



报告编号: UNIA20022405SR-01

日期: 2021-04-21

Page 1 of 35

检测报告

深圳市格瑞照明有限公司

LED控制器

M-A8, M-A8-RF, M-A8-GPS, M-A2, M-A2-RF, M-A2-GPS

申请人: 深圳市格瑞照明有限公司

申请人地址: 深圳市宝安区石岩街道浪心社区塘头大道196号B2308

检测机构: 深圳市优耐检测技术有限公司

地址: 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号

嘉皇源科技园附楼2楼

报告编号: UNIA20022405SR-01

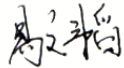

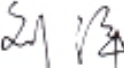
测试日期: 2020-02-19 至 2020-02-26

报告日期: 2021-04-21

本报告出现的试验结果仅与试验样品有关。

除非全部复制, 否则无实验室书面批准报告不得部分复制

检测报告

样品名称: LED控制器 样品型号: M-A8 商 标: / 数 量: 1台 样品生产序号: -	申请人: 深圳市格瑞照明有限公司 申请人地址: 深圳市宝安区石岩街道浪心社区塘头大道196号B2308 制造商: 深圳市格瑞照明有限公司 制造商地址: 深圳市宝安区石岩街道浪心社区塘头大道196号B2308 生产厂: 深圳市格瑞照明有限公司 生产厂地址: 深圳市宝安区石岩街道浪心社区塘头大道196号B2308
试验依据标准: GB4943.1-2011《信息技术设备 安全 第1部分:通用要求》	
试验结论: 合格	
主检: 易文韬 签名:  日期: 2021.04.21 复核: 陈功源 签名:  日期: 2021.04.21 审核: 刘泽 签名:  日期: 2021.04.21	深圳市优耐检测技术有限公司 2021年04月21日
备注: “判定”栏中P表示试验结果符合要求; F表示试验结果不符合要求; N/A表示要求不适用于该产品, 或不进行该项试验	

样品描述及说明

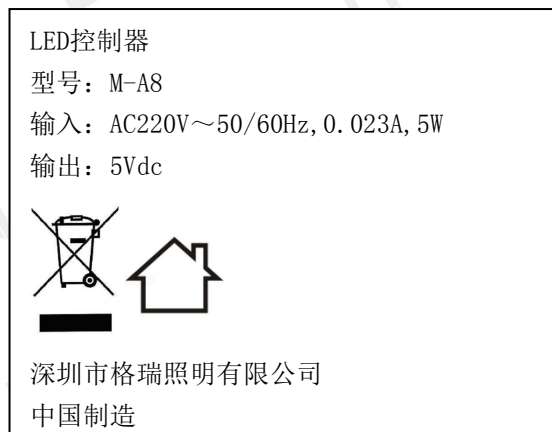
一、安全样品描述及说明:

设备移动性: 可移动式 手持式 驻立式 可携带式 永久性连接式 直接插入式 嵌装式
 安全说明: 汉文 藏文 蒙古文 壮文 维文 其它
 适用地区环境: ≤海拔2000米 ≤海拔5000米 不适用
 适用气候条件: 热带气候条件下 非热带气候条件下
 与电源的连接: 可插式设备 A型 B型 永久性连接式 可拆卸电源软线 不可拆卸电源软线
 不直接连接到电网电源
 工作方式: 连续工作 短时工作 间歇工作
 接触区域: 操作人员可触及的 限制接触区域
 过电压等级 (OVC): OVCI OVCI I OVCI II OVCI IV
 电源容差 (%): -10%, +10%
 进行IT配电系统试验: 是 否
 设备类别: I类 II类 III类 其他类
 污染等级 (PD): PD1 PD2 PD3
 预定要安装在墙壁或天花板的设备: 是 否
 设备的质量(kg): 1.3kg
 进水防护等级: IPX0

二、样品描述:

1. 本样品型号为M-A8, 产品名称为LED控制器。
 2. 本次申请型号为: M-A8, M-A8-RF, M-A8-GPS, M-A2, M-A2-RF, M-A2-GPS, 主要在M-A8上测试。
- 样品供电电源为: 输入AC220V~50/60Hz, 0.023A, 5W, 输出5Vdc。

三、铭牌



四、覆盖产品系列说明或差异

本次申请型号为M-A8, M-A8-RF, M-A8-GPS, M-A2, M-A2-RF, M-A2-GPS, 各个型号的电气结构和电路原理一致, 不影响安全性能。本次测试在M-A8上测试。

五、其他重要描述:

- 设备预期使用的气候条件说明: 适用于热带气候条件下安全使用, 其最高使用室内环境温度为40.0℃;
- 产品的测试状态设置、测试说明等: 对主检型号的样品进行了全项试验;
- 说明书中一些必要的安全信息描述说明: 相关的安全说明已在说明书中描述。

