



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0468

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

防伪码: 68685511



共 21 页, 第 1 页

No: X19100252

样品信息	样品名称	PMA酷轻松石墨烯发热暖手宝			商标	_____
	型号/规格/颜色	PMA-Z20 (DC5C 2A, 10W 5000mAh)			等级	_____
	生产单位及地址	_____			生产日期/批号	_____
委托单位及地址		安徽宇航派蒙健康科技股份有限公司 安徽省合肥市蜀山区湖光东路1201号国家电子商务产业园16号派蒙大厦			检验类别	委托检验
样品数量		3pcs	单号	A100689	来样方式	送样
样品状况		正常	接样日期	2019-10-25	验讫日期	2019-11-01
检验依据		GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第1部分: 通用要求》 GB 4706.99-2009 《家用和类似用途电器的安全 储热式电暖手器的特殊要求》				
判定依据		GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第1部分: 通用要求》 GB 4706.99-2009 《家用和类似用途电器的安全 储热式电暖手器的特殊要求》				
检验结论		该样品经检验, 所检项目符合GB 4706.1-2005和GB 4706.99-2009标准。				
备注		_____				

批准:

黎慧
黎慧

审核:

陈贵彦
陈贵彦

编制:

蔡明炼
蔡明炼





广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 2 页

No: X19100252

样品描述	1. 额定值:额定电压或电压范围: 5V==额定电流或电流范围: 2A额定功率或功率范围: 10W额定频率或频率范围: —— 2. 电源性质: 单相交流【 】 三相交流【 】 直流【 √ 】 交直流两用【 】 3. 器具类型: 便携式【 】 手持式【 √ 】 驻立式【 】 固定式【 】 嵌装式【 】 4. 防触电保护类别: 0类【 】 0I类【 】 I类【 】 II类【 】 III类【 √ 】 5. 工作方式: 连续工作【 √ 】 短时工作【 】 断续工作【 】 6. IP防护等级: IPX0 7. 产品重量: —— 8. 样品照片: 见附件1
试验环境	温度: (23.0~25.0)℃ 湿度: (56.0~60.0)%RH

