

安全测试报告

一般说明:

“(见附表)”指本报告的附加表格。

本报告出现的试验结果仅与试验样品有关。

除非全部复制, 否则无试验室书面批准本报告不得部分复制。

可能的试验情况判定:

- 试验情况不适用本试验产品	N/A
- 试验样品满足要求	P
- 试验样品不满足要求	F

GB4943.1-2011

条款	试验要求	试验结果	结论
----	------	------	----

1	总则		P
---	----	--	---

1.5	元器件		P
1.5.1	符合GB4943.1或相关元器件标准	详见安全关键件清单	P
1.5.2	元器件的评定和试验		P
1.5.3	控温装置	无控温装置	N/A
1.5.4	变压器	Ⅲ类设备	N/A
1.5.5	互连电缆	无互连电缆	N/A
1.5.6	桥接绝缘的电容器	Ⅲ类设备	N/A
1.5.7	桥接绝缘的电阻器	Ⅲ类设备	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	Ⅲ类设备	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	Ⅲ类设备	N/A
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	非手持式设备	N/A
1.6.4	中线		N/A

1.7	标记和说明		P
	标记的语言	规范中文(汉文)	P
1.7.1	电源额定值		P
	额定电压或额定电压范围(V)	12V	P
	电源性质符号(适用于直流)	—	P
	额定频率或额定频率范围(Hz)		N/A
	额定电流(A)	5A	P
	制造厂商名称或商标	深圳市明日实业股份有限公司	P
	型号	MR1060	P
	Ⅱ类符号	Ⅲ类设备	N/A
	其它符号	无引起误解的其它符号使用	P
	认证标记		N/A
1.7.2	安全说明和标记		P

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
1.7.2.1	基本要求		N/A
	海拔高度警告语句或标识	本产品适用的海拔地区由最终选用的电源适配器决定	N/A
	气候条件警告语句或标识	本产品适用于热带气候条件下安全使用, 无需标出警告语句或警告标识	N/A
1.7.2.2	断开装置	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
1.7.2.3	过流保护装置	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
1.7.2.4	IT配电系统	非IT配电系统供电	N/A
1.7.2.5	操作人员使用工具接触区	无操作人员使用工具接触区	N/A
1.7.2.6	臭氧	无臭氧	N/A
1.7.3	短时工作周期	连续工作设备	N/A
1.7.4	电源电压调节	无电源电压调节装置	N/A
1.7.5	设备的电源输出插座	无电源输出插座	N/A
1.7.6	熔断器的标识	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
1.7.7	接线端子	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
1.7.7.1	保护接地和等电位连接端子		N/A
1.7.7.2	交流电网电源导线的端子		N/A
1.7.7.3	直流电网电源导线的端子		N/A
1.7.8	控制装置和指示器		P
1.7.8.1	标识, 位置和标记		P
1.7.8.2	颜色	不涉及安全	N/A
1.7.8.3	符合GB5465.2规定的符号	在开关上临近处	P
1.7.8.4	使用数字的标记	未使用数字标记	N/A
1.7.9	多个电源供电的分断	单电源供电设备	N/A
1.7.10	恒温器和其他调节装置	无恒温器和其他调节装置	N/A
1.7.11	耐久性	耐擦拭试验后标记仍清晰可辨, 铭牌粘贴牢固且无卷边, 不可能轻易被揭掉	P
1.7.12	可拆卸的零部件	无可拆卸的零部件	N/A
1.7.13	可更换电池		N/A
	语言		—
1.7.14	受限制接触区的设备	非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	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	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		N/A
	用试验针(图2B)的试验		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		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	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	时间常数 (s); 测得的电压 (V)		—
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	无音频放大器	—
2.1.2	维修人员接触区内的防护	无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
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)	在任何SELV电路之间不超过交流峰值42.4V或直流60V	P
2.2.3	故障条件下的电压 (V)	在任何SELV电路之间不超过交流峰值42.4V或直流60V	P
2.2.4	SELV电路与其他电路的连接	SELV电路仅与SELV电路连接	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	III类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
2.4.1	基本要求		N/A
2.4.2	限值		N/A
	频率 (Hz)		—
	测得的电流 (mA)		—
	测得的电压 (V)		—
	测得的电容 (μF)		—
2.4.3	限流电路与其他电路的连接		N/A
2.5	受限制电源	对电源适配器进行考核	P
	a) 内在限制输出		P
	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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	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)	输出电压: 12V, 输出电流: 7.2A, 视在功率: 83.2VA	—
	过流保护装置的电流值 (A)		—
2.6	接地和连接保护措施	III类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
2.6.1	保护接地		N/A
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		N/A
2.6.3.1	基本要求		N/A
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		N/A
	保护电流额定值 (A), 截面积 (mm ²)		—
2.6.3.4	接地导体及其连接的电阻		N/A
	电阻 (Ω), 试验电流 (A), 试验时间 (min)		N/A
2.6.3.5	绝缘的颜色		N/A
2.6.4	端子		N/A
2.6.4.1	基本要求		N/A
2.6.4.2	保护接地端子和保护连接端子		N/A
	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		N/A
2.6.5	保护接地的完整性		N/A
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		N/A
2.6.5.4	操作人员可拆卸的零部件		N/A
2.6.5.5	维修时要拆除的零部件		N/A
2.6.5.6	耐腐蚀		N/A
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	III类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
2.7.1	基本要求		N/A
	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		N/A
2.7.2	5.3.7中未模拟的故障		N/A
2.7.3	短路后备保护		N/A
2.7.4	保护装置的数量和安装位置		N/A
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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论