整改情况说明: 无

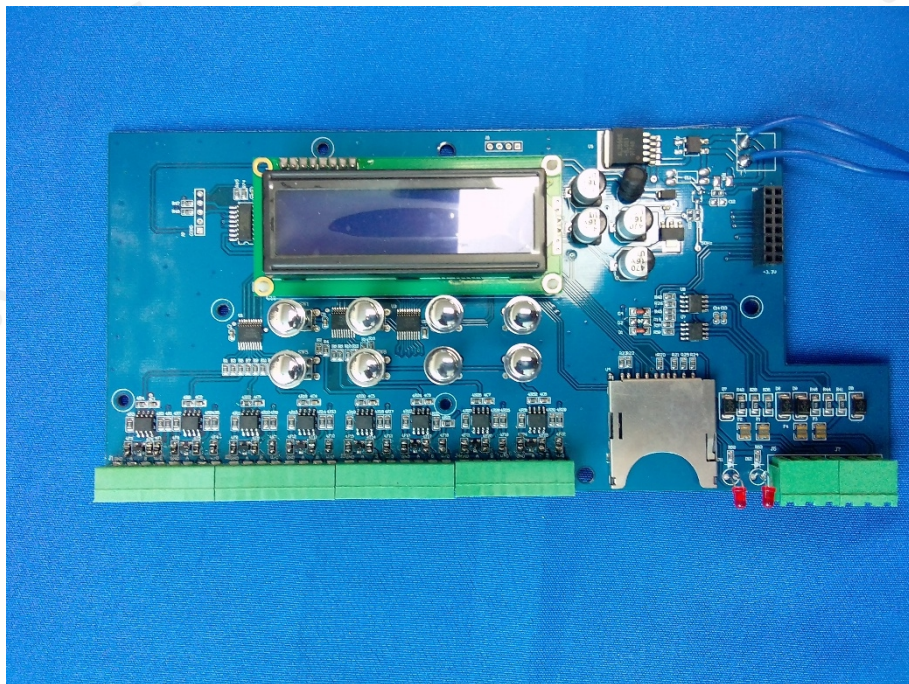
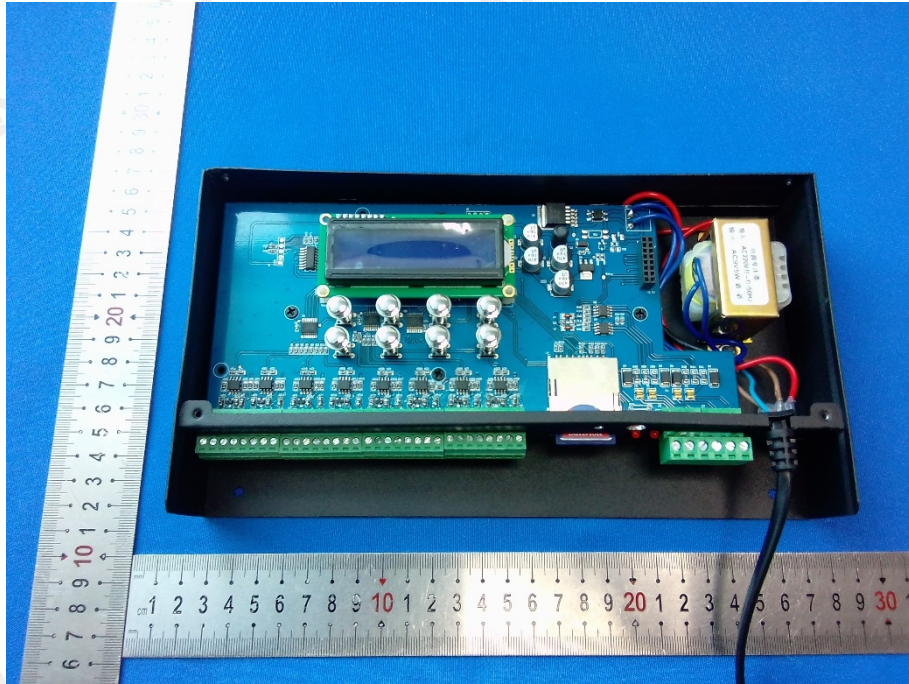
六、样品照片