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	标志和说明	7.1	器具上应有下述的标志:	符合要求	合格
			额定电压或额定电压范围	符合要求	合格
			电源性质符号	符合要求	合格
			额定频率	不适用	——
			额定输入功率或额定电流	符合要求	合格
			制造商或责任承销商的名 称、商标或识别标志	符合要求	合格
			器具型号或系列号	符合要求	合格
			GB/T 5465.2 中的符号5172 (仅对II类器具)	不适用	——
			防水等级的IP代码	不适用	——
			器具应标有下述内容: (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			禁止在通电时使用 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			硬壳暖手器应标有下述内 容: (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			禁止覆盖或IEC 60417-5641 (DB:2002-10)图示符号 (GB 4706.99- 2009)	符合要求	合格
			柔性暖手器应标有下述内 容: (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			不得插入销钉或图101所示的 符号 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
	7.2		对于用多种电源的驻立式器 具的警告语	不适用	——
			警告语应该位于接线端子罩 盖的附近	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 3 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	标志和说明	7.3	正确地标示额定值范围	不适用	——
		7.4	不同额定电压的设定应清晰可辨	不适用	——
		7.5	标出每一额定电压所对应的额定输入功率或额定电流	不适用	——
			额定功率或额定电流的上、下限与额定电压的对应关系明确	不适用	——
		7.6	正确使用符号	符合要求	合格
		7.7	配备正确的接线图, 并固定在器具上	不适用	——
		7.8	除Z型连接以外	不适用	——
			——专门连接中线的接线端子用字母“N”标示	不适用	——
			——保护接地端子使用符号“⊕”标明	不适用	——
			——标志不应设置在可拆卸的部件上	不适用	——
		7.9	对于可能引起危险的开关, 其标志或位置应能清楚地表明其控制的部件	不适用	——
		7.10	开关和控制器的数字、字母或其它方式的标示	符合要求	合格
			数字“0”只能表示“断开”档位, 除非不致引起与“断开”档位相混淆	不适用	——
		7.11	控制器的调节方向标示	不适用	——
		7.12	提供使用说明(书)	符合要求	合格
			在用户的维护保养期间有必要采取预防措施应给出相应的详细说明	符合要求	合格
			重要说明: 注意保存以备后用; 不得由不能自理人员、婴幼儿或对热不敏感的人使用 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			使用说明应包括下述内容: (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			——必须与配套的连接器的连接器一起使用: (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			——如果器具上使用“禁止覆盖”符号进行标示时, 应解释其含义: (GB 4706.99-2009)	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 4 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	标志和说明		——通电储热时请将暖手器放在儿童不可触及的地方; (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			——存放器具前先让器具冷却至室温; (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			——在通电和存放期间, 不要把物品压放在器具上面; (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			——经常检查器具上是否有磨损或损坏的迹象, 如果有这种迹象请不要使用; (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			柔性暖手器的使用说明应包括下述内容: (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			——禁止用水冲洗 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			——不能与锋利或尖状物体碰触 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			——避免摔打、重压 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			——不可用汽油、甲苯、或其它强溶剂等擦洗 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			使用说明应说明器具不宜被儿童使用 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
		7.12.1	提供安装时注意事项的详细说明	不适用	——
		7.12.2	若驻立式器具没有电源软线和插头, 也没有其他全极断开装置, 则说明(书)中应指出固定线路中必备的断开装置	不适用	——
		7.12.3	若固定布线的绝缘能与温升超过50K的那些部件接触, 则说明(书)应指出固定布线必备的防护	不适用	——
		7.12.4	嵌装式器具的使用说明应有下述信息	不适用	——
			——空间尺寸	不适用	——
			——支撑和固定的尺寸和位置	不适用	——
			——与周围器具的最小间距	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 5 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	标志和说明		——通风孔的最小尺寸和正确布置	不适用	——
			——连接和互连方法	不适用	——
			——器具安装后易插拔的插头, 除非具有符合24.3的开关	不适用	——
		7.12.5	X型连接的器具(专门制备的软线), 更换软线的说明	不适用	——
			Y型连接的器具, 更换软线的说明	不适用	——
			Z型连接的器具, 更换软线的说明	不适用	——
		7.12.6	带有非自复位热断路器的电热器具的使用说明	不适用	——
		7.12.7	固定式器具的使用说明中应阐明如何将器具固定在支撑物上	不适用	——
		7.12.8	对于连接到水源的器具, 说明中应指出:	不适用	——
			——最大进水压力 (Pa)	不适用	——
			——最小进水压力 (Pa), 如有必要	不适用	——
			对于由可拆除软管组件连接水源的器具, 使用中应声明使用附带的新软管	不适用	——
		7.13	使用说明(书)和本标准要求的其它文本, 应使用销售地所在国的官方语言	符合要求	合格
		7.14	所使用的标志应清晰易读, 持久耐用	符合要求	合格
			图101和禁止覆盖的图示符号高度至少应为15mm (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			“重要说明”及其内容字体的高度至少应为6mm (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
		7.15	器具上的标志应标在器具的主要部位上	符合要求	合格
			标志从器具外面应清晰可见(必要时移开罩盖)	符合要求	合格
			对于便携式器具, 应不借助工具就能打开罩盖	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 6 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	标志和说明		驻立式器具按正常使用就位后, 至少制造厂或责任承销商的名称、商标或识别标志, 产品的型号和规格应可见	不适用	——
			固定式器具按说明安装就位后, 至少制造厂或责任承销商的名称、商标或识别标志, 产品的型号和规格应可见	不适用	——
			开关和控制器的标示应标在该元件上或其附近; 若会引起误解则不应装在可改变位置的部件上	符合要求	合格
		7.16	可更换的热熔体或熔断器, 其牌号或类似标示应在更换时清晰可见	不适用	——
2	发热	11.1	在正常使用中, 器具和其周围环境的温度不应过高	符合要求	合格
		11.2	把暖手器按正常工作条件放置在测试角内, 靠近一边壁并远离另一边 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
