



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0095

CQC 标志认证

试验报告

☒新申请 ☐变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他:

申请编号: V2021CQC003011-849669

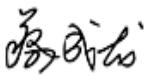
产品名称: 暗装式电子开关

型 号: NSPanel-EU 白炽灯 最大 880W (1-440W/路)、荧光
灯最大 600W (1-300W/路)、电动机 最大 600W
(1-300W/路) 220V~ 50/60Hz μ

检测机构: 威凯检测技术有限公司



安全型式试验报告

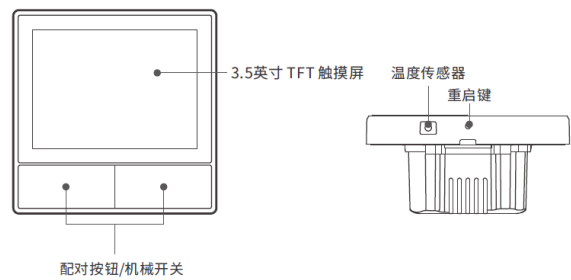
申请编号: V2021CQC003011-849669 样品名称: 暗装式电子开关 型号规格: NSPanel-EU 白炽灯 最大 880W (1-440W/路)、荧光灯 最大 600W (1-300W/路)、电动机 最大 600W (1-300W/路) 220V~ 50/60Hz μ 商标: / 样品数量: 29 只 样品生产序号: / 收样日期: 2021.08.04 样品来源: 送样 抽样通知书编号: 无	委托人: 深圳松诺技术有限公司 委托人地址: 深圳市龙岗区坂田街道大发埔社区布龙路 663 号 A 栋三层、六层 生产者: 深圳松诺技术有限公司 生产者地址: 深圳市龙岗区坂田街道大发埔社区布龙路 663 号 A 栋三层、六层 生产企业: 东莞市新一电子有限公司 生产企业地址: 广东省东莞市樟木头镇樟洋富竹一街 4 号
试验依据标准: GB 16915.1-2003 《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第1部分: 通用要求》 GB/T 16915.2-2012 《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第2-1部分: 电子开关的特殊要求》	
试验结论: 合格。	
本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 本报告无覆盖样品。	
主检: 蔡成龙 签名:  日期: 2021.12.07	威凯检测技术有限公司 (盖章) 2021 年 12 月 07 日
审核: 李忠耀 签名:  日期: 2021.12.07	
签发: 吕国伟 签名:  日期: 2021.12.07	
备注	1. 报告编号为 CQC2021-2272 最初的签发日期是 2021 年 11 月 09 日, 2021 年 11 月 26 日对此报告进行了第 1 次修改, 修改内容如下: 将零件清单中的端子型号“H65”确认更新为“C3604”, 并减少 Y 电容的制造厂信息。 2. 涉及修改的页码为: P1、P48, 相应的修改页在原报告编号后增加 (XG1) 符号, 即“CQC2021-2272 (XG1)”。 3. 报告编号为 CQC2021-2272 最初的签发日期是 2021 年 11 月 09 日, 2021 年 12 月 07 日对此报告进行了第 2 次修改, 修改内容如下: 增加金属支架 (五金垫片) 的零件清单信息, 并更新其相关内容。 4. 涉及修改的页码为: P1、P31、P32、P48, 相应的修改页在原报告编号后增加 (XG2) 符号, 即“CQC2021-2272 (XG2)”。

样品描述及说明

- 1. 送检样品为暗装式电子开关 NSPanel-EU 白炽灯 最大 880W（1-440W/路）、荧光灯 最大 600W（1-300W/路）、电动机 最大 600W（1-300W/路） 220V~ 50/60Hz μ。
- 2. 对送检样品暗装式电子开关 NSPanel-EU 白炽灯 最大 880W（1-440W/路）、荧光灯 最大 600W（1-300W/路）、电动机 最大 600W（1-300W/路） 220V~ 50/60Hz μ 进行了除第 26 章电磁兼容性(EMC)要求外的所有项目的检验，以上所检项目均合格。
- 3. 本报告对送检样品只进行安全性能检验，未进行 EMC 测试。
- 4. 本报告未对“触摸屏”部分进行考核。
- 5. 产品使用说明书：

产品介绍

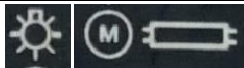
本产品由外部连接限流保护器保护,且预期用于保护电子开关的保护器件的额定电流为6A。
 本产品在实际安装使用时,需在工作回路上配套有相关规格的过点电流保护装置(如:带过电流保护的剩余电流动作断路器),将电流控制在35A内。



产品参数

产品型号	NSPanel-EU		
输入电压	220V ~50/60Hz	μ	
最大负载	880W/(1-440W/路)	☼	
	600W/(1-300W/路)	(M) 	