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

2.9	电气绝缘	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
2.9.1	绝缘材料的特性		N/A
2.9.2	湿热处理		N/A
	相对湿度(%), 温度(℃)		N/A
2.9.3	绝缘等级		N/A
2.9.4	与危险电压的隔离		N/A
	使用隔离方法		N/A

2.10	电气间隙, 爬电距离和绝缘穿透距离	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
2.10.1	基本要求		N/A
2.10.1.1	频率(kHz)		N/A
2.10.1.2	污染等级		N/A
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		N/A
2.10.2.1	基本要求		N/A
2.10.2.2	有效值工作电压		N/A
2.10.2.3	峰值工作电压		N/A
2.10.3	电气间隙		N/A
2.10.3.1	基本要求		N/A
2.10.3.2	电网电源瞬态电压		N/A
	a) 交流电网电源		N/A
	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		N/A
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		N/A

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	间隙		
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		N/A
2.10.4.1	基本要求		N/A
2.10.4.2	材料组别和相比电痕化指数		N/A
	CTI 试验		N/A
2.10.4.3	最小爬电距离		N/A
2.10.5	固体绝缘		N/A
2.10.5.1	基本要求		N/A
2.10.5.2	绝缘穿透距离		N/A
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		N/A
2.10.5.7	可分离的薄层材料		N/A
	材料层数 (pcs)		N/A
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		N/A
	抗电强度试验		N/A
2.10.5.11	绕组组件中的绝缘		N/A
2.10.5.12	绕组组件中的绕组线		N/A
	工作电压 (V)		N/A
	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		N/A
	绕组组件中相互接触并成45°~90°角之间任一角度的两根线		N/A
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		N/A

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
2.10.6.1	未涂覆的印制板		N/A
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
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	导线不会接触到可能会损伤导线绝缘的毛刺、散热片、活动零部件等	P
3.1.3	内部布线的固定	内部布线固定可靠	P
3.1.4	导体的绝缘		N/A
3.1.5	玻璃绝缘珠和陶瓷绝缘子	无玻璃绝缘和陶瓷绝缘	N/A
3.1.6	电气接触压力用螺钉	无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	无自攻螺钉和宽螺距螺钉	N/A
3.1.9	导体的端接	导体的端接可靠	P
	10N拉力试验		N/A
3.1.10	布线上的套管		N/A

3.2	与交流电网电源的连接	不直接连接电网电源	N/A
3.2.1	连接装置		N/A
3.2.1.1	与交流电网电源的连接		N/A
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	非永久性连接式设备	N/A
	导线数量, 电缆和导管的直径 (mm)		—
3.2.4	器具插座		N/A