		11.3	除绕组外, 用热电偶测定温升	符合要求	合格
			绕组的温升用阻值法测定, 除非	不适用	——
			绕组不均匀或难以正确接线	不适用	——
		11.4	电热器具在正常工作状态下以1.15倍额定输入功率工作	符合要求	合格
		11.5	电动器具以0.94倍和1.06倍额定电压之间的最不利电压供电, 在正常状态下工作	不适用	——
		11.6	联合型器具以0.94倍和1.06倍额定电压之间的最不利电压供电, 在正常状态下工作	不适用	——
		11.7	器具工作的时间一直延续至正常使用时那些最不利条件产生所对应的时间	符合要求	合格
		11.8	温升不应超过表3规定值, 且应是连续监测;	符合要求 (见附表1)	合格
			测试期间保护装置不应工作	不适用	——
			如有密封填料等不应流出	不适用	——
			暖手器表面、测试角边壁和底板的温升应不超过表101所示的值 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 7 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
3	工作温度下的泄漏电流和电气强度	13.1	工作温度下, 器具的泄漏电流不应过大, 并且有足够的电气强度	符合要求	合格
			电热器具以1.15倍额定输入功率工作	不适用	——
			电动器具和联合器具以1.06倍额定电压供电	不适用	——
			在试验前断开保护阻抗和无线电干扰滤波器	不适用	——
		13.2	泄漏电流通过IEC60990中图4所描述电路进行测量	不适用	——
			泄漏电流的测量	不适用	——
		13.3	绝缘的电气强度试验	符合要求 (见附表3)	合格
			在试验期间不应出现击穿	符合要求	合格
4	机械强度	21.1	器具有足够的机械强度, 其结构应经受正常使用中可能出现的野蛮搬运	符合要求	合格
			对器具外壳各部分以0.5±0.04J的冲击能量打击三次后, 应无损坏	符合要求	合格
			必要时, 加强绝缘或附加绝缘要经受16.3的电气强度试验	不适用	——
			必要时, 在新样品的同一部位反复打击, 三次为一组	不适用	——
			暖手器还需经受21.101的试验; 对于柔性暖手器, 还需经受21.102、21.103、21.104的试验 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 8 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
4	机械强度		试验后, 器具不应出现: ——影响符合本部分要求的外壳损坏 ——电热元件的断裂 ——结构缝合处损坏; 或影响符合本部分要求的胶合或焊接点的破裂 ——器具输入插口的松脱 ——电气连接的松脱或断裂 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
		21.2	固体绝缘的易触及部件, 应有足够的强度防止锋利工具的刺穿。	不适用	——
			如附加绝缘厚度不小于1mm且加强绝缘厚度不少于2mm, 则不进行该试验	不适用	——
		21.101	取一个暖手器, 以最不利位置朝下, 使其从900mm的高处自由跌落到一块固定放置的, 厚度约20mm的水平硬木板上, 此试验进行3次 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
			试验后, 暖手器应没有影响符合本部分要求的损坏。如果暖手器仍能继续工作, 则应使器具经受11章的试验 (GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
		21.102	对于柔性暖手器, 取尺寸1000mm×1000mm的外壳材料紧紧地连接到附录AA描述的装置上。外壳材料通过驱动杆牵拉, 此驱动齿轮以33转/min的速度工作。将外壳材料的一端连接在此驱动杆上1000次, 然后将其旋转90°, 再进行1000次转动 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
		21.103	柔性暖手器的外壳材料在使用的正常条件下应有足够的耐撕裂能力 (GB 4706.99-2009)	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 9 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
4	机械强度		将5个如图102所示的外壳材料样品放在 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。把每个样品短边的整个边长固定在一个拉伸机械的夹具上,样品和夹具处于同一平面。使夹具以 $50\text{mm}/\text{min}$ 的速率分开直至样品撕裂,测量最大断裂负荷。五个样品的断裂负荷平均值不得小于 12.5N (GB 4706.99-2009)	不适用	——
		21.104	柔性暖手器应能承受挤压试验 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			用一块厚约 20mm 的胶合板把暖手器完全支撑住,取一块尺寸为 $300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 20\text{mm}$ 的胶合板以最不利位置放在暖手器上表面,把质量 80kg 的重物放置在胶合板上 5min (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			试验后,暖手器不应有液体泄漏或破裂 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
5	结构	22.1	器具标有IP代码的第一特征数字,则应满足GB 4208的有关要求	不适用	——
		22.2	对驻立式器具,应提供一种确保与电源全极断开的措施,如下所述:	不适用	——
			——带插头的一条电源软线	不适用	——
			——符合24.3的一个开关	不适用	——
			——在使用说明中指出,提供一个在固定布线中的断开装置	不适用	——
			——一个器具的输入插口	不适用	——
			对于打算与固定布线做永久连接的单相 I 类器具,若装有一个单相开关或用来将电热元件从电源上断开的单极保护装置,则应与相线相连	不适用	——
		22.3	带有插脚的器具,不应在插座施加过量的应力	不适用	——
			施加力矩不超过 0.25Nm	不适用	——
			将器具从烘箱中取出后,立即对每只插脚施加 50N 的拉力 1min ,冷却至室温后插脚的位移不得超过 1mm	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 10 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
5	结构		再对每只插脚施加0.4Nm的转矩, 插脚不应旋转, 除非其旋转不妨碍器具符合本标准	不适用	——
		22.4	用于加热液体的器具和引起过度振动的器具不应提供直接插入输出插座用的插脚	不适用	——
		22.5	在触及插头的插脚时, 应无电击危险	不适用	——
		22.6	电气绝缘应不受冷凝水或泄漏液体的影响	不适用	——
			软管断裂或密封泄漏, 不应影响II类器具和II类结构的电气绝缘	不适用	——
		22.7	柔性暖手器在结构上应有防止在通电过程中出现暖手器内气压过高的保护装置 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			如果没有保护装置, 则不合格 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			有保护装置则需要进行下述测试: (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			暖手器在第11章规定的条件下, 输入功率为1.15倍的额定输入功率; (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			所有热控制器均要同时短路 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			使暖手器工作直至过压保护装置动作 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
			试验后, 暖手器应没用破裂或液体渗漏 (GB 4706.99-2009)	不适用	——
		22.8	若隔间不借助工具便可触及, 并且在正常使用中可能被清洗, 则在清洗的过程中电气连接不应受到拉力	不适用	——
		22.9	绝缘、内部布线、绕组、整流子和滑环之类的部件不暴露于油、油脂或类似物质	符合要求	合格
			有绝缘暴露于其中的油或油脂应具有足够的绝缘性能	不适用	——
		22.10	应不能通过器具内的自动开关装置的动作来复位电压保持型非自复位热熔断器	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 11 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