GB/T 16915.2-2012	
产品描述 (主检样品):	
电子开关类型及功能 (附录 AA): 电子操作的机械开关装置	
连接方式代号	1
触头断开的情况	☐ 正常间隙 ☐ 小间隙 ☒ 微间隙 ☐ 半导体转换器件
按防止与危险部件接触和防外部固体物进入的有害影响的保护等级	☒ IP2X ☐ IP4X ☐ IP5X
防有害进水的保护等级	☒ IPX0 ☐ IPX4 ☐ IPX5
起动方法	☐ 旋转 ☐ 倒扳 ☐ 跷板 ☒ 按钮 ☐ 拉线 ☐ 瞬动 ☐ 触摸 ☐ 接近 ☐ 光控 ☐ 声控 ☐ 电子 RCS ☐ 电子 TDS ☐ 其它外部感应: _____
开关的安装方法	☐ 明装式 ☒ 暗装式 ☐ 半暗装式 ☐ 面板式 ☐ 框缘式 ☐ 预定安装在高度超过 1.7m 处的开关 ☐ 其它: _____
按结构决定的安装方法	☒ 无需移动导线便可拆卸盖或盖板的开关 (结构 A) ☐ 不移动导线便不能拆卸盖或盖板的开关 (结构 B)
端子类型	☒ 螺纹型 ☐ 无螺纹型 (硬导线) ☐ 无螺纹型 (硬和软导线)
软缆出口	N
额定电流(A)/额定负载(VA 或 W):	白炽灯 最大 880W (1-440W/路)、荧光灯 最大 600W (1-300W/路)、电动机 最大 600W (1-300W/路)
最小电流(A)/最小负载(VA 或 W):	1W/路 (白炽灯、荧光灯、电动机)
负载种类	☒ 白炽灯 ☒ 荧光灯 ☒ 电动机 ☐ 标称负载: _____
开关机构的类型	☐ 直接操作机构 ☐ 按序操作机构 ☐ 双稳态机构 ☐ 单稳态机构 (以上仅适用于 RCS) ☒ N
控制电路的激励类型	☐ 脉冲激励的 RCS ☐ 长期激励的 RCS ☒ N
控制机构的类型	☐ 机械的 ☐ 热的 ☐ 气动的 ☐ 液压的 ☐ 电的 ☐ 上述的组合 (以上仅适用于 TDS) ☒ N
额定控制电压(V)	N
额定控制电流(A)	N
额定电压(V)	220
额定频率(Hz)	50/60
熔断器的特性	N
电子 RCS 或电子 TDS 具有 ...:	☐ SELV 部件 ☐ PELV 部件 ☒ N
样品标志:	
	