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
3.2.5	电源软线		N/A
3.2.5.1	交流电源软线		N/A
	类型		—
	额定电流 (A), 截面积 (mm ²)		—
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)		—
	纵向位移 (mm)		—
3.2.7	机械损伤的保护		N/A
3.2.8	软线护套		N/A
	D (mm) 试验质量 (g)		—
	软线曲率半径 (mm)		—
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	不直接连接电网电源	N/A
3.4.1	基本要求		N/A
3.4.2	断开装置		N/A
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
3.4.6	电极的数量——单相设备和直流设备		N/A
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	本设备SELV电路仅与SELV电路连接	P
3.5.3	作为互连电路的ELV电路	无作为互连电路的ELV电路	N/A
3.5.4	附加设备的数据端口	无附加设备的数据端口	N/A

GB4943.1-2011

条款	试验要求	试验结果	结论
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		N/A
4.2.1	基本要求	III类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
4.2.2	10N恒定作用力试验		N/A
4.2.3	30N恒定作用力试验		N/A
4.2.4	250N恒定作用力试验		N/A
4.2.5	冲击试验		N/A
4.2.6	跌落试验		N/A
4.2.7	应力消除试验		N/A
4.2.8	阴极射线管的机械强度	无阴极射线管	N/A
	显像管单独认证		N/A
4.2.9	高压灯	无高压灯	N/A
4.2.10	墙上或天花板上安装的设备	非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	棱缘和拐角圆滑	P
4.3.2	把手和手动控制装置	无把手或手动控制装置	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	零件的固定符合要求	P
4.3.5	插头和插座的连接	由操作人员或维修人员来使用的插头和插座无误插危险, SELV电路无使用符合GB1002 或GB 17465的连接器的连接器	P
4.3.6	直插式设备	非直插式设备	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 ≥ 6.5mm; 或者		N/A
	——插销完全插合时, 插销到试验指可触及点距离 ≥ 6.5mm, 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	无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	无油液和滑脂的使用	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 (°C)		N/A
4.3.13	辐射; 辐射类型	无辐射	N/A

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
4.3.13.1	基本要求		N/A
4.3.13.2	电离辐射		N/A
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	(见附表4.5.2)	P
4.5.3	材料的温度限值	(见附表4.5.2)	P
4.5.4	接触温度的限值	(见附表4.5.2)	P
4.5.5	耐异常热	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
4.6	外壳的开孔	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证且不要求防火防护外壳	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	非可携带式设备	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
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1	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		N/A
4.7.2.2	不要求防火防护外壳的零部件		P

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
4.7.3	材料	使用符合相关防火等级要求的材料	P
4.7.3.1	基本要求		P
4.7.3.2	防火防护外壳的材料		N/A
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	塑料外壳通过CQC认证, 燃烧等级HB; 印制板通过CQC认证, 燃烧等级V-0	P
4.7.3.4	防火防护外壳内的元器件和其他零部件的材料		N/A
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	III类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
5.1.1	基本要求		N/A
5.1.2	受试设备(EUT)的连接方法		N/A
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		N/A
5.1.4	测量仪器的使用		N/A
5.1.5	测量程序		N/A
5.1.6	试验测量值		N/A
	试验电压(V)		—
	测得的电流值(mA)		—
	允许的最大接触电流值(mA)		—
	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)		—
	测得的电流值(mA)		—
	最大的允许电流值(mA)		—
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	III类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
5.2.1	基本要求		N/A
5.2.2	试验程序		N/A

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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
5.3.2	电动机	(见附录B)	P
5.3.3	变压器	Ⅲ类设备, 电源适配器已通过CCC认证	N/A
5.3.4	功能绝缘		N/A
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
5.3.7	模拟故障	(见附表5.3)	P
5.3.8	无人值守的设备	非无人值守的设备	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	试验期间, 未出现着火和冒出熔融的金属, 且外壳无变形	P
5.3.9.2	试验后		N/A
6	与通信网络的连接	不与通信网络的连接	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)		—
	试验电路中的电流(mA)		—
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)		—
	限流方法		—
7	与电缆分配系统的连接	不与电缆分配系统连接	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
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		N/A
7.4.3	脉冲试验		N/A