5	结构		非自复位电机热保护器应具有自动脱扣功能, 除非它们是电压保持型	不适用	——
			非自复位控制器的复位钮的放置或防护不应发生意外复位	不适用	——
		22.11	对电击、水或防止与运动部件的接触提供必要防护的不可拆卸部件应可靠固定	不适用	——
			用于固定这类零件的钩扣搭锁应有一个明显的锁定位置	不适用	——
			在安装或保养期间可能被取下的零件上使用的钩扣搭锁装置, 其固定性能不应劣化	不适用	——
			试验	不适用	——
		22.12	手柄、旋钮等以可靠的方式固定	不适用	——
			用于指示开关和类似元件档位的手柄、旋钮等应不可能固定在错误的位置上	不适用	——
			对使用中不可能受到轴向力的部件施加15N的力测试, 1min	不适用	——
			对使用中可能受到轴向力的部件施加30N的力测试, 1min	不适用	——
		22.13	在正常使用中握持手柄时, 操作者的手应不可能触及温升超过规定值的部件	符合要求	合格
		22.14	不应有在正常使用或用户维护期间对用户造成危险的粗糙或锐利的棱边	符合要求	合格
			不应有在正常使用期间或用户维护期间, 用户易触及的暴露在外的自攻螺钉等的尖端	符合要求	合格
		22.15	柔性软线的贮线钩或类似物应平整和圆滑	不适用	——
		22.16	自动卷线器应不引起柔性软线护套的过分刮伤或损坏、导线断股、接触处的过度磨损	不适用	——
			卷线器按规定进行6000次操作试验	不适用	——
			16.3的电气强度试验, 试验电压为1000V	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 12 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
5	结构	22.17	定距件应不可能从器具外面用手、螺丝刀或板手拆除	不适用	——
		22.18	载流部件和其它金属部件应能承受正常使用情况下的腐蚀	不适用	——
		22.19	传动皮带不能用作电气绝缘	不适用	——
		22.20	应有效防止带电部件与热绝缘的直接接触, 除非这种材料是不腐蚀、不吸潮并且不燃烧的	不适用	——
			通过视检, 必要时通过试验, 检查其合格性	不适用	——
		22.21	木材、棉花、丝、普通纸及类似的纤维或吸湿材料, 除非经过浸渍处理, 否则不能作为绝缘使用	符合要求	合格
		22.22	石棉不应在器具的结构中使用	符合要求	合格
		22.23	不应使用含有多氯代联苯的油类(PCB)	符合要求	合格
		22.24	裸露的电热元件应得到充分的支撑	不适用	——
			即使断裂, 电热导线也不可能与接地金属部件或易触及金属部件接触	不适用	——
		22.25	下垂的电热导线不能与易触及的金属部件接触	不适用	——
		22.26	安全特低电压下工作的部件与其它带电部件之间的绝缘, 应符合双重绝缘或加强绝缘的要求	不适用	——
		22.27	用保护阻抗连接的部件之间, 应采用双重绝缘或加强绝缘隔开	不适用	——
		22.28	II类器具中与煤气管道有导电性连接或与水接触的的金属部件, 应用双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔开	不适用	——
		22.29	永久连接到固定线路的II类电器, 其结构应能使所要求的防电击保护等级在安装后仍能保持	不适用	——
		22.30	用作附加绝缘或加强绝缘的部件应可靠固定, 使之不受严重损坏就不能被拆下, 或	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 13 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
5	结构		其结构应使它们不能被更换到一个错误位置上, 而且若被遗漏, 则器具便不能工作或明显不完整	不适用	——
		22.31	附加绝缘或加强绝缘上的电气间隙和爬电距离不得因磨损而低于29章的规定值	不适用	——
			导线、螺钉、螺母或弹簧等类似零件的松动或脱落不应使带电部件与易触及部件之间的电气间隙和爬电距离低于对附加绝缘的规定值	不适用	——
		22.32	附加绝缘或加强绝缘的设计或保护应能防止尘埃或脏物的沉积	不适用	——
			作为附加绝缘的天然或合成橡胶材料的部件应是耐老化的, 或其设置和尺寸不应使爬电距离低于29.2中规定值	不适用	——
			未紧密烧结的陶瓷材料、类似材料或单独的绝缘串珠不得用作附加绝缘或加强绝缘	不适用	——
			氧气罐试验: 70℃中保持96h, 室温放置16h	不适用	——
		22.33	在正常使用中易触及的或可能成为易触及的导电性液体, 不应与带电部件直接接触	不适用	——
			电极不能用于加热液体	不适用	——
			对 II 类结构, 在正常使用中易触及的或可能变为易触及的导电液体不应与基本绝缘或加强绝缘直接接触	不适用	——
			对 II 类结构, 若导电液体与带电部件接触, 则不应与加强绝缘直接接触	不适用	——
		22.34	操作旋钮、手柄、操作杆和类似部件的轴不应带电, 除非该部件上的零件取下后, 轴是不易触及的	不适用	——
		22.35	在正常使用中握持或操纵手柄、操纵杆和旋钮, 即使绝缘失效也不应带电	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 14 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
5	结构		此类部件若用金属制成, 且它们的轴或固定装置在绝缘失效时可能带电, 则它们应用绝缘材料充分覆盖, 或用附加绝缘将其易触及部分与它们的轴或固定装置隔开	不适用	——
			对驻立式器具, 非电气元件的手柄、操纵杆和旋钮, 只要与接地端子或接地触点可靠连接, 或用接地金属将其与带电部件隔开, 则本要求不适用	不适用	——
		22.36	在正常使用中用手连续握持的手柄, 其结构应使操作者的手在按正常使用抓握时, 不可能与金属部件接触, 除非这些金属部件是用双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔开	不适用	——
		22.37	对II类器具, 电容器不应与易触及的金属部件连接, 符合22.42条的除外	不适用	——
			II类器具的电容器的金属外壳应采用附加绝缘将其与易触及金属部件隔开, 符合22.42条的除外	不适用	——
		22.38	电容器不应连接在一个热断路器的触头之间	不适用	——
		22.39	灯座只能用于连接灯头	不适用	——
		22.40	打算在工作时移动或有易触及运动部件的电动器具和联合型器具, 应装有一个控制电动机的开关。开关的动作构件应明显可见且易操作	不适用	——
			开关处于断开状态时应断开电子线路的电源, 除非满足第19章的要求不依赖于自复位热断路器的动作	不适用	——
		22.41	除灯头外, 器具不应有含汞的元件	不适用	——
		22.42	由至少二个单独元件构成的保护阻抗	不适用	——
			这些元件中的任何一个出现短路或开路, 都不应超过8.1.4中规定值	不适用	——
		22.43	能调节适用不同电压的器具, 其结构应使调定位置不可能发生意外的变动	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 15 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
5	结构	22.44	器具的外壳的形状和装饰不应使器具被孩子当做玩具	符合要求	合格
		22.45	当空气被用作加强绝缘, 应保证器具的外壳在外力作用下发生变形时, 电气间隙不低于29.1.3的规定值	不适用	---
		22.46	在保护电子电路中使用的软件, 应为B级或C级软件	不适用	---
		22.47	打算连接到水源的器具应能承受正常使用的中的水压	不适用	---
		22.48	打算连接到水源的器具, 起结构应能防止倒虹吸现象导致非饮用水进入水源	不适用	---
		22.101	暖手器的结构应使电热元件和内部导线保持在它们预定的位置上(GB 4706.99-2009)	符合要求	合格
		22.102	对于柔性暖手器, 除III类器具以外, 电热元件及内部布线的绝缘应和导线构成一个整体(GB 4706.99-2009)	不适用	---
		22.103	柔性暖手器的内部结构、连线接头等不应出现可以损坏柔性材料的毛刺(GB 4706.99-2009)	不适用	---
6	内部布线	23.1	布线槽应平滑无锐边	符合要求	合格
			布线的保护不应与毛刺及散热片接触	符合要求	合格
			金属导线孔应平整圆滑或带有衬套	不适用	---
			应有效防止布线与运动部件接触	不适用	---
		23.2	带电导线上的串珠和类似的陶瓷绝缘件应可靠固定, 不能改变其位置或放置在锐边上	不适用	---
			柔性金属管内的绝缘串珠应装在绝缘套内	不适用	---
		23.3	彼此间有相对运动的电气连接和内部导线不应受到过分的应力	不适用	---
			柔性金属管不应引起导线绝缘的损坏	不适用	---
			不应使用开式盘簧	不适用	---
			簧圈相互接触的盘簧, 其内应加上足够的绝缘衬层	不适用	---