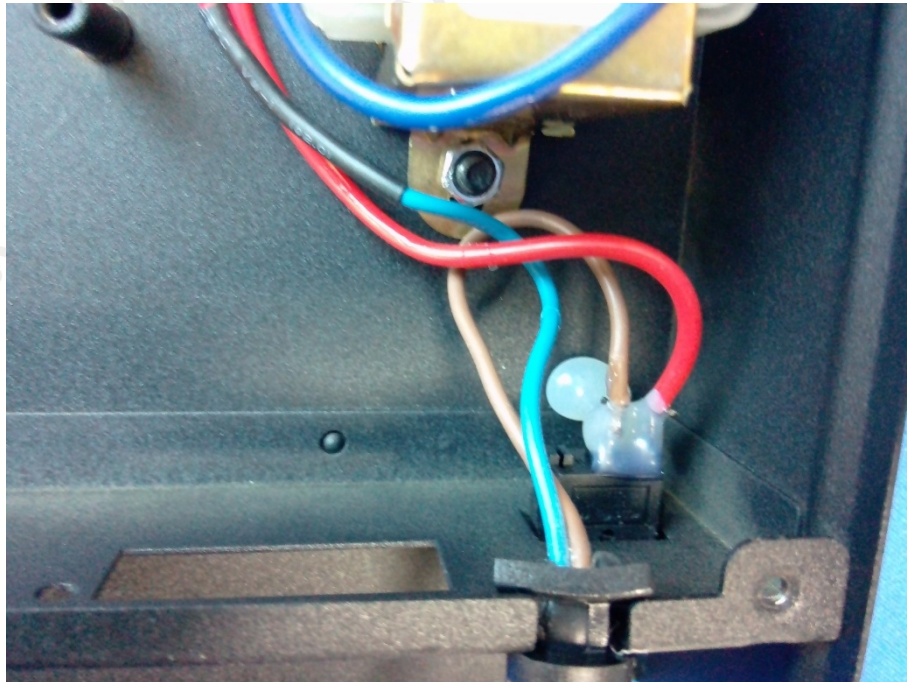
六、样品照片



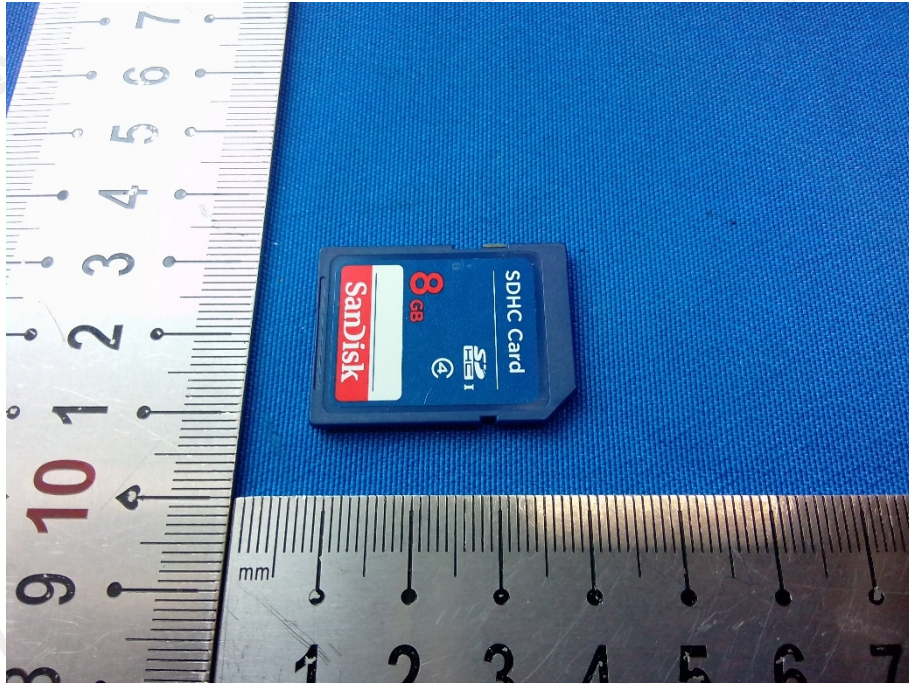
六、样品照片



六、样品照片



六、样品照片





GB 4943.1			
条款	标准要求	试验结果	判定
1	总则		P
1.5	元器件		P
1.5.1	符合GB4943或相关元器件标准	(见附表1)	P
1.5.2	元器件的评定和试验	已被证实符合有关IEC和/或国家、行业标准的元器件在其额定范围内使用, 没有对应的IEC标准的元器件已按设备中实际存在的条件进行过试验	P
1.5.3	控温装置	无控温装置	N/A
1.5.4	变压器		P
1.5.5	互连电缆		N/A
1.5.6	桥接绝缘的电容器		P
1.5.7	桥接绝缘的电阻器		N/A
1.5.7.1	桥接功能绝缘、基本绝缘或附加绝缘的电阻器		N/A
1.5.7.2	桥接在交流电网电源和其它电路之间的双重绝缘或加强绝缘上的电阻器		N/A
1.5.7.3	桥接在交流电网电源和与天线或同轴电缆相连的电路之间的双重绝缘或加强绝缘上的电阻器		N/A
1.5.8	接到IT配电系统的设备的元器件	非IT配电系统供电	N/A
1.5.9	电涌抑制器		N/A
1.5.9.1	基本要求		N/A
1.5.9.2	VDRs的保护		N/A
1.5.9.3	用VDR桥接功能绝缘		N/A
1.5.9.4	用VDR桥接基本绝缘		N/A
1.5.9.5	用VDR桥接附加绝缘、双重绝缘或加强绝缘		N/A
1.6	电源接口		P
1.6.1	交流配电系统		P
1.6.2	输入电流	(见附表1.6.2)	P
1.6.3	手持式设备的电压限值	<250V	N/A
1.6.4	中线		P



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
1.7	标记和说明		P
1.7.1	电源额定值		P
	额定电压或额定电压的范围(V)	220V	P
	电源性质的符号(适用于直流)		N/A
	额定频率或额定频率范围(Hz)	50Hz	P
	额定电流(A)		P
	制造厂商名称或商标	深圳市格瑞照明有限公司	P
	型号	M-A8	P
	II类符号		N/A
	其它符号		P
	认证标记		P
1.7.2	安全说明	在使用说明书中说明	P
1.7.3	短时工作周期	连续工作	N/A
1.7.4	电源电压调节	无电源电压调节	N/A
1.7.5	设备的电源输出插座		N/A
1.7.6	熔断器的标识	F1	P
1.7.7	接线端子		N/A
1.7.7.1	保护接地和等电位连接端子		N/A
1.7.7.2	交流电源导线的端子		N/A
1.7.8	控制装置和指示器		N/A
1.7.8.1	标识、位置和标记		N/A
1.7.8.2	颜色		N/A
1.7.8.3	符合GB5465.2规定的符号		N/A
1.7.8.4	使用数字的标记		N/A
1.7.9	多个电源供电的分断		N/A
1.7.10	恒温器和其他调节装置	无恒温器	N/A
1.7.11	耐久度	耐擦拭试验后标记仍清晰,铭牌粘贴牢固且无卷边	P



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
1.7.12	可拆卸零部件		N/A
1.7.13	可更换电池		N/A
	语言		N/A
1.7.14	受限制接触区的设备		N/A

2	危险的防护		P
2.1	电击和能量危险的防护		P
2.1.1	操作人员接触区的防护	操作人员仅接触无能量危险的SELV电路	P
2.1.1.1	接触带电零部件		P
	目测检查	操作人员仅接触无能量危险的SELV电路	P
	用试验指(图2A)的试验	无危险带电零部件	P
	用试验针(图2B)的试验	无危险电压的零部件	N/A
	用试验探头(图2C)的试验		N/A
2.1.1.2	电池仓	无电池仓	N/A
2.1.1.3	ELV配线的可触及性	操作人员接触区无ELV配线	N/A
	工作电压(V); 最小绝缘穿透距离(mm)		—
2.1.1.4	带危险电压电路配线的可触及性	操作人员不可能触及带危险电压电路配线	N/A
2.1.1.5	能量危险	操作人员接触区内无能量危险	P
2.1.1.6	手动控制	无手动控制装置	N/A
2.1.1.7	设备内电容器的放电		P
	时间常数(s); 测得的电压(V)	1s后: 8V	—
2.1.1.8	能量危险-直流电网电源		—
	a) 链接到直流电网电源的电容器		—
	b) 连接到直流电网电源的内部电池		—
2.1.1.9	信息技术设备中的音频放大器		—
2.1.2	维修人员接触区内的防护		N/A
2.1.3	受限制接触区的保护	无受限制接触区	N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

2.2	SELV电路		P
2.2.1	一般要求	正常工作条件下和出现单一故障后, SELV电路所呈现的电压不超过42.4V交流峰值电压或60V直流值	P
2.2.2	正常工作条件下的电压 (V)	<42.4Vp, <60Vdc	P
2.2.3	故障条件下的电压 (V)	<42.4Vp, <60Vdc	P
2.2.4	SELV电路与其他电路的连接		P

