

检 验 报 告

报告编号: 21ZCTS0318002GR

产品名称: 干式隔离变压器

型 号: SG-10KVA

检验类别: 委托检验

委托单位: 上海明奔电源设备制造有限公司



检 验 报 告

名称:	干式隔离变压器	认证委托人:	上海明奔电源设备制造有限公司		
型号:	SG-10KVA	认证委托人地址:	上海市松江区小昆山镇松镇公路 1518 号 A-3 幢		
规格:	输入: 110-660V3~;50/60Hz ;15A 输出: 110-1140V~; 20A	生产者 (制造商):	上海明奔电源设备制造有限公司		
商标:	—	生产者(制造商)地址:	上海市松江区小昆山镇松镇公路 1518 号 A-3 幢		
数量:	1pcs	生产企业:	上海明奔电源设备制造有限公司		
来样方式:	送样	生产企业地址:	上海市松江区小昆山镇松镇公路 1518 号 A-3 幢		
送样日期:	2021. 03. 15	检验日期:	2021. 03. 16 - 2021. 03. 19	检验环境:	20-25℃, 50-60%RH
检验依据:	1、GB19212.1-2008 电力变压器、电源、电抗器和类似产品的安全 第 1 部分:通用要求和试验 2、GB/T 19212.7-2012《电力变压器、电源、电抗器和类似产品的安全 第 7 部分:一般用途安全隔离变压器的特殊要求》				
试验结论:	合格				
主 检:	孙阳	精准通检测认证(广东)有限公司 (盖章) 2021 年 03 月 19 日			
签 名:	孙阳				
审 核:	陆仕伟				
签 名:	陆仕伟				
批 准:	吴同云				
签 名:	吴同云				
备注: /					



样品和试验描述

一、样品描述及说明:

- 1、本次申请的产品为干式隔离变压器,本次送检型号是 SG-10KVA。
- 2、产品规格: 输入: 110-660V3~; 50/60Hz ;15A 输出: 110-1140V $\pm$; 20A
- 3、附加型号: SG-1KVA, SG-3KVA, SG-5KVA, SG-15KVA, SG-20KVA, SG-30KVA, SG-40KVA, SG-50KVA, SG-100KVA, BK-500VA, BK-1KVA, BK-3KVA, BK-5KVA, BK-15KVA, BK-20KVA, BK-30KVA, BK-40KVA, BK-50KVA

二、其他重要描述: /

三、试验项目汇总表:

序号	试验项目	判定
1	标记 (8)	P
2	接触电流(19)	P
3	验证空载输出电压(12)	P
4	介电强度(18)	P
6	保护接地装置 (24)	N
8	耐热 (27.1)	P
9	耐燃 (27.2)	P

四、其他说明: /



五、样品照片

产品外观



内部结构



内部结构



GB 19212.1-2008、GB/T 19212.7-2012			
条款	试验要求	试验结果	结论
8	标志和其他信息		P
8.1	变压器应标有下列标志:		P
	a) 额定电压或额定电压范围(V)	660V3~	P
	b) 额定输出电压(V或kV)	1140V/	P
	c) 额定输出(VA,kVA或W)	10kVA	P
	d) 额定输出电流(A)	20A	P
	e) 额定频率(Hz)	50Hz	P
	f) 额定功率因数(如果不为1)		N
	g) 对交流,用符号或缩写AC;对直流输出,用符号或缩写DC		P
	h) 按相关特殊要求所规定的该种变压器的标志符号		N
	i) 制造厂商或责任经销商的名称和商标	上海明奔电源设备制造有限公司	P
	j) 型号:	SG-10KVA	P
	k) 符合GB 1094.1的矢量组别(对三相变压器,如果需要的话)		N
	l) II类结构的符号,仅对II类变压器		N
	m) III类结构的符号,仅对III类变压器		N
	n) 防护等级IP的标志,如果不是IP00或普通变压器		N
	o) 额定最高环境温度 t_a ,如果不是25℃		N
	p) 额定最低环境温度 t_{amin} ,如果低于10℃且使用温度敏感装置		N
	q) 对短时工作循环或间歇工作循环的标志应当与正常使用时相对应,除非变压器的结构限制了工作时间,或者工作时间与相关特殊要求所规定的条件相一致		N
	r) 绕组额定最高工作温度的规定值,以及额定预期寿命的标志,只限于带有 t_a 标志的变压器		N
	s) 对风冷式变压器,如果风扇不是变压器的一部分,应当标出“AF”和空气流速		N
	t) 一对额定输出超过1000VA的驻立式变压器,以额定电源电压的百分数表示的短路电压; 一变压器的电气功能		N
8.2	对防护等级为IP00的变压器或配套用变压器,可以仅标有制造厂商和责任经销商的名称(或商标)和型号(或产品目录号),然后在变压器的数据单上或随同变压器一起提供的制造厂商的说明书上给出其他特性。	标有制造厂商的代码和变压器型号,在变压器的数据单上提供其他特性。	P
8.3	如果能将变压器调节到适合不同的额定电源电压,则将变压器调节到所适合的该电压应能容易和明显识别		N
8.4	带有抽头的或具有多个输出绕组的变压器应标有:额定输出电压或额定输出		N
8.5	非固有耐短路变压器以及对设计或使用熔断器未保护的耐短路变压器,应标有用作保护的该熔断体的额定电流(单位A或mA)		N
	对装有除熔断器外的可更换保护装置的固有耐短路变压器以及对设计或使用除熔断器以外的保护装置未保护的耐短路变压器,应标有该保护装置制造厂商给出的型号和(或)该保护装置的额定值,标志内容应足以确保保护装置的正确更换。		N
	当使用除熔断器外的可更换保护装置时,应当在随变压器一起提供的使用说明书或类似的文件中给出有关更换保护装置的相应信息。		N
8.6	预定仅供中性线用的端子应标有中性线符号:“N”		N
	接地端子应标有接地符号。		N
	输入端子应标识		N