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
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		—
	厚度 (mm)		—
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)		—
	样品2燃烧时间 (s)		—
	样品3燃烧时间 (s)		—
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烧性试验 (见4.7.3.2和4.7.3.4)		N/A
A.2.1	样品, 材料		—
	厚度 (mm)		—
A.2.6	合格判据		N/A
	样品1燃烧时间 (s)		—
	样品2燃烧时间 (s)		—
	样品3燃烧时间 (s)		—
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)		—
	样品2燃烧时间 (s)		—
	样品3燃烧时间 (s)		—
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		—
	厂商		—
	型号		—
	额定值		—
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)		—
	抗电强度试验: 试验电压 (V)		—
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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
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		P
B. 7.1	基本要求		P
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
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)		—

C	附录C, 变压器 (见1.5.4和5.3.3)		N/A
	位置		—
	厂商		—
	型号		—
	额定值		—
	保护方式		—
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: III类设备, 电源适配器已通过CCC认证。			

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)		—
	测得的高电压 (Kv)		—
	测得的聚焦电压 (Kv)		—
	阴极射线管认证标记		—

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

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
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M, 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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
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)		—
M. 3. 1. 2	电压 (V)		—
M. 3. 1. 3	韵律; 时间 (s), 电压 (V)		—
M. 3. 1. 4	单一故障电流 (mA)		—
M. 3. 2	脱离装置和监视电压		N/A
M. 3. 2. 1	脱离装置和监视电压的使用条件		N/A
M. 3. 2. 2	脱离装置		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
	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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论

1.6.2	表: 电气数据					P
熔断器#	额定电流 (A)	电压 (V)	电流 (A)	功率 (W)	熔断器电流 (A)	条件/状态
/	5A	12.0Vdc	2.36	28.3	/	正常工作

2.10.3和 2.10.4	表: 电气间隙和爬电距离测量值					N/A
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)
/	/	/	/	/	/	/

2.10.5	表: 绝缘穿透距离测量值					N/A
绝缘穿透距离的位置	Up (V)	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)	
/	/	/	/	/	/	

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	额定电压: V, 容量: mAh, 充电限制电压: V				
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 (A)	结 果
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	/	/	/	/	/
2	可充电电池: 单一元器件失效导致过充电的试验	/	/	/	/	/
3	不可再充电电池的无意间充电	/	/	/	/	/
4	可充电电池: 单一元器件失效导致反极性充电	/	/	/	/	/
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	/	/	/	/	/
附加信息: 对于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。						

4.5.2	表: 温度测量值	P
-------	----------	---

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论

	试验电压 (V)	见下表			—	
	t1 (°C)	见下表			—	
	t2 (°C)	见下表			—	
零部件/位置的温度:		温度 (°C)			允许的温度 (°C)	
		换算到40°C				
		12Vdc				
201 (C) PCB靠近U174		66.7			130	
202 (C) PCB靠近U38		66.9			130	
203 (C) PCB靠近U19		65.2			130	
204 (C) 风扇外壳		56.3			/	
205 (C) DC连接器		58.8			70	
206 (C) 塑料外壳内		62.5			95	
207 (C) 塑料外壳外		59.0			95	
208 (C) 摄像头外壳		61.6			95	
209 (C) 摄像头		48.9			/	
210 (C) 环境温度		25.3			/	
绕组的温升:		R1 (Ω)	R2 (Ω)	温度 (°C)	允许温度 (°C)	绝缘等级
/		/	/	/	/	/
注:						
1. 采用热电偶法测试。						
2. 本产品适用于热带气候条件下安全使用, 制造厂商技术规范允许的最高环境温度为40°C, 表格中的温度数据为计算后的结果。						

4.5.5	表: 热塑性塑料的球压试验			N/A
	允许的压痕直径 (mm)	≤ 2mm		—
零部件		试验温度 (°C)		压痕直径 (mm)
/		/		/

5.2	表: 抗电强度试验、脉冲试验和电压冲击试验			N/A
试验电压施加部位:		试验电压 (V)		击穿 是/否
/		/		/
附加信息:				

