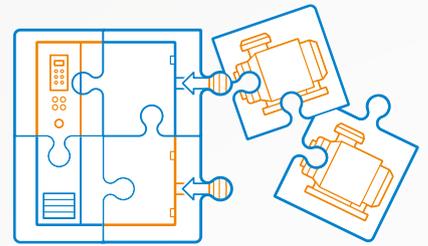


节能

ABB中压传动基于客户生产过程的需求驱动电机，而非全速驱动，确保优化功耗和过程效率。这样，客户可以实现节能，有效减少碳排放。

得益于模块化设计的 定制化解决方案

即使是要求苛刻的单电机或多电机应用，也能享受成熟的模块化传动带来的益处。将标准和定制模块相结合，您可以获得完全满足您需求、让您的应用达到更佳性能的配置。

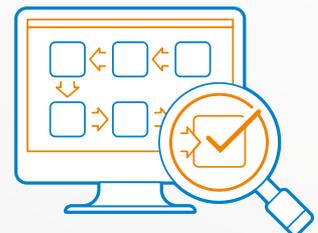


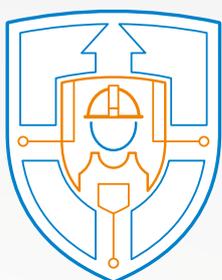
灵活的设计让集成更顺畅

采用紧凑的模块化设计的ACS6000很容易集成到客户的系统中。您可以用一台或多台变压器驱动传动运行，也可将传动用于有能量再生功能的应用中。该传动还可集成一系列标准化的可选项。

通过高质量的过程 控制提高生产率

利用ABB的直接转矩控制（DTC）技术，客户可降低能耗并提高过程效率。传动控制在任何情况下都是快速和平稳的，确保更佳产出和生产率。





更大限度确 保人身安全

由于ACS6000结合先进的耐电弧设计，客户的员工及货物可以免受电弧的伤害。经认证的安全功能特性、集成的直流接地开关和柜门联锁装置可让客户的系统更安全、更可靠。

成熟设计确保高可用性

采用简单的无熔断器设计，ACS6000可以确保高可靠性。元器件数量少及可靠性高有助于延长变频器的正常运行时间和使用寿命。该传动的失电跨越功能可进一步提高其可用性。

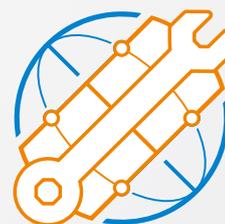


传动的耐用性设计 确保高可用性

坚固耐用的ACS6000可以毫不费力地驱动大功率应用，即便在恶劣环境下也不例外（做为选件可提供IP54解决方案）。自动重启等特殊功能可确保客户生产设备的高可用性。