GB 19212.1-2008、GB/T 19212.7-2012			
条款	试验要求	试验结果	结论
	输出端子应标识		N
	如果绕组或端子的任何一点与框架或铁心相连,则该点应标有相关的符号。		N
8.7	变压器应标有能清楚地表示连接变压器的方法		N
8.8	变压器的X、Y和Z型连接指示		N
8.9	仅供室内使用的变压器应标有相关的符号		P
8.10	II类变压器应标有GB/T 5465.2的5172图形符号,标在靠近电源信息处,并使其完全不可能与制造厂商的名称或任何其他标识相混淆。		P
8.11	正确的符号		P
	V*	V	P
	A*	A	P
	A或(VAR)*		N
	W*		N
	Hz*	Hz	P
	PRI		N
	SEC		N
	==		N
	N		N
	~		N
	3~	3~	P
	3/N~		N
	cos φ		N
			N
			N
			N
	t _a		N
			N
			N
	IPXX		N
	仅用于室内		P
	无危害式隔离变压器(GB/T 19212.7-2012)		N
	非耐短路隔离变压器(GB/T 19212.7-2012)		N
	耐短路隔离变压器(GB/T 19212.7-2012)		N
8.12	调节装置的不同位置和开关的不同位置应用数字、字母和其他直观方式来表示。		N
	“断”位应用数字0来表示		N
	对较大的输出、输入等的位应用较大的数字来表示。		N
8.13	标志不应标在螺钉上或其他易于移动的零部件上		P
	变压器在准备使用时,其标志应能被明显辨认		P
	如需要在打开盖子后辨认,则应标在能被明显辨认的位置上		N
	该标志应能保证不会使输入端子和输出端子发生混淆		N
	可互换保护装置的标志应标在靠近这些保护装置的安装座旁		N
	可互换保护装置的标志应在打开任何盖子和取出保护装置后应能被明显辨认		N
8.14	如果有必要为安装或使用给出特殊的警告,则应提供这些警告的详细内容。		N
8.15	标志应是耐久的和易于辨认的	擦拭15s后,无卷边	P