2.3	TNV电路	无TNV电路	N/A
2.3.1	限值		N/A
	TNV电路的类型		—
2.3.2	TNV电路与其它电路以及与可触及零部件的隔离		N/A
2.3.2.1	基本要求		N/A
2.3.2.2	基本绝缘保护		N/A
2.3.2.3	接地保护		N/A
2.3.2.4	其他结构保护		N/A
2.3.3	与危险电压的隔离		N/A
	绝缘方法		—
2.3.4	TNV电路与其他电路的连接		N/A
	绝缘方法		—
2.3.5	外部产生的工作电压的试验		N/A

2.4	限流电路		P
2.4.1	基本要求		P
2.4.2	限值	35.98mA	P
	频率 (Hz)	51.4KHz	—
	测得的电流 (mA)	1.47mA	—
	测得的电压 (V)	2.94V	—
	测得的电容 (μF)		—
2.4.3	限流电路与其他电路的连接		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
2.5	受限制电源		N/A
	a) 内在限制输出		N/A
	b) 阻抗限制输出		N/A
	c) 在正常工作条件下和单一故障条件下调节网络限制输出		N/A
	d) 过流保护装置限制输出		N/A
	输出电压 (V), 输出电流 (A), 视在功率 (VA)		—
	过流保护装置的电流值 (A)		—

2.6	接地和连接保护措施		P
2.6.1	保护接地		P
2.6.2	功能接地		N/A
2.6.3	保护接地导体和保护连接导体		P
2.6.3.1	基本要求		P
2.6.3.2	保护接地导体的尺寸		N/A
	额定电流 (A), 截面积 (mm ²)		—
2.6.3.3	保护连接导体的尺寸		P
	保护电流额定值 (A), 截面积 (mm ²)		P
2.6.3.4	接地导体及其连接的电阻		P
2.6.3.5	电阻 (Ω), 试验电流 (A), 试验时间 (min)	0.023 Ω , 32A, 2min	P
	绝缘的颜色	黄绿色	P
2.6.4	端子		P
2.6.4.1	基本要求		P
2.6.4.2	保护接地端子和保护连接端子		P
	额定电流 (A), 类型和标称螺纹直径 (mm)		—
2.6.4.3	保护接地导体和保护连接导体的分离		P
2.6.5	保护接地的完整性		P
2.6.5.1	设备的互连		N/A
2.6.5.2	保护接地导体和保护连接导体中的元器件		N/A
2.6.5.3	保护接地的断开		P



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

2.6.5.4	操作人员可拆卸的零部件		P
2.6.5.5	维修时要拆除的零部件		P
2.6.5.6	耐腐蚀		P
2.6.5.7	保护连接用螺钉		N/A
2.6.5.8	对通信网络或电缆分配系统的依赖		N/A

2.7	一次电路过流保护和接地故障保护		P
2.7.1	基本要求		P
	必须满足5.3要求的保护装置,除特定的以外,必须作为设备的一部分而包括在设备中		P
2.7.2	5.3.7中未模拟的故障		N/A
2.7.3	短路后备保护		P
2.7.4	保护装置的数量和安装位置		P
2.7.5	多个保护装置		N/A
2.7.6	对维修人员的警告标记		N/A

2.8	安全联锁装置	无安全联锁装置	N/A
2.8.1	基本要求		N/A
2.8.2	保护要求		N/A
2.8.3	意外复位		N/A
2.8.4	失效保护动作		N/A
2.8.5	运动部件		N/A
2.8.6	取消联锁功能		N/A
2.8.7	开关和继电器		N/A
2.8.7.1	接点间隙(mm)		N/A
2.8.7.2	过载试验		N/A
2.8.7.3	耐久性试验		N/A
2.8.7.4	抗电强度试验(V)		N/A
2.8.8	机械装置		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

2.9	电气绝缘		P
2.9.1	绝缘材料的特性		P
2.9.2	湿热处理	120h	P
	相对湿度 (%), 温度 (°C)	40° C, 95%	P
2.9.3	绝缘等级	绝缘使用符合要求	P
2.9.4	与危险电压的隔离		P
	使用隔离方法	方法一	P

2.10	电气间隙, 爬电距离和绝缘穿透距离		P
2.10.1	基本要求		P
2.10.1.1	频率 (kHz)		P
2.10.1.2	污染等级		P
2.10.1.3	功能绝缘的减小值		N/A
2.10.1.4	插入未连接的导电零部件		N/A
2.10.1.5	具有不同尺寸的绝缘		N/A
2.10.1.6	特殊隔离要求		N/A
2.10.1.7	产生起动脉冲的电路中的绝缘		N/A
2.10.2	工作电压的确定		P
2.10.2.1	基本要求		P
2.10.2.2	有效值工作电压		P
2.10.2.3	峰值工作电压		P
2.10.3	电气间隙		P
2.10.3.1	基本要求		P
2.10.3.2	电网电源瞬态电压		P
	a) 交流电网电源		P
	b) 接地的直流电网电源		N/A
	c) 未接地的直流电网电源		N/A
	d) 电池供电		N/A
2.10.3.3	一次电路的电气间隙		P



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
2.10.3.4	二次电路的电气间隙		N/A
2.10.3.5	具有起动脉冲的电路中的电气间隙		N/A
2.10.3.6	来自交流电网电源的瞬态值		N/A
2.10.3.7	来自直流电网电源的瞬态值		N/A
2.10.3.8	来自通信网络和电缆分配系统的瞬态值		N/A
2.10.3.9	瞬态电压的测量		N/A
	a) 来自电网电源的瞬态电压		N/A
	对交流电网电源		N/A
	对直流电网电源		N/A
	b) 来自通信网络的瞬态值		N/A
2.10.4	爬电距离		P
2.10.4.1	基本要求		P
2.10.4.2	材料组别和相比电痕化指数		P
	CTI试验		P
2.10.4.3	最小爬电距离		P
2.10.5	固体绝缘		P
2.10.5.1	基本要求		P
2.10.5.2	绝缘穿透距离		P
2.10.5.3	绝缘化合物作为固体绝缘		N/A
2.10.5.4	半导体器件		N/A
2.10.5.5	粘合的接缝		N/A
2.10.5.6	薄层绝缘材料— 基本要求		P
2.10.5.7	可分离的薄层材料		P
	材料层数 (pcs)		P
2.10.5.8	不可分离的薄层材料		N/A
2.10.5.9	薄层材料——标准试验步骤		N/A
	抗电强度试验		N/A
2.10.5.10	薄层材料——替代试验步骤		P
	抗电强度试验		P