广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 16 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
6	内部布线		正常使用中会弯曲的导线 10,000次弯曲试验后无损坏 仅在用户维护时会弯曲的导线100次弯曲试验后无损坏	不适用	——
			带电部件与金属部件间应经受1000V的电气强度试验	不适用	——
		23.4	裸露内部布线应是刚性的并被固定	不适用	——
		23.5	内部布线的绝缘应能经受正常使用中可能出现的电气应力	符合要求	合格
			在导线和包裹在绝缘层外面的金属箔之间施加2000V电压15min, 不应击穿	不适用	——
		23.6	用作内部布线的附加绝缘的套管, 应采用可靠的方式保持在位	不适用	——
		23.7	黄/绿双色线只用于接地导线	不适用	——
		23.8	铝线不能用作内部布线	符合要求	合格
		23.9	多股绞线在承受压力处不应使用铅-锡焊将其焊在一起, 除非	符合要求	合格
			夹紧装置的结构使得此处不会由于焊剂的冷流变而产生不良接触的危险	不适用	——
7	接地措施	23.10	器具连接水源用外部软管中内部导线的绝缘和护套至少应与轻型聚氯乙烯护套软线相当	不适用	——
		27.1	0 I 类和 I 类器具的易触及金属部件, 永久可靠地连接到一个接地端或输入插孔的接地触点上	不适用	——
			接地端不应与中性接线端子连接	不适用	——
			0类、II类和III类器具, 不应有接地措施	符合要求	合格
			安全特低电压电路不应接地, 除非是保护特低电压电路	不适用	——
		27.2	接地端子的夹紧装置应可靠牢固, 以防意外松动	不适用	——
			连接外部等电位导线的接线端子, 应允许连接2.5 mm ² ~6mm ² 的标称横截面积的导线	不适用	——
			该端子不应用于为器具的不同部件提供接地连续性	不适用	——