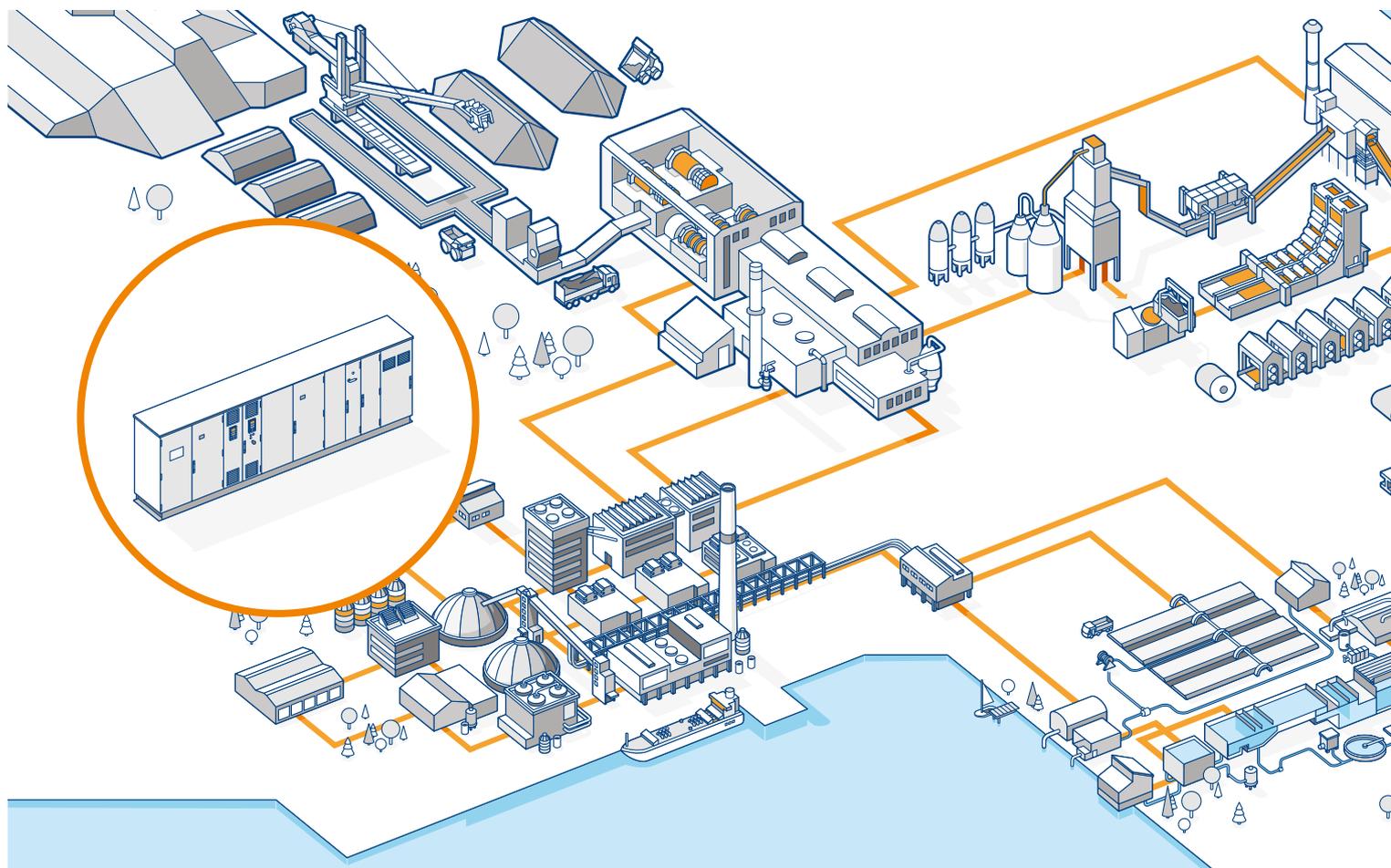
易于维修

可从正面轻松检修所有组件，确保ACS6000的维修保养简单而顺畅。所有模块可以轻松、快速地更换。除功能强大的诊断工具外，客户还将通过方便的远程监控获益。

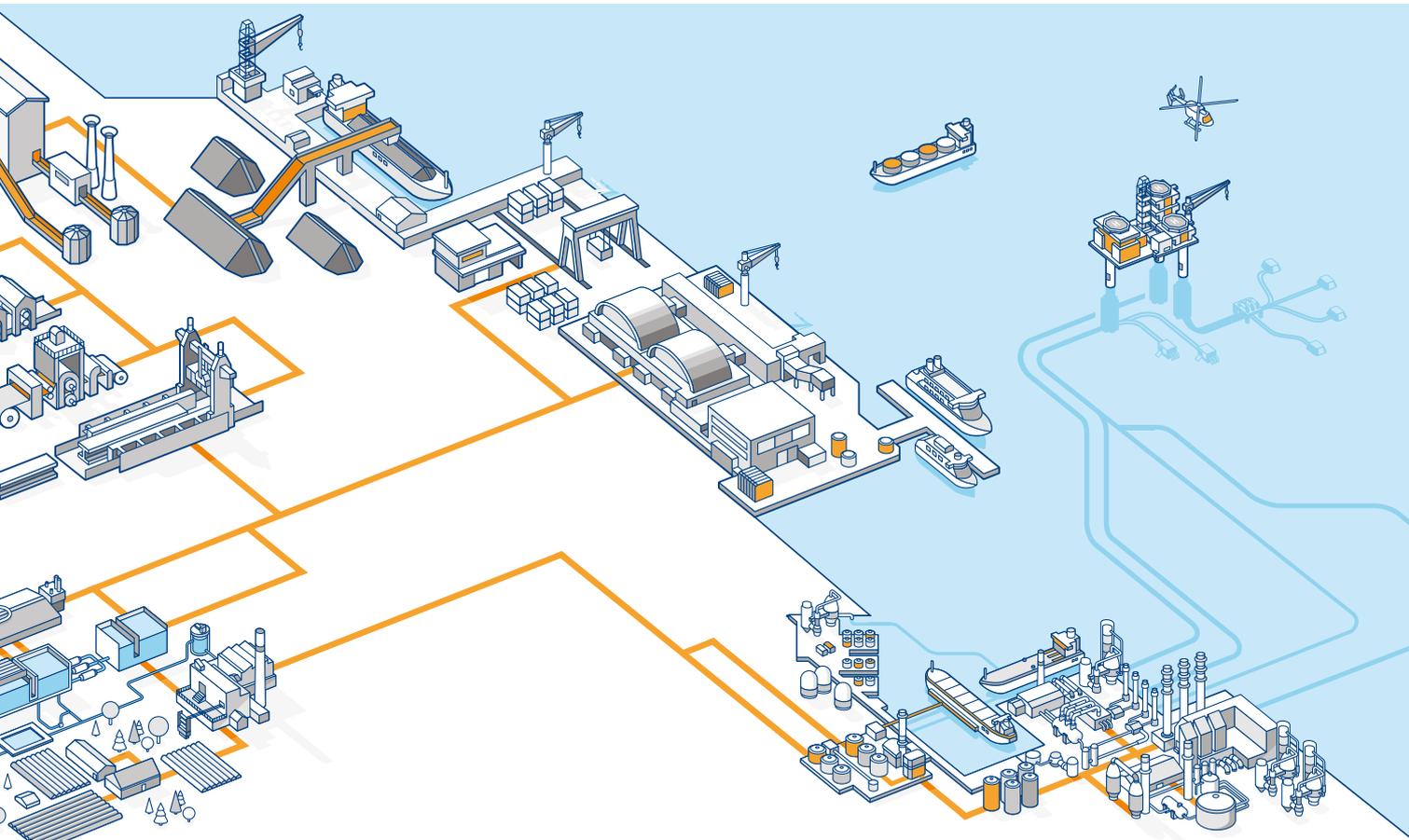


ACS6000

驱动客户的高性能应用



ACS6000可驱动客户在冶金、船舶和采矿行业的高性能应用。



应用领域

水泥、矿山

矿井提升机、传送带、磨机和破碎机

船舶

推进器、泵和压缩机

化工、石油及天然气

泵、压缩机、挤出机、搅拌机和风机

其他应用

试验台、风洞、电网模拟器和岸电补给

冶金

轧机、卷取机、泵和风机

发电

风机、泵

供水

泵

ACS6000

灵活的传动系统集成



借助定制化解决方案，客户可将传动顺利集成于任何工业环境。

比你想象的更简单

采用模块化设计，客户很容易将ACS6000集成于任何工业环境。无需额外控制设备，该传动可针对单电机和多电机应用进行优化配置。高功率密度、紧凑的结构以及强大的通信功能都更大限度降低了该传动的总成本。

灵活连接到电网

根据具体的工况、功率和谐波要求，ACS6000可通过一台或多台变压器与电网相连。做为可选项，ACS6000可集成一台谐波滤波器用于弱电网应用。

功率因数校正

该传动还可以提供无功功率（VAR）补偿功能，使功率因数被严格的控制在限值以内。这有助于维持电网电压的平稳和避免无功功率损失。

控制系统

我们提供的开放式通信概念可让传动与可编程逻辑控制器（PLC）或分布式控制系统（DCS）建立连接。ACS6000可通过多种协议与现场总线连接。ACS6000平台可借助传动的控制系统监控变压器以及电机。