5.3	表: 故障条件试验				P
	环境温度 (°C)	见下表			—
	电源型号	见安全关键件清单			—
	电源制造厂商	见安全关键件清单			—
	电源额定值标记	见安全关键件清单			—
	试验时间	见下表			—
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
通风孔	覆盖	12Vdc	/	2.35A	正常运行。元器件最大温度: PCB靠近U38: 65.2°C, DC输入: 53.3°C, 塑胶外壳: 56.2°C, 室温: 25.1°C, 无过热, 无危险

GB4943.1-2011					
条款	试验要求			试验结果	结论
USB输出	短路	12Vdc	/	2.10	正常运行。元器件最大温度: PCB靠近U38: 51.0℃, DC输入: 41.6℃, 塑胶外壳: 47.3℃, 室温: 25.1℃, 无过热, 无危险
直流风扇	堵转	12Vdc	/	2.58	正常运行。设备保护, 自动恢复。元器件最大温度: PCB靠近U38: 76.0℃, DC输入: 51.3℃, 塑胶外壳: 70.1℃, 室温: 24.9℃, 无过热, 无危险
附加信息: /					

4.7	表: 材料的HB级定级可燃性试验		N/A
样品号/组别	火焰/灼热燃烧速度mm/min	从标记线算起的火焰/灼热燃烧距离(mm)	
1	/	/	
2	/	/	
3	/	/	
附加信息:			

4.7	表: 材料的HB级定级重复可燃性试验		N/A
样品号	火焰/灼热燃烧速度mm/min	从标记线算起的火焰/灼热燃烧距离(mm)	
4	/	/	
5	/	/	
6	/	/	
附加信息:			

4.7	垂直燃烧试验		N/A
样品号/组别	火焰燃烧时间 (s) t1, t2	在第二次施加火焰后火焰燃烧加灼热燃烧时间t2+t3	
1/A	/	/	
2/A	/	/	
3/A	/	/	
4/A	/	/	
5/A	/	/	
6/B	/	/	
7/B	/	/	
8/B	/	/	
9/B	/	/	
10/B	/	/	
附加信息:			
任一处理组别总的火焰燃烧时间(s), 5个样品的t1+t2: /			
处理“A”是指在70℃ ± 1℃下处理7d, 然后放入氯化钙干燥器4h。			
处理“B”是指在23℃ ± 2℃和相对湿度在45%和55%之间处理48h。			

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
4.7	垂直燃烧试验 (重复可燃性试验)		N/A
样品号	火焰燃烧时间 (s) t1, t2	在第二次施加火焰后火焰燃烧加灼热燃烧时间 t2+t3	
11	/	/	
12	/	/	
13	/	/	
14	/	/	
15	/	/	
附加信息:			
在任一处理组别总的火焰燃烧时间 (s), 5个样品的t1+t2			

附录U	表: 无需使用隔层绝缘的绝缘绕组线		N/A
U. 2.1 抗电强度			N/A
试验电压施加部位:	试验电压 (V)	击穿 是/否	
/	/	/	
U. 2.2 柔韧性和附着性			N/A
试验电压施加部位:	试验电压 (V)	击穿 是/否	
/	/	/	
U. 2.3 热冲击			N/A
试验电压施加部位:	试验电压 (V)	击穿 是/否	
/	/	/	
U. 2.4 弯曲后抗电强度的保持			N/A
试验电压施加部位:	试验电压 (V)	击穿 是/否	
/	/	/	
附加信息:			