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
8	标志		P
8.1	开关应标出如下标志:		P
	——额定电压 (V)	220	P
	——额定电流 (A) 或额定负载 (W/VA)	白炽灯 最大 880W (1-440W/路)、荧光灯 最大 600W (1-300W/ 路)、电动机 最大 600W (1-300W/路)	P
	——电源性质的符号	~	P
	——制造商或代理商的名称、商标或识别标志	深圳松诺技术有限公司	P
	——型号 (或产品目录编号)	NSPanel-EU	P
	——小间隙结构的符号 (m)		N
	——微间隙结构的符号 (μ)	μ	P
	——半导体开关装置的符号 (ϵ)		N
	——代表防止与危险部件接触和防外部固体物进入的有害影响的防护等级第 1 位特征数字; 如果防护等级高于 2, 应同时标出第 2 位特征数字		N
	——代表防有害进水的防护等级的第 2 位特征数字, 如果防护等级高于 0, 应同时标出第 1 位特征数字:		N
	——额定频率 (Hz)	50/60	P
	——熔断器的额定值和类型		N
	——负载种类的符号 (见 8.2)		P
	——有辅助装置时, 标出“辅助装置 (extension unit)”一词, 或开关购买国官方语言里相应的译文, 后面再标出识别标记		N
	——如果电子开关有安装高度限制, 应在制造商的说明书中规定最低安装高度 (见 10.1)		N
	——带无螺纹端子的开关, 若仅适于连接硬导线, 则标出仅能连接硬导线的标志		N
	对于带有内置自动功能的一般用途电子开关, 若制造商声明的操作次数高于 19.101、19.102 和 19.104 的规定, 则应在随开关提供的说明书中给出操作次数.		N
	对电子遥控开关:		N
	——额定控制电压, 如果不同于额定电压 (V)		N
	对电子延时开关:		N
	——额定控制电压, 如果不同于额定电压 (V)		N
	——延迟时间调整变量的符号, 如适用		N
	——“长通”和“长断”位置的符号, 如适用		N
	——“延迟时间”的符号		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	如要显示延迟时间值,此值应以 min (分) 为单位示出		N
8.2	应使用本标准规定的符号		P
	对电子遥控开关 RCS, 增加下列符号:		N
	控制机构.....:		N
	开关.....:		N
	单稳态机构.....:		N
	双稳态机构.....:		N
	优先次序 RCS.....:		N
	用于垂直位置.....:		N
	用于水平位置.....:		N
	用于倾斜位置.....:		N
	对电子延时开关 TDS, 增加下列符号:		N
	长通.....:		N
	延迟时间.....:		N
	长断,只是在 TDS 开关触头的空气间隙不小于 3mm 时.....:		N
	延迟时间的调整.....:		N
	控制机构.....:		N
	开关.....:		N
	用于垂直位置.....:		N
	用于水平位置.....:		N
	电源性质标志应在额定电流和额定电压标志的后面		P
	如果采用其他非标准符号,应在安装说明书中解释所用符号的含义		N
8.3	标志应标在主要部件上		P
	——额定电流或额定负载、额定电压、电源性质符号、额定频率(如有)、至少一个负载种类、所装熔断器的额定值和类型(此熔断器标志应标在熔断器座上或熔断器附近)		P
	——制造商或代理商的名称、商标或识别标志		P
	——导线插进无螺纹端子(如有)之前应剥去的绝缘长度		N
	——小间隙结构、微间隙结构或半导体开关装置的符号,如适用		P
	——型号		P
	对适用于多种负载的电子开关,如果负载种类没有标在电子开关上,则相关信息应在随电子开关提供的说明书中给出		N
	对每一种负载应给出最小和最大电流/负载		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	预期和电子开关共同使用的铁芯变压器的信息应在说明书中给出		N
	安全所必需的而且预定要单独出售的部件, 如盖板等, 应标出制造厂或销售商的名称、商标或识别标志和型号		N
	适用时, 应标出 IP 代码, 使其在开关按正常使用要求安装和接线时清晰可见		N
	标志应清晰易辨		P
	上述标志不应标在不用工具即可拆卸的部件上		P
8.4	连接相线(电源导线)的接线端子要有识别标记, 连接方法本身不重要, 或不言而喻, 或已在接线图上标明者除外		P
	识别标记不应标在螺钉或其它易拆卸的部件上		P
	代号为 2、3、03 和 6/2 的开关, 与任一极相连接的端子要有类似的标记		N
	如果有两个以上的端子, 负载端子应用一个箭头作标记, 箭头方向背离该端子, 或用 8.2 所述的其中一个符号标出		P
	其他端子应按安装说明书的规定标志		N
	除非根据端子的标志能清楚地看出电子开关的安装方法, 否则每个开关应配有接线图		N
	对电子遥控开关:		N
	控制电路的端子应按 GB/T4026 加标志和/或以 8.2 规定的符号加标志		N
	在优先次序 RCS 中, 凡带电流敏感线圈或电压敏感线圈者, 其控制电路用的端子应以 8.2 所示的有关符号加标志		N
	接线图应清楚示出端子号, 必要时, 应将接线图固定于电器附件, 或固定于该端子保护盖的内侧		N
	对电子延时开关:		N
	必要时, 应将接线图固定于电器附件, 或固定于该端子保护盖的内侧		N
	控制电路的端子应按 GB/T4026 加标志和/或以 8.2 规定的符号加标志		N
8.5	中性线端子应标字母 N.....:	N	P
	接地端子应标 		N
	这些标志不应标在螺钉或其他易拆卸的部件上		P
	用以连接开关非主要功能部位的接线端子:		N
	- 应有明显的识别标记, 除非其用途不言而喻		N
	- 已在应固定到电器附件的接线图中标明		N
	开关端子可用如下方法识别:		N
	- 以 GB/T5465.2 的图形符号或颜色和/或字母数字系统标示		N
	- 其物理尺寸或相对位置		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
8.6	代号为 2、3 和 03 的开关, 和额定电压大于 250V 或额定电流大于 16A 的开关的标志, 均应清楚地标示出起动元件朝不同的位置移动的方向或开关的实际位置.....:		N
	如果开关有多于一个起动元件, 这个标志应能分别表示每个起动元件动作的结果		N
	在开关装上盖或盖板后, 标志应在开关的正面, 而且清晰可见		N
	应确保不可能将这些零部件安装在会导致标志错误的位置上		N
	不得用“on”和“off”符号来表示开关的位置, 但這些符号能同时清楚地表示起动元件的运动方向者除外		N
	显示“通”位置的短直线, 对于不同的开关, 表示方向应符合标准要求		N
	负载侧的电路被视为带电的, 则不得用“O”来标出断开状态		N
8.6.101	用于调节灯的亮度的电子开关在使用时所处的实际状态, 可用如下的其中一种方法来标出:		N
	- 在 ON/OFF 状态位置上加标志		N
	- 用指示灯		N
	- 使调光器处于最低控制状态并处于 0.9 倍的额定电压时, 仍可见灯光		N
	仅用灯光来显示开关的状态时, 应按如下规定调节灯的最低控制状态:		N
	- 由制造商来调节白炽灯调光器, 不用工具, 应不能调低最低设定值		N
	- 由制造商来调节荧光灯调光器, 如果安装说明书注明了如何调节最低设定值, 可由安装者进行此项调节		N
8.7	按钮开关只有在用于分断被控制的电路时才涂成红色		N
8.8	如果安装开关时必须采用专门的预防措施, 开关的说明书应详细给出这些措施的具体内容		N
	如果装有传感器观察窗(镜片)的电子开关, 须安装在超过 1.7m 高处的, 应在安装说明书中注明安装高度		N
8.9	标志应经久耐用, 清晰明了: 用浸透水、汽油的布片各擦拭 15s		P
9	尺寸检查		N
	如有标准活页, 开关和开关盒应符合有关标准活页的要求		N
	若电子开关与安装盒一起供货, 开关的尺寸可与标准不同		N
10	防触电保护		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
10.1	当开关在按正常使用要求安装和接线后,甚至在那些不用工具便可拆下的零部件被拆除后,其带电部件仍是不易触及的		P
	凡设计要安装有非 ELV (特低电压) 电压电源供电的信号灯者, 应有防止与灯直接接触的措施		N
	用 GB/T4208 图 1 所示的标准试验指进行试验		P
	外壳或盖为热塑性或弹性材料的开关: 附加试验: 在 40℃ 的环境温度下, 用 GB/T16842 试具 11 对绝缘材料变形会危及安全的部位施加 75N 的力 1min		P
	GB/T16842 试具 11 压向薄壁敲落孔的力为 10N		N
	安装高度超过 1.7m 高处的电子开关, GB/T16842 试具 11 对观察窗或类似部件施加的力为 30N		N
	试验期间, 开关不应变形到能让试验指碰到带电部件		P
10.2	旋钮、操作杆、按钮、跷板等应为绝缘材料制品, 否则		P
	- 必须用双重绝缘或加强绝缘将它们的易触及的金属部件与开关机构的金属部件隔开, 或		N
	- 将它们的易触及金属部件牢靠接地		N
	对于触摸感应电子开关, 相关保护阻抗不必符合第 16 章和第 23 章的要求		N
	符合 IPX0 的电子开关的可触及部件 (例如, 传感器表面) 可以通过保护阻抗的方式连接到带电部件:		N
	- 该保护阻抗由至少两个标称值相同的电阻器或两个独立的电容器串联而成, 或者是两者的组合		N
	- 电阻器应符合 102.3 的规定		N
	- 电容器应符合 102.2 的规定		N
	除非将电子开关毁坏, 才能将保护阻抗拆下		N
	试验:		N
	- 频率不超过 1kHz, 测得的电流不得超过 0.7mA:		N
	- 直流时, 测得的电流不得超过 2mA.....:		N
	- 频率高于 1kHz, 测得的电流不得超过 70mA...:		N
10.3	额定电流不大于 16A 的开关的易触及部件, 应由绝缘材料制成		P
10.3.1	金属盖或盖板要用由绝缘衬垫或绝缘隔层构成的附加绝缘来保护		N
	这些绝缘衬垫或绝缘隔层应:		N
	- 固定到开关的盖、或盖板、或本体, 并应固定得若不使之永久损坏, 便不得将他们拆下		N
	- 或应设计成		N
	• 无法将它们至于不正确的位置		N
	• 如果缺了它们, 开关便不能使用, 或明显的不完整		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	• 即使导线从端子中脱出, 带电部件与金属盖或盖板之间亦不会有例如由固定螺钉等引起的意外接触危险		N
	• 有预防措施, 能防止爬电距离或电气间隙降至规定值以下		N
	上述绝缘衬垫或绝缘隔层均应符合第 16 和第 23 章的试验要求		N
10.3.2	应在固定金属盖或盖板的同时将盖或盖板接地。接地连接应是低电阻连接。		N
10.4	开关机构中不与带电部件绝缘的金属部件不应伸出外壳		P
	用可取下的钥匙或类似部件来操纵的开关, 这种金属部件必须与带电部件绝缘		N
10.5	开关按正常使用要求固定好之后, 其机构金属部件应是不易触及的		P
	- 金属部件与带电部件隔开, 则二者间的爬电距离和电气间隙至少是 23 章规定值的两倍		N
	- 金属部件牢靠接地		N
10.6	钥匙或中间部件, 只能触及与带电部件绝缘的部件		N
	与开关机构的金属部件绝缘		N
	带电部件与开关机构的金属部件之间的爬电距离和电气间隙至少是 23 章规定值的两倍		N
10.7	拉线可以由使用者安装或更换的拉线开关, 按正常方法安装或更换拉线时, 不会触及带电部件		N
10.101	如果不用工具即可将盖、盖板或熔断器拆除, 或若使用说明中说明: 处于维护须更换保险丝时, 须拆除用工具固定的盖或盖板, 均则必须保证, 拆除盖或盖板后, 不会与带电部件接触		N
	用 GB/T16842 的试具 B 施加不超过 10N 的力来检查, 试具不应触及带电部件		N
10.102	如果电子开关上有专供调节设定值用的孔, 通过该孔进行调节时, 应不会有触电的危险		N
	用图 101 的试验针插进此孔来检查是否符合要求, 试验针不得触及带电部件		N
10.103	带电部件上方的通风孔应设计成: 当电子开关按正常使用要求安装后, 进入通风孔里的外来物不会与带电部件接触		N
	用 GB/T16842 的试具 13 插进通风孔来检查是否符合要求, 试具不得触及带电部件		N
11	接地措施		N
12	端子		P
12.1	一般要求		P
	开关应装有螺纹夹紧型或无螺纹端子.....:	柱型端子	P
	夹紧导线用的部件不应用于固定其它零部件		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	在端子上进行的试验,应在第 15 章的试验之后进行,但 12.3.11 的试验除外		P
	可使用带有符合 GB13140.2 的螺纹型夹紧件的端子。只要根据表 2 选择了端子,则除了 12.2.6、12.2.7 和 12.2.8 的要求,带有符合 GB13140.2 的螺纹型夹紧件的端子被视为符合 12.2 的要求和试验		N
12.2	连接外部铜导线用的螺纹夹紧型端子		P
12.2.1	开关应装有能正确连接表 2 横截面积的铜导线的端子		P
	- 额定电流(A)	最大 4A	—
	- 导线的类型(硬/软)	硬	—
	- 最小/最大的横截面积(mm ²)	0.75/1.5	—
	- 最粗导线的直径(mm)	1.45	—
	- 端子图号	图 1	—
	- 导线所占空间 D: 规定值 (mm), 实测值 (mm)	2.5, 3.42	P
12.2.2	螺纹夹紧型端子可以连接未经特别处理的导线		P
12.2.3	螺钉夹紧型端子应有足够的机械强度		P
	夹紧导线的螺钉和螺母的螺纹、螺距和机械强度应符合我国普通螺纹标准的要求		P
	螺钉不应是软的或易于蠕变的金属来制造		P
12.2.4	螺纹夹紧型端子应能耐腐蚀		P
12.2.5	螺纹夹紧型端子应能夹紧导线而不过度损伤导线		P
	最小横截面积的导线 (mm ²), 套管孔直径 (mm), 高度 H (mm), 砝码 (kg)	0.75, 6.5, 260, 0.4	—
	最大横截面积的导线 (mm ²), 套管孔直径 (mm), 高度 H (mm), 砝码 (kg)	1.5, 6.5, 260, 0.4	—
	螺纹的标称直径(mm), 力矩 (Nm)	3.40, 0.8	—
	试验期间, 导线不得脱出或断开		P
12.2.6	螺纹夹紧型端子应能将导线可靠的夹紧在金属面之间		P
	- 最小横截面积的导线 (mm ²), 拉力 (N)	0.75, 30	—
	- 最大横截面积的导线 (mm ²), 拉力 (N)	1.5, 40	—
	力矩 (Nm)	0.53	—
	试验期间, 导线不应在端子里明显移动		P
12.2.7	端子应能做到: 当旋紧夹紧螺钉或螺母时, 硬的单芯导线或绞合导线的线丝均不会脱出		P
	最大横截面积 (mm ²)	1.5	—
	线丝的数目和线丝的标称直径:		—
	单芯导线 (mm)	1×1.38	—
	绞合导线 (mm)	7×0.52	—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	用以连接两根或三根导线的端子,要接上允许数目的导线.....:		—
	力矩 (Nm)	0.53	—
	试验后,不应有线丝从夹紧件脱出而使爬电距离和电气间隙减小到小于第 23 章的规定		P
12.2.8	端子应定位或固定可靠,不会从开关中脱出		P
	最大横截面积的硬的单芯铜导线(mm ²).....:	1.5	—
	力矩 (Nm)	0.8	—
	旋紧和松开螺钉或螺母 5 次。试验期间,端子不应松动,不得有损坏		P
12.2.9	螺纹夹紧型接地端子的夹紧螺钉或螺母应充分锁定,而且,不使用工具就不能把他们拧松		N
12.2.10	接地端子的零件应能防腐蚀		N
	- 本体应以黄铜或其他耐腐蚀性材料制成		N
	- 如果本体是铝合金框架或外壳的一部分应有措施防止铜铝接触引起的腐蚀		N
12.2.11	柱型端子: 螺钉与插入导线端部之间的距离:规定值 (mm), 实测值 (mm)		N
	罩式端子: 固定部件与插入导线端部之间的距离: 规定值 (mm), 实测值 (mm)		N
12.2.12	接片端子仅用于电流为 40A 或以上的开关		N
	要装上弹簧垫圈或等效的锁定装置		N
12.3	外部铜导线用的无螺纹端子		N