调试

客户受益于ACS6000多传动配置，因为它的调试比使用同等数量的单传动快很多。调试向导DriveStartup是一种可简化和加速调试过程的先进工具。标准化参数设置，训练有素的专业化工作人员是快速、顺利完成调试的保障。

ACS6000

借助传动系统提高效率



变频器系统解决方案可为客户提供更佳效率及可靠性，从而优化使用成本。

一体化方案

ABB致力于为客户提供业务支持，针对各个行业的应用提供传动系统解决方案。包括中压变频器、电机和变压器在内的定制化传动系统，可以作为交钥匙解决方案充分满足客户的个性化需求。

优化的性能

为确保设计的完整性及设备的更优组合，ABB产品进行了综合试验，确保产品性能适应不同应用。

一体化服务

ABB产品及服务的联合效应为的是达成客户预期。我们提供的电机-变频器解决方案可以满足客户的技术与商业需求，从报价直至交付和服务等各个环节，贯穿整个产品生命周期。

电机

使用ABB的电机，其通用性、高可靠性和简单的特性将使客户受益颇多。

变压器

ABB可提供各种功率、室内或室外安装的变频变压器。特别针对采用变频器的应用而设计，该变压器可以使变频器适应不同供电网络，实现变频器与供电网络之间的隔离。

服务与支持

ABB为客户提供卓越的全球服务与支持



对于选择ABB专业传动服务解决方案的所有客户而言，我们会在每一个环节为其提供支持。无论选择哪种适合其业务需求的服务，ABB都将在传动全生命周期内为客户提供指导和帮助。ABB确保每一次都能如期为客户提供专业服务和建议。

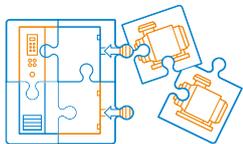
数十年来，我们打造出一个更完善的全球服务网络。我们分布在本地和全球范围内的服务机构可以确保所有专家都近在咫尺。我们拥有本地传动和控制服务机构，并辅以遍布于全球60多个国家的ABB授权服务提供商。区域服务中心、培训中心和传动授权维修站构成了一个完善的大型服务机构，确保ABB传动和控制服务团队就在客户身边。



- 区域服务中心
- 本地服务机构

技术特点

独一无二的模块化解决方案



模块化传动设计

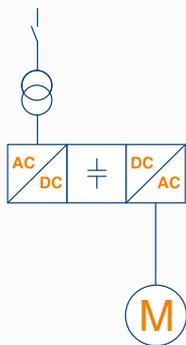
ACS6000的模块化产品平台可让任何传动系统拥有更优配置。紧凑、标准化的设计和集成的水冷系统可以减少传动系统占地空间，同时便于电气室空调设计。