GB 4943.1			
条款	标准要求	试验结果	判定
2.10.5.11	绕组组件中的绝缘		P
2.10.5.12	绕组组件中的绕组线		P
	工作电压(V)		P
	a) 不承受应力的基本绝缘		N/A
	b) 基本绝缘、附加绝缘或加强绝缘		N/A
	c) 绕组线应当符合附录U		P
	绕组组件中相互接触并成45°~90°角之间任一角度的两根线		P
2.10.5.13	绕组组件中带有溶剂型漆的绕组线		N/A
	抗电强度试验		N/A
	例行试验		N/A
2.10.5.14	绕组组件中另加的绝缘		N/A
	工作电压		N/A
	-不承受机械应力的基本绝缘		N/A
	-加强绝缘或附加绝缘		N/A
2.10.6	印制板的结构		P
2.10.6.1	未涂覆的印制板		P
2.10.6.2	涂覆的印制板		N/A
2.10.6.3	在印制板相同内表面上的导体间的绝缘		N/A
2.10.6.4	在印制板不同表面上的导体间的绝缘		N/A
	绝缘穿透距离		N/A
	绝缘层数		N/A
2.10.7	组件的外部接线端子		N/A
2.10.8	涂覆印制板和涂覆元器件的试验		N/A
2.10.8.1	样品制备和预备试验		N/A
2.10.8.2	热处理		N/A
2.10.8.3	抗电强度试验		N/A
2.10.8.4	耐划痕试验		N/A
2.10.9	热循环试验		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

2.10.10	对污染等级1 的环境和绝缘化合物的试验		N/A
2.10.11	半导体器件和粘合的接缝的试验		N/A
2.10.12	封装的和密封的零部件		N/A

3	布线,连接和供电		P
3.1	基本要求		P
3.1.1	电流额定值和过流保护	导线的截面积与它们预定要承受的电流相适应	P
3.1.2	机械损伤防护	线槽光滑, 导线不会接触到毛刺等	P
3.1.3	内部布线的固定	内部线固定可靠	P
3.1.4	导体的绝缘		P
3.1.5	玻璃绝缘珠和陶瓷绝缘子	无此类装置	N/A
3.1.6	电气接触压力用螺钉		N/A
3.1.7	电气连接中的绝缘材料		N/A
3.1.8	自攻螺钉和宽螺距螺钉		N/A
3.1.9	导体的端接		N/A
	10N拉力试验		N/A
3.1.10	布线上的套管	无此类装置	N/A

3.2	与交流电网电源的连接		P
3.2.1	连接装置		P
3.2.1.1	与交流电网电源的连接		P
3.2.1.2	与直流电网电源的连接		N/A
3.2.2	多种电源的连接		N/A
3.2.3	永久性连接式设备		N/A
	导线数量,电缆和导管的直径(mm)		N/A
3.2.4	器具插座		N/A
3.2.5	电源软线		P
3.2.5.1	交流电源软线		P
	类型		P



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

	额定电流(A),截面积(mm ²)		P
3.2.5.2	直流电网电源软线		N/A
3.2.6	软线固紧装置和应力消除		N/A
	设备质量(kg),拉力(N)		N/A
	纵向位移(mm)		N/A
3.2.7	机械损伤的保护		N/A
3.2.8	软线护套		P
	D(mm)试验质量(g)		P
	软线曲率半径(mm)		P
3.2.9	电源布线空间		N/A

3.3	连接外部导线的接线端子		N/A
3.3.1	接线端子		N/A
3.3.2	不可拆卸电源线的连接		N/A
3.3.3	螺钉端接		N/A
3.3.4	连接的导线的尺寸		N/A
	额定电流(A),软线/电缆类型,截面积(mm ²)		N/A
3.3.5	连线端子的尺寸		N/A
	额定电流(A),类型和标称螺纹直径(mm)		N/A
3.3.6	接线端子的设计		N/A
3.3.7	接线端子的装配		N/A
3.3.8	多股导线		N/A

3.4	与电网电源的断开		P
3.4.1	基本要求		P
3.4.2	断开装置		P
3.4.3	永久性连接式设备		N/A
3.4.4	持续带电的零部件		N/A
3.4.5	软线上的开关		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

3.4.6	电极的数量——单相设备和直流设备		P
3.4.7	电极的数量——三相设备		N/A
3.4.8	作为断开装置的开关		N/A
3.4.9	作为断开装置的插头		N/A
3.4.10	互连设备		N/A
3.4.11	多个电源		N/A

3.5	设备的互连		P
3.5.1	基本要求		P
3.5.2	互连电路的类型		P
3.5.3	作为互连电路的ELV电路		N/A
3.5.4	附加设备的数据端口		N/A

4	结构要求		P
4.1	稳定性		N/A
	设备质量(kg)		N/A
	10°角		N/A
	任意方向施力试验:作用力(N)		N/A
	800N向下施力试验:作用力(N)		N/A

4.2	机械强度		P
4.2.1	基本要求		P
4.2.2	10N恒定作用力试验	10N的力施加在相关部件上, 无危险	P
4.2.3	30N恒定作用力试验		N/A
4.2.4	250N恒定作用力试验	250N的力施加在相关部件上, 无危险	P
4.2.5	冲击试验	1300mm, 无危险	P
4.2.6	跌落试验		N/A
4.2.7	应力消除试验		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
4.2.8	阴极射线管的机械强度		N/A
	显像管单独认证		N/A
4.2.9	高压灯		N/A
4.2.10	墙上或天花板上安装的设备		N/A