GB 19212.1-2008、GB/T 19212.7-2012			
条款	试验要求	试验结果	结论
9	触及危险带电零部件的防护		P
9.1	带电零部件不危险带电		P
	-如果用插头连接电源: 断电 5s 后, 测量插头间的电压, 不超过 35V (峰值) a. c 或 60V (无纹波) d. c	11.96V	P
	如果带电零部件用双重绝缘或加强绝缘与供电电源隔离, 或者符合 19.8 的规定, 则该带电零部件是非危险带电的		N
	a) 电压不超过交流 35V (峰值) 或无纹波直流 60V, 或者		N
	b) 用符合附录 J 的测量网络测得的接触电流, 以电压 U1 和 U2 来表示, 不超过下列数值: - 对交流: U1=35V (峰值) 和 U2=0.35V (峰值); - 对直流: U1=1.0V.		N
	对交流 U2=0.35V (峰值) (0.7mA (峰值)) 直流 U1=1.0V (直流 2mA.) 对交流 U1=35V (峰值) (在较高频率时的交流 70mA)		N
	c) 对储存的电压为 60V 至 15kV 时, 放电量不超过 50 μ C, 或者		N
	d) 对储存的电压高于 15kV 时, 放电能量不超过 350mJ.		N
	空载输出电压不超过交流峰值 35V 和无纹波直流 60V 的带电零部件可以是可触及的(GB 19212.7-2006)		N
	对具有除防护等级为 IP00 以外的变压器		N
	-其结构和密封应对偶然接触危险带电零部件具有足够的防护		N
	-对 I 类变压器, 应对接触仅用基本绝缘与危险带电零部件隔离的金属零部件具有足够的防护		N
	-带有除 E10 灯头以外的灯泡		N
	-D 型熔断器的载熔件.		N
	不应依靠金属零部件上的油漆、釉、纸、棉、氧化膜以及密封胶的绝缘性能来对偶然接触危险带电零部件提供要求的防护.		N
	-通过检查以及通过 GB 4208 的相关试验来检验是否合格.		N
	-对普通变压器, 仅用图 2 所示的标准试验指来试验		N
	-对 II 类变压器的开孔以及对 I 类变压器上除与接地		N
	端子连接金属部分上的开孔以外的其他开孔要用图 3 所示的试验销来试验.		N
	-危险带电零部件不被试验指触及		N
	-对 II 类变压器, 用试验指应不可能接触仅用基本绝缘与危险带电零部件隔离的金属零部件		N
	-危险带电零部件不被试验销触及		N
	空载输出电压不超过交流峰值 35V 和无纹波直流 60V 的带电零部件可以是可触及的(GB 19212.7-2006):		N
	-与带电零部件接触的零部件. 这些带电零部件通常连接到因其使用上的特点是可触及的输出电路上, 只要在空载输出电压超过交流峰值 35V 或无纹波直流 60V 时, 仅有一个极成为可触及的即可. (GB19212.7-2006)		N
12	空载输出电压		P
	对内装整流器的变压器, 如果输出电压接在端子或端接装置上, 则在整流器的两端测量输出电压		N
12.101	空载输出电压不得超过交流 50V 和(或)无纹波直流 120V (GB 19212.7-2012)		P
12.102	空载时的输出电压和额定输出时的输出电压相差不应过大(GB 19212.7-2012)		N
	额定输出(VA)规范值(%) (GB19212.7-2012)		N



GB 19212.1-2008、GB/T 19212.7-2012			
条款	试验要求	试验结果	结论
18	绝缘电阻、介电强度和漏电流		P
18.2	被试绝缘:		P
	-在基本绝缘带电零部件与壳体之间 $\geq 2M\Omega$	$> 500M\Omega$	P
	-在加强绝缘带电零部件与壳体之间 $\geq 7M\Omega$	$> 500M\Omega$	P
	-在输入电路与输出电路之间(基本绝缘) $\geq 2M\Omega$		N
	-在输入电路与输出电路之间(双重绝缘或加强绝缘) $\geq 5M\Omega$	(见附表 18.2/18.3)	P
	-在每一个输入电路与连接在一起的所有其他电路之间 $\geq 2M\Omega$	$> 500M\Omega$	P
	-在每一个输出电路与连接在一起的所有其他输出电路之间 $\geq 2M\Omega$		N
	-在 II 类变压器的危险带电零部件与仅用基本绝缘与危险带电零部件隔离的金属零部件之间 $\geq 2M\Omega$		N
	-在 II 类变压器仅用基本绝缘与危险带电零部件隔离的金属零部件与壳体之间 $\geq 5M\Omega$		N
	-在与绝缘材料外壳的内表面和外表面接触的两个金属箔之间 $\geq 7M\Omega$		N
18.3	使绝缘立即承受试验电压(1min): 无飞弧、击穿		P
	1) 输入电路的带电零部件和输出电路的带电零部件之间(基本绝缘) 工作电压(V); 试验电压(V):		N
	2) 输入电路的带电零部件和输出电路的带电零部件之间(双重绝缘或加强绝缘) 工作电压(V); 试验电压(V):	(见附表 18.2/18.3)	P
	3) 下列零部件之间的基本绝缘或附加绝缘:		N
	a) 不同极性的带电零部件工作电压(V); 试验电压(V):		N
	b) 带电零部件与壳体, 如果壳体预定要与保护地相连		N
	c) 可触及导电零部件与插入输入套管、软线护套、固定装置和类似装置内的金属棒		N
	d) 带电零部件与中间导电零部件		P
	e) 中间导电零部件与壳体		N
	4) 壳体与带电零部件之间的加强绝缘: 工作电压(V); 试验电压(V):		N
	5) 对拟串联或并联的绕组之间的功能绝缘: 工作电压(V); 试验电压(V):		N
18.4	两倍额定电源电压, 频率为两倍额定频率, 持续 5min. 变压器不接负载。	1320V, 120Hz	P
	下列部位不出现击穿:		P
	绕组匝间		P
	输入电路与输出电路之间		P
	相邻的输入电路与输出电路之间		P
	绕组与任何导电铁心之间		P
18.5	接触电流和保护接地导体电流		N
18.5.1	接触电流不得超过表 8b 的规定值		N
18.5.2	保护接地导体电流不得超过表 8b 的规定值		N
24	保护接地装置		N
24.1	在基本绝缘发生故障时, 会带电的 I 类变压器的可触及金属部分, 应牢固可靠地接到变压器内部的保护接地端子上		N
	I 类变压器不需要采取保护接地的措施		N
24.2	与固定导线相连接的保护接地端子及带有 X 型连接件的变压器的保护接地端应满足第 23 条的要求。其压紧的方式应是锁紧式, 以防止松脱, 同时要求只有用工具才能松开它。		N
24.3	保护接地端子的所有部件, 当其接地导体中的钢或与其他金属接触时, 不应产生由此而引起的腐蚀损害		P