ACS6000由一组按照所需输出功率、电机配置和过程需求的模块排列组合构成。采用成熟的模块可以降低设计出错的风险，即使是设计非常复杂的系统。

根据具体应用，共有三种基本配置可以使用。

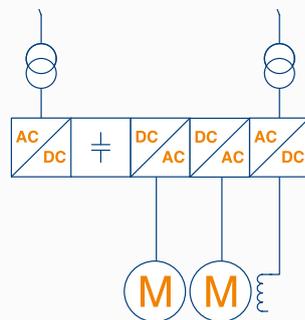
单电机传动配置

单电机配置通常用于需要大型、独立、分散式传动的应用。它们适合同步电机、感应电机和永磁电机，可提供无源或有源前端配置。



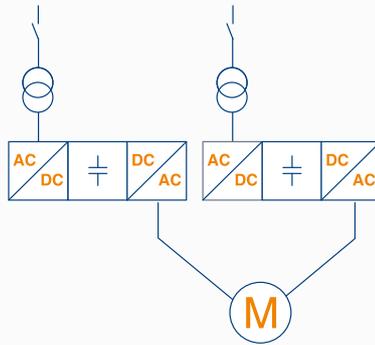
多电机传动配置

最多8台电机与一条公共直流母线相连，实现多电机运行。大功率或小功率的同步电机和感应电机可以任意组合，可提供无源或有源前端的更优配置。



冗余传动配置

对于双绕组电机，单传动可被配置为冗余方案。这可以提高传动系统的可用性。

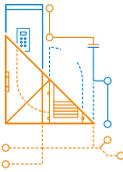




优化能量流

公共直流母线可让多台电机与同一直流母线相连，从而提供优化的能量流。

在一台电机中产生的制动能可通过公共直流母线传送至其他逆变器，无需消耗电网提供的电能。全速度范围内的功率因数接近1，因此能效是更优的。



灵活的传动设计

ACS6000与客户端系统的集成简单、顺畅。它可以控制低速或标准速度电机，在某些应用领域，无需齿轮箱即可运行。根据系统需要，客户可用一台或多台变压器与电网连接。对于特殊应用，我们还可为客户提供

无变压器的解决方案。我们提供多种可选项供您配置系统时选择。



基于DTC的强大性能

快速准确的过程控制结合低能耗达到更优性能。ACS6000的电机控制平台基于ABB备受赞誉的直接转矩控制（DTC）技术。DTC可让中压传动具备前所未有的最高转矩和速度

调节性能。该传动的控制在任何条件下都是直接而平稳的。



更高级别的人员和设备安全性

电弧可能给人员和设备带来危险。对于可能发生较大的危险性电弧故障电流的系统，需要特别引起注意。因此，ACS6000配备出色的保护功能和ABB的Arc Guard System™。

这种内部电弧级（IAC）解决方案可确保非常快速地检测和消除电弧（不到6 ms时间），从而使人员和设备免受伤害，避免不必要的生产中断。

ACS6000拥有通过SIL（安全完整性级别）3和PL（性能级别）认证的安全功能特性，它们可让客户的系统更安全、更可靠。集成的接地开关和门联锁装置可最大限度保护工作人员人身安全。



可靠、高效的元器件

成熟的元器件与创新的拓扑结构二者结合起来，可以带来控制生产过程的可靠传动解决方案。

IGCT半导体

ACS6000使用被称为IGCT（集成门极换流晶闸管）的功率半导体。IGCT是大功率中压应用中优秀的开关器件。使用IGCT后，元器件数量降低，变频器更高效、更可靠。因为总损耗低，IGCT需要的冷却较少，使得冷却设备的尺寸可以缩小。

无熔断器设计

该变频器的设计不需要任何中压电力熔断器。众所周知，熔断器不可靠、价格昂贵且易老化。ACS6000使用的IGCT可为变频器提供更快速、更可靠的保护。这种保护方案可以在不到25微秒内做出响应，比熔断器大约快200倍。