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 17 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
7	接地措施		导线不借助工具不能松开	不适用	——
		27.3	带接地连接的可拆卸部件插入到器具的另一部分中, 其接地连接应在载流连接之前完成; 在拔出部件时, 接地连接在载流连接断开之后断开	不适用	——
			对带有电源线的器具, 如果软线从固定装置中滑出, 载流导线应比接地导线先绷紧	不适用	——
		27.4	接地端子的金属与其它金属间的接触不应引起腐蚀危险	不适用	——
			除金属框架或外壳外, 用于提供接地连续性的部件都应充分防腐蚀	不适用	——
			提供接地连续性的钢制件, 其基本表面应有厚度至少为 $5\mu\text{m}$ 的电镀层	不适用	——
			仅用于提供和传递接触压力的带涂层或不带涂层的钢制件应充分防锈	不适用	——
			应采取预防措施避免铝合金引起的腐蚀危险	不适用	——
		27.5	接地端子或触点与接地金属部件之间的连接应是低电阻的	不适用	——
			如果对于保护性特低电压电路, 基本绝缘的电气间隙取决于器具的额定电压, 则本要求不适用	不适用	——
			在规定的低电阻试验中, 电阻值应不超过 0.1Ω	不适用	——
		27.6	印刷电路板上的印刷导体在手持式器具中不能用于提供接地连续性	不适用	——
			该导体可用在其它器具中, 如果	不适用	——
			——至少有两条电路使用彼此独立的焊点, 且对于每一电路, 器具都符合 27.5 的规定	不适用	——
			——印刷电路板材料符合 IEC 60249-2-4 或 IEC 60249-2-5	不适用	——
8	螺钉和连接	28.1	紧固装置、电气连接以及提供接地连续性的连接应能承受机械应力	符合要求	合格