4.3	结构设计		P
4.3.1	棱缘和拐角	棱缘和拐角均充分倒圆和磨光	P
4.3.2	把手和手动控制装置	无把手和手动控制装置	N/A
4.3.3	可调节的控制装置	无可调节的控制装置	N/A
4.3.4	零件的固定		P
4.3.5	插头和插座的连接		N/A
4.3.6	直插式设备		N/A
	直插式设备电源插头的尺寸(mm)		N/A
	插销离边缘距离:		N/A
	——插合面上插销离边缘距离 $\geq 6.5\text{mm}$;或者		N/A
	——插销完全插合时,插销到试验指可触及点距离 $\geq 6.5\text{mm}$,且插销部分插合时,试验指不应触及插销		N/A
	电源输出插座不承受过大应力		N/A
4.3.7	接地设备中的发热元件		N/A
4.3.8	电池		N/A
4.3.9	油液和滑脂	无油脂和滑脂使用	N/A
4.3.10	灰屑,粉末,液体和气体	不会产生灰屑,粉末,液体和气体	N/A
4.3.11	液体或气体的容器	无液体或气体的容器	N/A
4.3.12	可燃液体	无可燃性液体	N/A
	液体的量(l)		N/A
	闪燃点($^{\circ}\text{C}$)		N/A
4.3.13	辐射;辐射类型		N/A
4.3.13.1	基本要求		N/A
4.3.13.2	电离辐射		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
4.3.13.3	紫外线 (UV) 辐射对材料的影响		N/A
4.3.13.4	人体暴露在紫外线 (UV) 辐射下		N/A
	冲击试验和拉伸冲击试验,阻燃等级		N/A
4.3.13.5	激光[包括发光二极管 (LEDs)]		N/A
	激光等级		N/A
4.3.13.6	其它类型的辐射		N/A
4.4	危险的运动部件的防护	无危险运动部件	N/A
4.4.1	基本要求		N/A
4.4.2	操作人员接触区的防护		N/A
4.4.3	受限制接触区的保护		N/A
4.4.4	维修接触区的保护		N/A
4.5	发热要求		P
4.5.1	基本要求		P
4.5.2	温度试验		P
4.5.3	材料的温度限值		P
4.5.4	接触温度的限值		P
4.5.5	耐异常热		N/A
4.6	外壳的开孔		N/A
4.6.1	顶部和侧面开孔		N/A
	尺寸(mm)		—
4.6.2	防火防护外壳的底部		N/A
	底部的结构		—
4.6.3	防火防护外壳上的门或盖		N/A
4.6.4	可携带式设备的开孔		N/A
4.6.4.1	结构设计方法		N/A
	尺寸 (mm)		N/A
4.6.4.2	较大开孔的评估方法		N/A



GB 4943.1			
条款	标准要求	试验结果	判定
4.6.4.3	使用镀金属的零部件		N/A
4.6.5	结构用的粘合剂		N/A
	温度/时间条件		—

4.7	防火		P
4.7.1	减小引燃和火焰蔓延的危险	方法一	P
	方法1: 选择和使用适当的元器件、布线和材料		P
	方法2: 施加所有的模拟故障试验		N/A
4.7.2	防火防护外壳的条件		P
4.7.2.1	要求防火防护外壳的零部件		P
4.7.2.2	不要求防火防护外壳的零部件		N/A
4.7.3	材料		P
4.7.3.1	基本要求		P
4.7.3.2	防火防护外壳的材料		P
4.7.3.3	防火防护外壳外侧的元器件和其他零部件的材料		N/A
4.7.3.4	防火防护外壳内的元器件和其他零部件的材料		P
4.7.3.5	空气过滤装置的材料	无空气过滤装置	N/A
4.7.3.6	高压元器件的材料	无高压元器件	N/A

5	电气要求和模拟异常条件		P
5.1	接触电流和保护导体电流		P
5.1.1	基本要求		P
5.1.2	受试设备(EUT)的连接方法		P
5.1.2.1	与交流电网电源的单独连接		N/A
5.1.2.2	与交流电网电源的多路冗余连接		N/A
5.1.2.3	与交流电网电源的多路同时连接		N/A
5.1.3	试验电路		P
5.1.4	测量仪器的使用		P
5.1.5	测量程序		P



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

5.1.6	试验测量值		P
	试验电压(V)	242V	--
	测得的电流值(mA)	L/N到外壳: 0.10mA	--
	允许的最大接触电流值(mA)	0.25mA	--
	测得的保护导体电流值(mA)		--
	允许的最大保护导体电流(mA)		--
5.1.7	接触电流超过3.5mA的设备		N/A
5.1.7.1	基本要求		N/A
5.1.7.2	与电源的多路同时连接		N/A
5.1.8	传入通信网络或电缆分配系统的接触电流及来自通信网络的接触电流		N/A
5.1.8.1	传入通信网络或电缆分配系统的接触电流限值		N/A
	测试电压(V)		N/A
	测得的电流值(mA)		N/A
	最大的允许电流值(mA)		N/A
5.1.8.2	来自通信网络的接触电流的总和		N/A
	a)带有接地通信端口的EUT		N/A
	b)通信端口不接保护地的EUT		N/A

5.2	抗电强度		P
5.2.1	基本要求	(见附表5.2)	P
5.2.2	试验程序	(见附表5.2)	P

5.3	异常工作和故障条件		P
5.3.1	过载和异常工作的防护	(见附表5.3)	P
5.3.2	电动机		N/A
5.3.3	变压器	(见附录C)	N/A
5.3.4	功能绝缘	见附表5.3	P
5.3.5	机电元件	无机电元件	N/A
5.3.6	信息技术设备中的音频放大器		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

5.3.7	模拟故障	(见附表5.3)	P
5.3.8	无人值守的设备		N/A
5.3.9	异常工作和故障条件的合格判据		P
5.3.9.1	试验期间	没有出现着火和冒出熔融的金属	P
5.3.9.2	试验后		P

6	与通信网络的连接		N/A
6.1	对通信网络的维修人员和连接通信网络的其他设备的使用人员遭受设备危害的防护		N/A
6.1.1	危险电压的防护		N/A
6.1.2	通信网络与地的隔离		N/A
6.1.2.1	要求		N/A
	试验电压(V)		N/A
	试验电路中的电流(mA)		N/A
6.1.2.2	例外		N/A