失电跨越

DTC的独到之处在于它可以跨越短暂的电网电压中断，这样在绝大多数情况下，运行不会受到电网电压瞬间跌落影响。



传动耐用性

凭借特殊的控制特性，ACS6000在接入弱电网和不平衡电网时都能可靠运行。做为可选项，该传动可提供IP54外壳，使其适合在恶劣环境下使用。

ACS6000

水冷型，5-36 MW

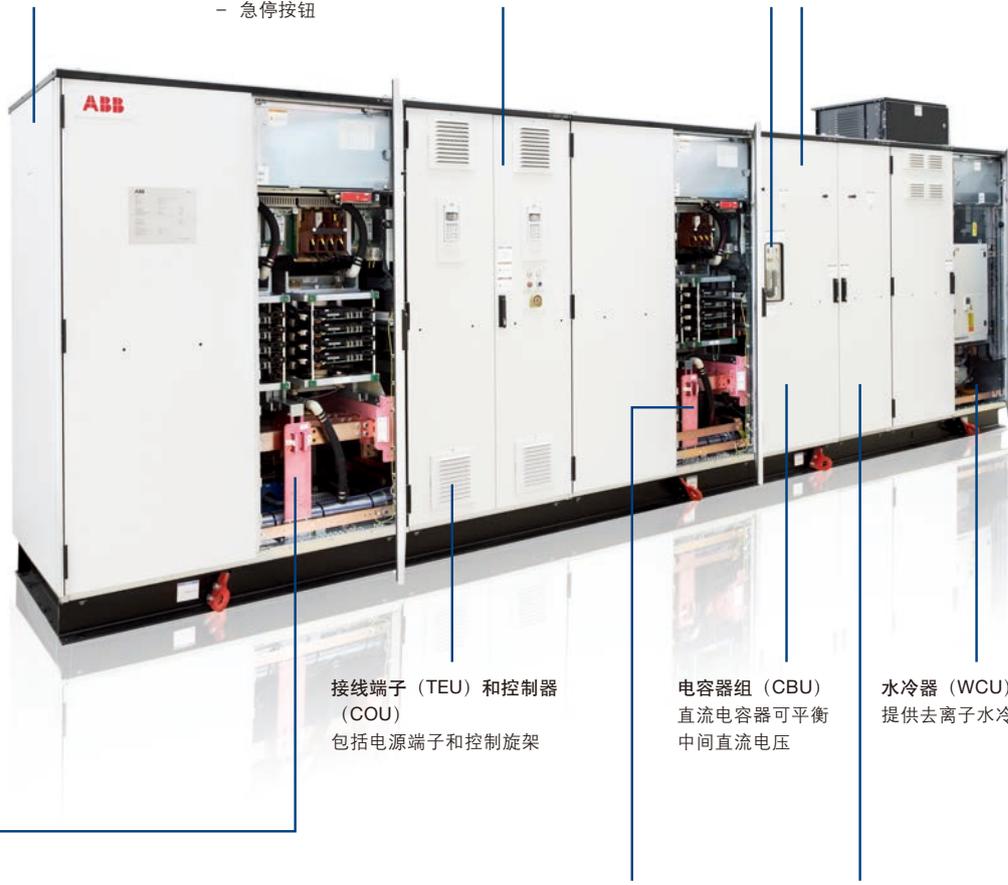
配置完全满足客户需求的水冷型传动系统可以节省成本和能源。

EMC机柜使传动可在电磁环境中正常运行

用户友好型传动控制盘方便本地操作

- 键盘和多语言显示器
- 主电源开/关按钮
- 急停按钮

直流母线接地开关和电源部分柜门机电互锁可保护人身安全



接线端子 (TEU) 和控制器 (COU)
包括电源端子和控制旋架

电容器组 (CBU)
直流电容器可平衡中间直流电压

水冷器 (WCU)
提供去离子水冷却功率组件

有源整流器 (ARU)
采用IGCT技术的自换相、6脉波、三相电压源型逆变器

逆变器 (INU)
采用IGCT技术的自换相、6脉波、三相电压源型逆变器

电压限幅单元 (VLU)
可选动态直流限压器

电力电子模块 (PEBB)
三相电压源型逆变器 (VSI) 拓扑结构的一个相模块，它可以用作AC-DC或DC-AC转换器。





技术参数 一览

输入	
输入配置	6、12或24脉波二极管整流器 6、12或18脉波有源整流器
输入电压	6脉波二极管整流器：3300 V 12和24脉波二极管整流器：1725 V 6、12和18脉波有源整流器：3160 V
输入电压波动幅度	±10%，不降容 +15/-30，降容输出
输入频率	50/60 Hz
输入频率波动幅度	±5%
输入功率因数	二极管整流器：>0.95 有源整流器：标准1.0，选件：可调节型
输入谐波	符合IEC 61000-2-4和IEEE 519
辅助电压	控制（可选）：110、220 VDC或110 – 240 VAC 50/60 Hz 辅助：380 – 690 VAC 50/60 Hz，3相
输出	
输出功率	5000 – 36000 kW
输出电压	2.3 – 3.3 kV
输出频率	0 – 75 Hz（根据要求，可提供更高输出频率）
电机类型	感应电机、同步电机和永磁同步电机
变频器效率	>98%
机械	
外壳防护等级	标配：IP32 可选：IP42、IP54
电缆入口	顶部/底部
环境	
海拔高度	2000米（降容条件下可更高）
环境气温	+0 – +40 ° C（降容条件下可更高）
外部冷却水温度	+5 – +32 ° C（降容条件下可更高）
噪声	<75 dB (A)
冷却类型	水冷
标准	EN、IEC、CE，（可选CSA及所有通用船舶标准）