13	结构要求		P
13.1	绝缘衬垫、绝缘隔板和类似部件应有足够的机械强度,并牢靠的固定		P
13.2	开关的结构应:		P
	- 易于将导线插入和连接到接线端子里		P
	- 使导线正确定位		P
	- 易于将开关固定到墙壁上或固定到安装盒里		P
	- 开关在安装好之后,导线的绝缘不会压着不同极性的带电部件或机构中的运动部件		P
	明装式的开关在安装过程中,固定件不会损伤电缆绝缘		N
	结构 A 的开关应不用移动导线便可将盖或盖板定位或拆掉		P
13.3	用以确保防触电功能的盖、盖板、起动元件或其零件:		P
	- 均须在两个或多个点上用有效的固定件固定在正常位置		P
	- 也可用单个固定件,但这些零部件必须有另外的固定办法		N
	结构 A: 拆掉盖、盖板或起动元件后,仍能将基座固定在正常位置上		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
13.3.1	用螺钉固定件固定的盖、盖板或起动元件 (视检)		N
13.3.2	不靠螺钉来固定的盖、盖板或起动元件:		P
	- 用标准试验指可以触及带电部件者, 进行 20.4 的试验检查		N
	- 用标准试验指可以触及到与带电部件之间爬电距离和电气间隙为表 19 所示值的非接地金属部件者, 进行 20.5 的试验检查		N
	- 拆卸后, 用标准试验指仅能触及到下列部件的, 进行 20.6 的试验检查		P
	· 绝缘部件, 或		P
	· 已接地的金属部件, 或		N
	· 与带电部件之间爬电距离和电气间隙值为表 20 的规定值两倍的金属部件, 或		N
	· 不大于 25V (a. c.) 的 SELV (安全特低电压) 电路中的带电部件者		N
13.3.3	不靠螺钉来固定, 而且要用制造厂使用说明书或产品目录中规定的工具才能拆卸的盖、盖板或起动元件:		N
	- 用标准试验指可以触及带电部件者, 进行 20.4 的试验检查		N
	- 用标准试验指可以触及到与带电部件之间爬电距离和电气间隙为表 19 所示值的非接地金属部件者, 进行 20.5 的试验检查		N
	- 拆卸后, 用标准试验指仅能触及到下列部件的, 进行 20.6 的试验检查		N
	· 绝缘部件, 或		N
	· 已接地的金属部件, 或		N
	· 与带电部件之间爬电距离和电气间隙值为表 19 的规定值两倍的金属部件, 或		N
	· 不大于 25V (a. c.) 的 SELV (安全特低电压) 电路中的带电部件者		N
13.4	在开关外壳上不应有于其 IP 等级不相符的敞开孔		P
	允许有符合 10.102 和 10.103 要求的敞开孔		N
13.5	电子开关旋钮应以可靠的方法紧固, 保证在正常使用时不会松脱		N
	如果旋钮是用于显示开关位置的, 若固定于错误位置会引起危险, 则不能将此旋钮固定于错误位置		N
	——旋钮的形状易受到轴向拉力: 30 N, 1min		N
	——旋钮的形状不会受到轴向拉力: 15 N, 1min		N
	——轴向推力: 30N, 1min		N
	试验期间和试验后, 开关不得损坏, 起动元件不得移动到不符合本标准的要求		N
13.6	安装用的螺钉或其他零件:		P
	——易于正面触及		P
	——不应用这些零件来固定其他零件		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
13.7	组合装置在设计上应能保证每个基座正确定位		N
	每个基座的固定与整个组合装置的固定应是相互独立的		N
13.8	除非电器附件与开关这二者组成的组合装置本身有标准, 否则与开关组合在一起的电器附件应符合该电器附件的标准		N
13.9	带有 IP 代码防护等级高于 IP20 的明装式开关, 应具有与其 IP 分类相应的等级的防护		N
	排水孔: 直径 $\geq 5\text{mm}$ 或宽、长 $\geq 3\text{mm}$, 面积为 20mm^2:		N
	排水孔应在安装位置上有效		N
	盖子的弹簧应是由防腐材料制成		N
13.10	将开关装进安装盒之前, 能对导线端部进行加工处理		P
	基座在装进安装盒后, 应有足够的稳定性		P
13.11	带有 IP 代码防护等级高于 IP20 的明装式开关中代号为 1、5 和 6, 且外壳有多于一个进线孔者:		N
	- 装有一个符合第 12 章要求的附加端子		N
	- 或, 应有足够的供浮动端子用的空间		N
13.12	普通明装式开关的结构应可以使导管或保护性护套进入外壳至少 1mm		N
	至少有两个入口能接纳尺码为 16、20、25 或 32 的导管, 或这些导管中至少是任意两种的组合导管.....:		N
	电缆入口能接纳表 11 或制造厂规定的尺寸的电缆, 直径(mm).....:		N
13.13	导管从开关背后进入的明装式开关, 应设计得能让导管从开关背后垂直于开关安装表面的方向进入		N
13.14	如果开关的进线孔有膜片或类似器件, 这些器件应是可更换的		N
13.15	对进线孔密封膜的要求		N
13.15.1	密封膜、镜片和类似部件应紧固:		N
	放进 40℃的加热箱里 2h; 用 GB/T16842 试具 11 施加 30N 的力 5s		—
	不得出现使带电部件变成易触及的变形		N
	轴向拉力: 30N, 5s		—
	试验期间, 密封膜、镜片和类似部件不得脱出		N
	装上未经处理过的密封膜、镜片和类似部件进行复试		N
13.15.2	开关装上膜片, 放入 $-15\pm 2^\circ\text{C}$ 的冷冻箱中 2h		—
	电缆可顺利插入膜片		N
	在 13.15.1 和 13.15.2 试验后, 膜片应无变形, 裂痕, 或类似现象		N
13.101	装在照明电路里的电子开关的自动保护器件至少应有微断开结构		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	用于电动机速度控制电路的电子开关的断流器应是非自动复位型		N
13.102	用于控制特低电压白炽灯(如卤素灯)的铁芯变压器的电子开关,正负半波控制相角的最大允许误差为±2°		N
13.103	电子延时开关是自复位型的		N