GB 19212.1-2008、GB/T 19212.7-2012			
条款	试验要求	试验结果	结论
	如果保护接地端子本体是铝或铝合金框架(或外壳)的一部分时,应采取预防措施,避免铜和铝或铜和铝合金之间的腐蚀效应		N
24.4	由空载电压不超过12V的交流电源供给试验用的电流,电流值为1.5倍额定输入电源或25A,取两者中的较大值,使此电流逐个通过保护接地端子和积压可触及的金属部分之间1min,该电阻值不应大于0.10		N
24.5	对于外接软电缆或电线的I类变压器:		N
	一当导线从导线支架上滑落时,载流导线比接地导线先被拉紧。		N

27	耐热、耐燃及耐电痕化		P
27.1	耐热		P
27.1.1	外部可触及零部件		N
	球压试验:压痕直径≤2mm; 高温箱温度(°C)		N
27.1.2	内部零部件	塑料部件	P
	球压试验:压痕直径≤2mm; 高温箱温度(°C)	压痕直径: 0.56mm; 高温箱温度: 75°C	P
27.3	耐燃		P
27.3.1	外部可触及零部件		N
	灼热丝试验温度(°C):		N
	-样品的任何可燃或灼热应在撤离灼热丝的30s内熄灭		N
	-任何燃烧或熔化滴落不应点燃样品下面的单层棉纸		N
27.3.2	内部零部件	塑料部件	P
	灼热丝试验温度(°C)	(见附表27.3)	P
	-样品的任何可燃或灼热应在撤离灼热丝的30s内熄灭	(见附表27.3)	P
	-任何燃烧或熔化滴落不应点燃样品下面的单层棉纸	(见附表27.3)	P



GB 19212.1-2008、GB/T 19212.7-2012			
条款	试验要求	试验结果	结论

附表:

18.2/18.3	附表: 绝缘电阻和介电强度				P
部 位	绝缘类别	工作电压(V)	介电强度(V,1min)	绝缘电阻(MΩ)	飞弧或击穿(Y/N)
输入绕组到输出绕组	加强绝缘	660	5000	>500	N
输出绕组到外壳	基本绝缘	660	5000	>500	N
拟串联或并联的输入绕组之间	附加绝缘	660	2500	>500	N
附加信息:					

27.1	附表: 耐热			P
位置	试验温度(℃)	压痕的直径(mm)	要求值(mm)	
塑料部件	75	0.56	≤2	

27.3	附表: 耐燃			P
型号	灼热丝试验(℃)	从灼热丝移开后任何火焰或灼热时间(s)	薄棉纸不被点燃(是/否)	
SG-10KVA	850	0	是	



注 意 事 项

1. 报告无“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
 2. 报告无主检、审核、批准人签章无效,纸质报告应加盖骑缝章。
 3. 报告涂改无效。
 4. 未经本机构书面同意不得部分复制本报告。
 5. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或本机构公章无效。
 6. 本报告只适用于上述产品,仅对送检样负责。
 7. 若对检测报告持有异议,应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出,逾期不予以处理。
 8. 标注“☆”的项目不在本机构的 CNAS 和 CMA 认可范围内。
- 注:“P”代表单项合格,“F”代表单项不合格,“N”代表未做测试或不考核。

--- 结束 ---