额定值、型号和电压

ACS6000水冷型

电机数据			变频器数据			
额定值			型号代码	功率 kVA	长度 mm	重量 kg
kW ¹	hp ¹	A				
3300 V: 感应电机、拥有无源前端的单传动						
4300	5800	915	ACS6105-L12-1a05	5000	4900	4100
6000	8000	1300	ACS6107-L12-1a7	7000	4900	4300
7700	10300	1650	ACS6109-L12-1a9	9000	4900	4400
10000	13400	2150	ACS6114-L12-1a12	12000	6300	5300
12000	16100	2600	ACS6114-L12-2a7	14000	8600	7300
15400	20700	3300	ACS6209-L24-2a9	18000	9400	8100
20200	27100	4300	ACS6214-L24-2a12	24000	11800	9500
23200	31100	4950	ACS6214-L24-3a9	27000	13700	12600
3300 V: 感应电机、拥有有源前端的单传动						
4300	5800	915	ACS6105-A06-1a05	5000	5600	4900
6000	8000	1300	ACS6107-A06-1a7	7000	5600	5100
7700	10300	1650	ACS6109-A06-1a9	9000	5600	5200
10000	13400	2150	ACS6112-A06-1a12	12000	6000	5400
12000	16100	2600	ACS6207-A12-2a7	14000	10000	9500
15400	20700	3300	ACS6209-A12-2a9	18000	10400	10300
20200	27100	4300	ACS6212-A12-2a12	24000	11200	10700
23200	31100	4950	ACS6309-A18-3a9	27000	16600	14500
3300 V: 感应电机、拥有有源前端的单传动						
4800	6400	915	ACS6105-L12-1s05	5000	5700	4500
6800	9100	1300	ACS6107-L12-1s7	7000	5700	4700
8700	11700	1650	ACS6109-L12-1s9	9000	5700	4800
11200	15000	2150	ACS6114-L12-1s12	12000	7100	5700
13600	18200	2600	ACS6114-L12-2s7	14000	9400	7700
17400	23300	3300	ACS6209-L24-2s9	18000	10200	8600
22400	30000	4300	ACS6214-L24-2s12	24000	10600	9900
26100	35000	4950	ACS6214-L24-3s9	27000	14500	13000
3300 V: 同步电机、拥有有源前端的单传动						
4800	6400	915	ACS6105-A06-1s05	5000	6400	5300
6800	9100	1300	ACS6107-A06-1s7	7000	6400	5500
8700	11700	1650	ACS6109-A06-1s9	9000	6400	5600
11200	15000	2150	ACS6112-A06-1s12	12000	6800	6000
13600	18200	2600	ACS6207-A12-2s7	14000	10800	9900
17400	23300	3300	ACS6209-A12-2s9	18000	11200	10700
22400	30000	4300	ACS6212-A12-2s12	24000	12000	11100
26100	35000	4950	ACS6309-A18-3s9	27000	17400	14900
3300 V: 拥有无源前端的传动示例						
2 x 6000	2 x 8000	2 x 1300	ACM6207-L24-1a7-1a7	14000	8600	7450
5 x 6000	5 x 8000	5 x 1300	ACM6214-L24-1a7-1a7-1a7-1a7-1a7	28000	18900	16050
3300 V: 拥有有源前端的传动示例						
2 x 22400	2 x 30000	2 x 4750	ACM6313-A18-2s13-2s13	36000	23600	15850
2 x 6000	2 x 8000	2 x 1300	ACM6113-A06-1a7-1a7	13000	9500	7950