14	机构		P
	仅适用于装有机机械开关的电子开关		P
14.1	起动元件被释放后,应自动处于动触头相应的位置		P
	拉线开关和单按钮开关的起动元件可以处于单一静止位置		N
14.2	动触头只能静止于“通”或“断”的位置上		P
	动触头可以静止于中间位置,如果:		N
	- 动触头的中间位置与起动元件的中间位置相对应,且,		N
	- 静触头与动触头之间有足够的绝缘强度。进行 16.2 的电气强度试验: 试验电压(a. c.)(V), 1min... ..:		N
14.3	开关缓慢操作时,不会出现过度的弧光		N
	在第 19 章的试验结束后,再分断电路 10 次,每次推动起动元件 2s。试验期间,不应出现持续的弧光		N
14.4	所有电极应基本上同时接通和断开		N
	代号 03 开关的中性极应在其他极接通之前先接通,断开之后才断开		N
14.5	如果盖或盖板在安装时是可拆的,开关机构的动作应与盖或盖板是否存在无关		N
14.6	拉线开关动作时,应能由“断”位置转换到“通”位置或由“通”转换到“断”位置:		N
	- 垂直地施加 45N 的力,和		N
	- 65N 的力在 45° ±5°		N
14.101	如果 RCS 装有内装式手动操作器件且要求有位置显示器,则该 RCS 应清楚地显示出开关电路的位置		N
	如果 TDS 装有内装式手动操作装置,且用符号 和 ○ 来表示“长通”和“长断”,则应清晰准确地示出开关触头的位置		N