试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效日期	本次使用
1.	三相交流电源	TNS-15KVA	0418102	2018.07.14	
2.	交流电源	AFR-230A	0418180	2020.01.16	
3.	交流电源	KDF-11005G	03041230	2018.12.07	
4.	交流电源	CF-2000A	0418131	2019.08.29	√
5.	直流电源	ADC120-120	0418187	2020.01.16	
6.	直流电源	IT6822	EF083	2018.11.26	√
7.	功率计	WT310E	03041199	2018.09.26	√
8.	功率计	WT310E	03041200	2018.10.24	
9.	功率计	WT310E	03041201	2018.10.08	
10.	数字电参数测试仪	8730	0309213	2018.09.26	
11.	数字多用表	34401A	0309190	2018.05.03	
12.	示波器	54622A	0309161	2018.09.26	
13.	示波器	RT01044	0304831	2018.11.07	
14.	温度记录仪	DX230-1-2	0308103	2018.10.09	√
15.	温度记录仪	GM10-1C0/C8	03041202	2018.10.24	
16.	温度记录仪	GM10-1C0/C8	03041203	2018.10.24	
17.	直流电子负载	IT8600	0304573	2018.06.19	√
18.	抗电强度和绝缘电阻测试仪	TOS9201	03041037	2018.10.08	
19.	接地电阻测试仪	TOS6210	03041041	2018.07.06	
20.	电涌试验仪	GC-12	03041062	2018.10.08	
21.	浪涌（冲击）发生器	NSG3060	0304771	2020.04.18	
22.	228表	Simpson	03041044	2018.10.09	
23.	LCR表	9916	0304460	2018.10.15	
24.	电话分析仪	JH1076A	03041039	2019.05.15	
25.	台式数字高电压表	SGC-50-T	0309162	2018.10.13	
26.	插头力矩试验装置	ZRAG-CTZJ	03041042	2019.05.07	
27.	电视信号发射系统	RDL-320	03041198	2018.06.28	
28.	视频信号发生器	SFE100	0304826-01	2018.11.06	
29.	视频信号发生器	DVSG	0304826-02	2018.11.03	
30.	视频信号发生器	SFE100	0304826-05	2018.11.06	
31.	粉红噪声发生器	WXD-05	0309205	2018.07.06	
32.	数显卡尺	---	LB057	2018.05.07	
33.	外径千分尺	---	LB008	2018.06.19	
34.	塞尺	---	LC059	2018.09.26	
35.	视频测量仪	EASY-100	03041233	2018.07.06	
36.	推拉力计	SN-100	03041043-09	2019.05.07	
37.	管形测力计	KL-30	PC068	2018.09.27	
38.	管形测力计	LTZ-20	PC057	2018.09.27	

序号	名称	型号	编号	校准有效日期	本次使用
39.	扭矩改锥	RTD-500CN	0304499	2018.05.07	
40.	跌落滚桶试验机	KT-G-1	0304581	2020.06.26	
41.	维卡软化温度测试仪	XWB-300	03041038	2018.06.26	
42.	撞击试验装置	AG-ZJ	03041045	2018.06.26	
43.	激光辐射测量仪	LM-200A	0304451	2018.10.25	
44.	充放电检测设备	CDS-30V30A	03041191	2018.06.26	
45.	充放电检测设备	CDS-10V5A	03041192	2018.06.26	
46.	低温冰柜	DW-50	03041190	2018.06.26	
47.	精密烤箱	KP-HT300	03041183	2018.06.26	
48.	电动振动试验系统	D-300-2	0304478	2019.04.09	
49.	人工气候环境试验室	--	0304745	2019.04.06	
50.	低温调温调湿试验箱	SETH-Z-081L	0304608	2018.07.12	
51.	高低温试验箱	SEC-101H	0304807	2018.06.19	
52.	多功能燃烧试验装置	BTA-01	0304757	2019.01.15	
53.	泡沫材料燃烧试验仪	HVUL-H	0304820	2019.01.15	
54.	耐漏电起痕测试仪	M31.10	0304756	2019.01.15	
55.	球压试验装置	QY-1	0304126	2018.05.15	
56.	读数显微镜	JC-10	QF090	2018.11.07	
57.	温度试验箱	s303p	0304320	2018.10.08	
58.	温度试验箱	PHH-201	0304333	2019.03.14	
59.	温度试验箱	STPH-202M	0304638	2018.10.08	
60.	恒温恒湿箱	HSX-150	0304976	2018.07.06	
61.	秒表	SJ9-1	QC010	2018.11.23	√
62.	灼热丝试验仪	T4-08	0303599	2019.04.03	
63.	热丝引燃试验仪	RSYR-2	0304821	2018.10.31	

注: 打“√”为本次检验使用仪器、设备, 所有仪器、设备均在校准有效期内。