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 18 页

No: X19100252

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
8	螺钉和连接		螺钉不应使用柔软的或易蠕变的金属(如锌和铝)制造	符合要求	合格
			若螺钉为绝缘材料, 则标称直径最小为3mm	不适用	----
			绝缘材料螺钉不得用于任何电气连接或提供接地连续性	不适用	----
			用于电气连接或提供接地连续性的螺钉应旋入金属	不适用	----
			若用金属螺钉替换会损害附加绝缘和加强绝缘, 则该螺钉不能用绝缘材料制造	不适用	----
			更换X型连接的电源软线时或用户维修保养时可取下的螺钉, 如果用金属螺钉替换会损害基本绝缘, 则不应用绝缘材料制造	不适用	----
		Nm	螺钉和螺母, 按规定承受扭矩试验, 施加表14所示的力矩(Nm)	不适用	----
		28.2	接触压力不应通过那些易于收缩或变形的绝缘材料来传递, 除非能补偿收缩或变形	不适用	----
			本要求不适用于电流不超过0.5A的电气连接	不适用	----
		28.3	如果能将零件夹在一起, 宽螺距(金属板)螺钉可用于电气连接	不适用	----
			自攻螺钉不能用于电气连接, 除非能加工出一种符合完全标准形状的机械螺钉螺纹	不适用	----
			如果这种螺钉可能由用户或安装人员拆装, 则不应使用自攻螺钉, 除非螺纹是挤压成形的	不适用	----
			如果不妨碍连接并且每一处连接至少有两个螺钉, 宽螺距螺钉或自攻螺钉可用于提供接地连续性的连接	不适用	----
		28.4	用于机械连接的螺钉和螺母, 若同时用于电器连接或提供接地连续性, 应可靠固定防止松动	不适用	----
			用于电气连接或提供接地连续性的铆钉, 若承受扭力, 应可靠固定防止松动	不适用	----



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 19 页

No: X19100252

检验结果说明	(1) “不适用”表示该样品不需要检测此项目。 (2) 检验结果栏中“——”表示因故未对此项目进行检测。 (3) 检验地点: 松山湖本部
实验室地址	松山湖本部: 广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号 长安分地点: 广东省东莞市长安镇莲湖路10号 石碣分地点: 广东省东莞市石碣镇崇焕中路183号石碣华科城创新科技园四楼 东城分地点: 广东省东莞市东城区同沙科技园广汇工业区2号楼
注意事项	1. 报告无编制/主检、审核、批准人签字, 或涂改, 或未加盖检验检测专用章无效。 2. 未经本机构书面批准, 不得复制(全文复制除外)检验报告。 3. 委托送检的样品, 其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。未经本机构同意, 委托方不得擅自使用检测结果进行宣传。 4. 委托送检的样品信息由委托方提供, 本机构不对其真实性及完整性负责。 5. 委托方自收到报告之日起, 在相应期限内没有提出异议的, 视为认可该报告结果。(各类报告的异议期: 农产品类5日, 食品类7日, 其它工业产品15日)