15	耐老化、防有害进水和防潮		P
15.1	耐老化		P
	开关和开关盒放置在温度为 70℃的加热箱中 7 天(168h)		P
	试验后,试样:		P
	- 不应有可见裂痕		P
	- 材料不应发粘、变腻		P
	- 不应留有布痕(用 5N 的力压)		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	- 不应有不符合本标准要求的损坏		P
15.2	开关外壳提供的保护		P
15.2.1	开关的外壳应能提供与开关的 IP 分类对应的防止与危险部件接触的保护和防外部固体物进入的有害影响的保护		P
	带螺纹压盖或密封膜的开关接上表 2 规定的电缆(mm^2); 拧紧外壳固定螺钉($\text{N} \cdot \text{m}$); 拧紧压盖($\text{N} \cdot \text{m}$); 可拆卸的部件要拆掉.....:		N
15.2.1.1	防止与危险部件接触的保护		P
15.2.1.2	防外部固体物进入的有害影响的保护		P
15.2.2	防有害进水		N
	防溅试验 IPX4.....:		N
	防喷试验 IPX5.....:		N
	之后经受 16.2 的电气强度试验		N
15.3	防潮		P
	开关应能耐受得住正常使用时可能出现的潮湿		P
	潮湿处理在潮湿箱里进行, 箱内空气温度在 $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 空气相对湿度应维持在 91%~95%之间将试样放进潮湿箱里:		P
	- 普通开关: 2d(48h)		P
	- 非普通开关: 7d(168h)		N
	本项处理后, 不应损坏		P