6.2	对设备使用人员遭受来自通信网络上过电压的防护		N/A
6.2.1	隔离要求		N/A
6.2.2	抗电强度试验程序		N/A
6.2.2.1	脉冲试验		N/A
6.2.2.2	稳态试验		N/A
6.2.2.3	合格性判据		N/A
6.3	通信配线系统的过热保护		N/A
	最大输出电流(A)		N/A
	限流方法		N/A

7	与电缆分配系统的连接		N/A
7.1	基本要求		N/A
7.2	对电缆分配系统的维修人员和连接到该系统的其它设备的使用人员遭受设备内危险电压的防护		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
7.3	对设备使用人员遭受来自电缆分配系统上的过电压的防护		N/A
7.4	一次电路和电缆分配系统之间的绝缘		N/A
7.4.1	基本要求		N/A
7.4.2	电压冲击试验	(见附表5.2)	N/A
7.4.3	脉冲试验	(见附表5.2)	N/A

A	附录A,耐热和防火试验		N/A
A.1	总质量超过18kg的移动式设备和驻立式设备防火防护外壳的可燃性试验(见4.7.3.2)		N/A
A.1.1	样品,材料		N/A
	厚度(mm)		N/A
A.1.2	样品处理;温度(°C)		N/A
A.1.3	样品的安装		N/A
A.1.4	试验火焰(GB/T 5169.15)		N/A
	火焰A,B,C或D		N/A
A.1.5	试验程序		N/A
A.1.6	合格判据		N/A
	样品1燃烧时间(s)		N/A
	样品2燃烧时间(s)		N/A
	样品3燃烧时间(s)		N/A
A.2	总质量不超过18kg的移动式设备防火防护外壳和安装在防火防护外壳内的材料和元器件的可燃性试验(见4.7.3.2和4.7.3.4)		N/A
A.2.1	样品,材料		N/A
	厚度(mm)		N/A
A.2.6	合格判据		N/A
	样品1燃烧时间(s)		N/A
	样品2燃烧时间(s)		N/A
	样品3燃烧时间(s)		N/A
A.2.7	符合GB/T5169.5中的第5章和第9章的替换试验		N/A
	样品1燃烧时间(s)		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

	样品2燃烧时间(s)		N/A
	样品3燃烧时间(s)		N/A
A.3	灼热燃油试验(见4.6.2)		N/A
A.3.1	样品的安装		N/A
A.3.2	试验程序		N/A
A.3.3	合格判据		N/A

B	附录B,异常条件下的电动机试验(见4.7.2.2和5.3.2)		N/A
B.1	一般要求		N/A
	位置		N/A
	厂商		N/A
	型号		N/A
	额定值		N/A
B.2	试验条件		N/A
B.3	最高温度		N/A
B.4	过载运转试验		N/A
B.5	堵转过载试验		N/A
	试验持续时间(d)		N/A
	抗电强度试验:试验电压(V)		N/A
B.6	二次电路直流电动机过载运转试验		N/A
B.6.1	基本要求		N/A
B.6.2	试验程序		N/A
B.6.3	替代试验程序		N/A
B.6.4	抗电强度试验		N/A
B.7	二次电路直流电动机堵转过载试验		N/A
B.7.1	基本要求		N/A
B.7.2	试验程序		N/A
B.7.3	替换试验程序;试验时间(h)		N/A
B.7.4	抗电强度试验		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
B.8	带有电容器的电动机试验		N/A
B.9	三相电动机试验		N/A
B.10	串激电动机试验		N/A
	工作电压(V)		N/A

C	附录C,变压器(见1.5.4和5.3.3)		N/A
	位置		N/A
	厂商		N/A
	型号		N/A
	额定值		N/A
	保护方式		N/A
C.1	过载试验		N/A
C.2	绝缘		N/A
	绕组位移的保护		N/A
变压器结构图及电气原理图:			

H	附录H,电离辐射(见4.3.13.2)		N/A
	电离辐射		N/A
	测得的辐射(mR/h)		N/A
	测得的高电压(kV)		N/A
	测得的聚焦电压(kV)		N/A
	阴极射线管认证标记		N/A

J	附录J,电化学电位表(见2.6.5.6)		N/A
	所用的金属		N/A

K	附录K, 控温装置(见1.5.3和5.3.7)		N/A
K.1	通断能力		N/A
K.2	恒温器的可靠性:工作电压(V)		N/A
K.3	恒温器的耐久试验;工作电压(V)		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

K.4	限温器的耐久性;工作电压(V)		N/A
K.5	热断路器的可靠性		N/A
K.6	工作稳定性		N/A

L	附录L, 某些类型的电气事务设备的正常负载条件(见1.2.2.1和4.5.2)		P
L.1	打字机		N/A
L.2	加法机和现金出纳机		N/A
L.3	消磁器		N/A
L.4	削铅笔器		N/A
L.5	复制机和复印机		N/A
L.6	电动文卷输送机		N/A
L.7	其它电气事务设备		P

M	附录M,电话振铃信号准则(见2.3.1)		N/A
M.1	引言		N/A
M.2	方法A		N/A
M.3	方法B		N/A
M.3.1	振铃信号		N/A
M.3.1.1	频率(Hz)		N/A
M.3.1.2	电压(V)		N/A
M.3.1.3	韵律;时间(s),电压(V)		N/A
M.3.1.4	单一故障电流(mA)		N/A
M.3.2	脱开装置和监视电压		N/A
M.3.2.1	脱开装置和监视电压的使用条件		N/A
M.3.2.2	脱开装置		N/A
M.3.2.3	监视电压(V)		N/A

Q	附录Q, 压敏电阻器 (VDRs) (见1.5.9.1)		N/A
	a) 优先的气候类别		N/A
	b) 最大连续电压		N/A



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
----	------	------	----

	c) 脉冲电流		N/A
--	---------	--	-----

R	附录R, 质量控制程序要求的示例		N/A
R.1	特殊涂覆的印制线路板的最小间隔距离 (见2.10.6.2)		N/A
R.2	减小的电气间隙 (见2.10.3)		N/A