注释:

¹ 指示信息: 感应电机效率97.5%, 功率因数0.88, 同步电机效率97.5%, 功率因数1.0。

尺寸:

高度: 柜体高度2200 mm, 包括顶部的冷却风扇时2500 mm
深度: 1040 mm

备注



联系我们

北京ABB电气传动系统有限公司

中国, 北京, 100015
北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号401楼
电话: +86 10 58217788
传真: +86 10 58217618
24小时×365天技术热线: +86 400 810 8885
网址: www.abb.com.cn/drives

全国各地销售代表处联系方式

上海办事处

中国 上海市 200001
上海市黄浦区蒙自路763号丰盛创建大厦16层
电话: +86 21 2328 8888
传真: +86 21 2328 8678

沈阳办事处

中国 辽宁省沈阳市 110001
和平区南京北街206号假日城市广场2座16层
电话: +86 24 3132 6688
传真: +86 24 3132 6699

乌鲁木齐办事处

中国 新疆乌鲁木齐市 830002
中山路339号中泉广场国家开发银行大厦6B
电话: +86 991 283 4455
传真: +86 991 281 8240

重庆办事处

中国 重庆市 400021
北部新区星光大道62号海王星科技大厦A区6层
电话: +86 023 6788 5732
传真: +86 023 6280 5369

深圳办事处

中国 广东省深圳市 518031
深圳市福田区华富路1018号中航中心1504A
电话: +86 755 8831 3038
传真: +86 755 8831 3033

杭州办事处

中国 浙江省杭州市 310000
杭州市钱江路1366号华润大厦A座8层
电话: +86 571 8763 3967
传真: +86 571 8790 1151

长沙办事处

中国 湖南省长沙市 410005
黄兴中路88号平和堂商务楼12B01
电话: +86 731 8268 3005
传真: +86 731 8444 5519

广州办事处

中国 广州市 519623
珠江新城珠江江西路15号珠江城大厦29楼01-06A单元
电话: +86 20 3785 0688
传真: +86 20 3785 0608

成都办事处

中国 四川省成都市 610041
人民南路四段三号来福士广场T1-8层
电话: +86 28 8526 8800
传真: +86 28 8526 8900

厦门办事处

中国 福建省厦门市 361009
湖里火炬高新区信息光电园围里路559号
电话: +86 592 630 3058
传真: +86 592 630 3531

昆明办事处

中国 云南省昆明市 650032
昆明市崇仁街1号东方首座2404室
电话: +86 871 6315 8188
传真: +86 871 6315 8186

郑州办事处

中国 河南省郑州市 450007
中原中路220号裕达国际贸易中心A座1006室
电话: +86 371 6771 3588
传真: +86 371 6771 3873

贵阳办事处

中国 贵州省贵阳市 550022
观山湖区金阳南路6号世纪金源购物中心5号楼10层
电话: +86 851 8221 5890
传真: +86 851 8221 5900

西安办事处

中国 陕西省西安市 710075
西安市经济技术开发区文景路中段158号3层
电话: +86 29 8575 8288
传真: +86 29 8575 8299

武汉办事处

中国 湖北省武汉市 430060
武昌区临江大道96号武汉万达中心21层
电话: +86 27 8839 5888
传真: +86 27 8839 5999

福州办事处

中国 福建省福州市 350028
仓山万达广场A1座706-709室
电话: +86 591 8785 8224
传真: +86 591 8781 4889

哈尔滨办事处

中国 黑龙江省哈尔滨市 150090
哈尔滨市南岗区长江路99-9号辰能大厦14层
电话: +86 451 5556 2291
传真: +86 451 5556 2295

兰州办事处

中国 甘肃省兰州市 730030
兰州市城关区张掖路87号中广大厦23楼
电话: +86 931 818 6466
传真: +86 931 818 6755

济南办事处

中国 山东省济南市 250011
泉城路17号华能大厦6楼8601室
电话: +86 531 8609 2726
传真: +86 531 8609 2724