16	绝缘电阻和电气强度		P
	测量绝缘电阻和电气强度时, 符合 10.2 的保护阻抗应断开		N
16.1	绝缘电阻: 500V d.c. 1min		P
	1) 所有连在一起的极与本体之间, 开关处于“通”位置 $\geq 5\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$:	>6.5	P
	2) 依次在每极与所有连接到本体的其他极之间, 开关处于“通”位置:	>2.6 (此测试在电阻 R1 断开后进行)	P
	3) 开关处于“通”的位置时电气上连接在一起的端子之间 (开关应处于“断”的位置):		P
	- 正常/小间隙结构 $\geq 2\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$		N
	- 微间隙结构 $\geq 2\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$:	>2.6	P
	4) 与带电部件绝缘时, 机构的金属部件与下列部件之间		N
	- 带电部件 $\geq 5\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$:		N
	- 与旋钮或类似的起动元件的表面接触的金属箔 $\geq 5\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$:		N
	- 要求绝缘的钥匙开关的钥匙 $\geq 5\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$:		N
	- 要求绝缘的用以操作开关的拉线、链条或杆等固定点 $\geq 5\text{M}\Omega (\text{M}\Omega)$:		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	- 要求绝缘的基座里的易触及金属部件, 包括固定螺钉 $\geq 5M\Omega (M\Omega)$:		N
	5) 金属外壳与和绝缘衬垫的内表面接触的金属箔之间 $\geq 5M\Omega (M\Omega)$:		N
	9) 开关电路和控制电路之间, 如果它们是电气隔离的 $\geq 5M\Omega (M\Omega)$:		N
	10) SELV/PELV 电路和其它电压高于 SELV/PELV 的电路之间 $\geq 7M\Omega (M\Omega)$:		N
	11) 两个 SELV/PELV 电路之间 $\geq 5M\Omega (M\Omega)$:		N
16.2	电气强度: 试验电压 a.c. 1min (V)		P
	1) 所有连在一起的极与本体之间, 开关处于“通”位置.....:	2000	P
	2) 依次在每极与所有连接到本体的其他极之间, 开关处于“通”位置.....:	2000 (此测试在电阻 R1 断开后进行)	P
	3) 开关处于“通”的位置时, 电气上连接在一起的端子之间, 开关要处于“断”位置		P
	- 正常/小间隙结构.....:		N
	- 微间隙结构.....:	750	P
	4) 与带电部件绝缘时, 机构的金属部件与部件之间.....:		N
	5) 金属外壳与和绝缘衬垫的内表面接触的金属箔之间.....:		N
	6) 如果机构的金属部件不与带电部件绝缘, 带电部件与易触及金属部件之间.....:		N
	7) 带电部件与机构的部件之间		N
	- 机构的部件不与易触及金属部件绝缘.....:		N
	- 机构的部件不与和可取下的钥匙或操作用的拉线、链条或杆等接触的点绝缘.....:		N
	8) 带电部件与金属旋钮、按钮及类似部件之间.....:		N
	9) 开关电路和控制电路之间, 如果它们是电气隔离的.....:		N
	10) SELV/PELV 电路和其它电压高于 SELV/PELV 的电路之间.....:		N
	11) 两个 SELV/PELV 电路之间.....:		N
	无闪络击穿		P