S	附录S, 脉冲试验程序 (见6.2.2.3)		N/A
S.1	试验设备		N/A
S.2	试验程序		N/A
S.3	脉冲试验期间的波形示例		N/A

T	附录 T (资料性附录) 进水防护导则 (见1.1.2)		N/A
			--

U	附录U, 无需使用隔层绝缘的绝缘绕组线(见2.10.5.12)		N/A
U.1	导线结构		N/A
U.2	型式试验		N/A
U.2.1	抗电强度		N/A
U.2.2	柔韧性和附着性		N/A
U.2.3	热冲击		N/A
U.2.4	弯曲后抗电强度的保持		N/A



GB 4943.1			
条款	标准要求	试验结果	判定

1.6.2	表: 电气数据(在正常条件下)						P
电压 (VAC)	电流 (A)	额定电流 (A)	功率 (W)	熔断器 #	熔断器电流 (A)	条件/状态	
198V50Hz	0.023	--	4.61	F1	0.023	正常工作	
220V50Hz	0.021	0.023	4.62	F1	0.021	正常工作	
242V50Hz	0.019	--	4.64	F1	0.019	正常工作	

附加信息:

2.10.3和2.10.4	表: 电气间隙和爬电距离测量值						P
电气间隙和爬电距离的位置:	Up (V)	Ur. m. s (V)	电气间隙要求值 (mm)	电气间隙测量值 (mm)	爬电距离要求值 (mm)	爬电距离测量值 (mm)	
L, N电源两极间(熔断电阻前)	340	240	1.5	>1.5	1.5	>1.5	
保险电阻两管脚间	340	240	2.0	2.0	2.0	>2.0	
带电部件到外壳	340	240	2.0	2.0	2.5	>2.5	
变压器初级管脚焊点到次级飞线焊点	508	240	4.4	>4.4	5.0	>5.0	
变压器初级绕组到次级绕组	508	240	4.4	>4.4	5.0	>5.0	
变压器磁芯到次级绕组	508	240	4.4	>4.4	5.0	>5.0	

注:

2.10.5	表: 绝缘穿透距离测量值				P
绝缘穿透距离的位置	Ur. m. s (V)	试验电压 (V)	绝缘穿透距离要求值 (mm)	绝缘穿透距离测量值 (mm)	
变压器上绝缘胶带	<250	3000	0.4	0.7	

4.3.8	表: 电池试验						N/A
环境温度 (°C)	/						
电池型号:	/						
电池制造厂:	/						
额定值:	/						
序号	故障	元器件位号	试验电压 (V)	试验时间 (h)	通过电池的电流 (mA)	结果	



GB 4943.1

条款	标准要求	试验结果	判定
1	可充电电池: 充电装置额定输出电压的106%的输出电压, 或者是从充电装置(没有模拟故障)可得到的最大充电电压, 选取其中较高的电压进行充电试验	/	N/A
2	可充电电池: 单一元器件失效导致过充电的试验	/	N/A
3	不可再充电电池的无意间充电	/	N/A
4	不可充电电池: 单一元器件失效导致反极性充电	/	N/A
5	开路或短路负载电路中限压限流元器件使电池承受超速率放电	/	N/A

附加信息: 对于用于设备的新的不可再充电的电池或充满电的可充电电池进行试验。

4.5	表: 温度测量值			P
	试验电压 (V)	198V50Hz	242V50Hz	—
	t1 (°C)	40.0		—
	t2 (°C)	40.0		—
零部件/位置的温度:		温度 (°C)		允许的温度 (°C)
输入线		43.3	41.2	75
U1附近的PCB		47.3	45.6	130
C2		43.5	42.2	110
L1		56.6	54.8	110
T1线圈		63.1	61.2	110
T1磁芯		61.4	59.8	110
外壳外部		46.6	44.5	75
外壳内部		48.7	47.0	75
环境		40.0	40.0	—

4.5.5	表: 热塑性塑料的球压试验		P
	允许的压痕直径 (mm)	≤2mm	—
零部件		试验温度 (°C)	压痕直径 (mm)
T1骨架		125	1.2



GB 4943.1			
条款	标准要求	试验结果	判定

5.2	表:抗电强度试验、脉冲试验和电压冲击试验		P
试验电压施加部位:	试验电压(V)	击穿 是/否	
电源两极之间	AC1500V	否	
电源两极与地之间	AC1500V	否	
电源两极与外壳之间	AC3000V	否	
变压器初级绕组到次级绕组	AC3000V	否	
绝缘胶带	AC3000V	否	
附加信息:			

5.3	表:故障条件试验				P
	环境温度(°C)	25°C			—
	电源型号	/			—
	电源制造厂商	/			—
	电源额定值标记	/			—
	试验时间	/			—
元器件位号	故障	试验电压(V)	熔断器位号	通过熔断器的电流(A)	结果
T1(1-2)	短路	242	F1	0.001	电源保护,无危险。
T1(3-4)	短路	242	F1	0.001	电源保护,无危险。
T1(5-6)	短路	242	F1	0.001	电源保护,无危险。
C1	短路	242	F1	0.001	电源保护,无危险。
C3	短路	242	F1	0	F1立即熔断,无危险。
D5	短路	242	F1	0	F1立即熔断,无危险。
附加信息:					

申明

Statements

1. 报告的检测结果只与被检测的项目有关。
The results of the testing relate only to the items that tested.
2. 报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
Test report is invalid without the “Special Seal of Test Report” or that of test unit on it.
3. 报告无主检、审核、批准人签章无效。
Test report is invalid without the signature of the chief tester, examiner and approver.
4. 报告随意涂改复印无效, 如复印需经本中心同意并加盖公章。
Test report is invalid if randomly altered or duplicated .The consent and seal of this Center is required for any duplication.
5. 委托检验仅对来样负责
For entrusted tests, this Center is only responsible for the delivered samples.
6. 对检验报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出, 逾期不予受理。
For any claim of the report, just refer to the testing unit in 15 days, in case it is not in the above limited time, the claim shall be dismissed.

报告结束