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 21 页, 第 20 页

No: X19100252

11.8	附表 1: 温升测量						合格
试验 1 工作条件: 4.7V 充电工作			试验 2 工作条件: 5.3V 充电工作			试验 3 工作条件: 电池工作	
温升测量部位	测量温度 (°C)			测量温升 dT (K)			最大允许温升 dT (K)
	试验 1	试验 2	试验 3	试验 1	试验 2	试验 3	
暖手器表面	36.4	36.6	51.4	12.4	12.6	27.4	75
测试角边壁	29.6	29.4	31.6	5.6	5.4	7.6	75
测试角底板	29.8	29.9	40.2	5.8	5.9	16.2	75
环境	24.0	24.0	24.0	——	——	——	——

13.3	附表 2: 工作温度下的电气强度试验		合格
试验电压加在下列部位之间:		试验电压 (V a. c.)	是否击穿
电源输入端和金属箔之间		500	否

主要检验仪器设备				
仪器设备名称	仪器编号	仪器型号	仪器制造商	有效期至
热偶温升记录仪	DQM0719	MV2030	YOKOGAWA	2020-05-07
安规综合分析仪	DQM1071	SE 7452	台湾华仪	2020-01-16
直流稳压电源	DQM0127	GPS3020	CHAMPWAY	2019-11-04
弹簧锤	DQM0327	F22.50	PTL	2020-03-12

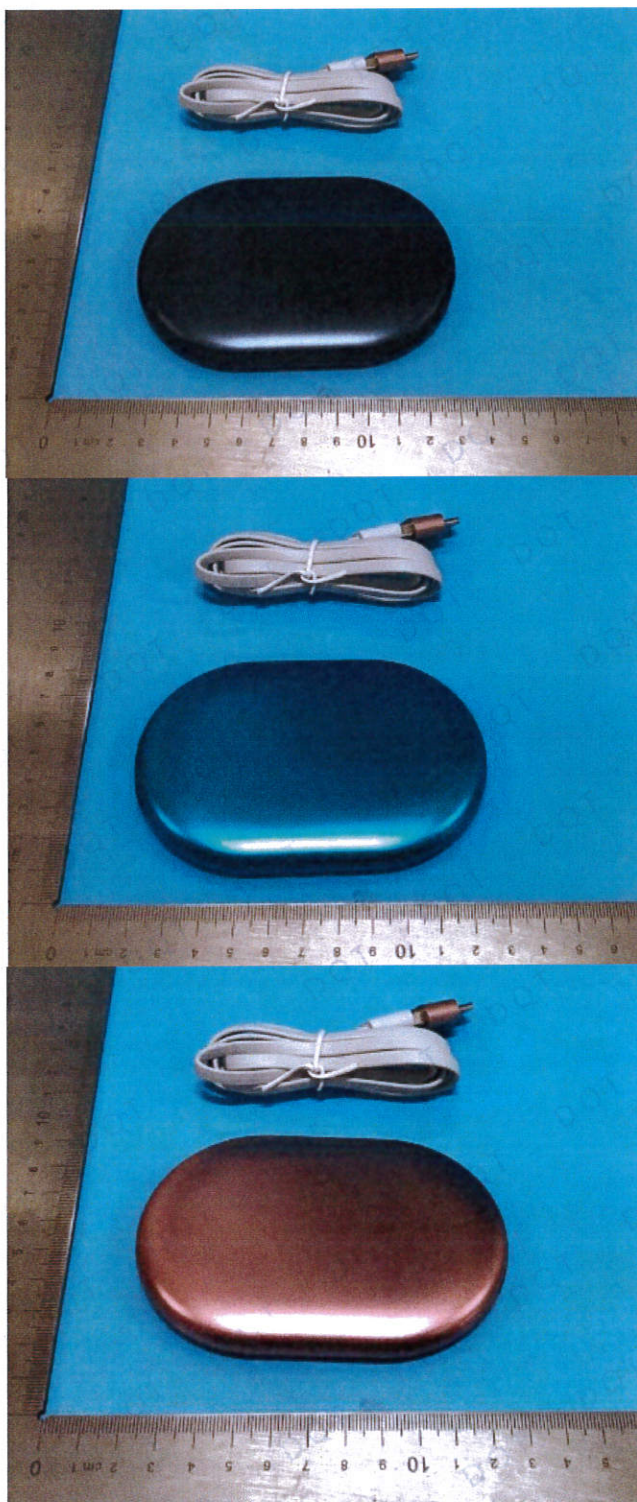


检验报告

共 21 页, 第 21 页

No: X19100252

附件 S-1: 样品照片



外观

以下空白