17	温升		P
	电子开关的结构应能确保在正常使用时, 温升不会超过规定值		P
	触头的金属及设计应能保证开关的操作不会氧化或任何其它劣化的影响		P
	电子开关的元件和材料在正常使用时不会受到温升的有害影响		P
	—— 表 15 中不小于 1.5 mm^2 的导线横截面积 (mm^2)	1.5	—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	—— 螺钉或螺母: 2/3 的表 12.2.8 中力矩(N·m)....:	0.53	—
	—— 负载类型.....:	白炽灯、荧光灯、电动机	—
	—— 额定电流(A)/额定功率(W).....:	最大 880W (白炽灯) 最大 600W (荧光灯、电动机)	—
	—— 额定电压(V).....:	220	—
	—— 介于 0.9 倍和 1.1 倍额定电压的试验电压, 取最不利的(V).....:	242	—
	试验期间:		P
	—— 电子开关的状态不得改变		P
	—— 熔断器和其它保护装置不应动作		P
	—— 温升不应超过表 102 关于第 17 章栏中规定的允许温升值	见附表 1、2、3	—
	试验之后, 电子开关应能正常工作		P
	如有密封胶, 密封胶不得流散		N
	第 21.3 条试验所需绝缘材料的温升(K).....:	见附表 1、2、3	—

18	通断能力		P
	电子开关应有足够的通断能力		P
	仅适用装有机械或机电操作的触头机构的电子开关		P
	触头机构应有足够的通断能力		P
	用 3 个独立、完整的触头机构的试样进行试验		P
	—— 模式/参考型号.....:	NSPanel-EU	—
	—— 代号.....:	1	—
	—— 额定电流(A)/额定功率(W 或 VA).....:	440W (白炽灯) 300W (荧光灯、电动机)	—
	—— 额定电压(V).....:	220	—
	电子开关的试验:		P
	—— 荧光灯负载, 按 GB 16195.1 中 18.1 的规定试验		P
	—— 电动机速度控制电路用, 按 GB 16195.1 中 18.1 的及本标准 18.101 规定试验		P
	—— 控制特低电压白炽灯的铁心变压器的电压的, 按 GB 16195.1 中 18.1、18.2 的及本标准 18.102 规定试验		N
	—— 控制特低电压白炽灯的电子降压转换器电压的, 按 GB 16195.1 中 18.2 的规定试验		N
	—— 其它类型负载, 按 GB 16195.1 中 18.1、18.2 的规定试验	白炽灯	P
	操作速率(次/分钟).....:	每分钟 30 次	—
	在申请中, 限制电子开关的操作循环: 制造商规定的操作速率.....:		—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	开关要接上为第 17 章的试验而规定的导线 (mm ²)	1.5	—
18.1	试验条件:		P
	—— 200 次操作; 操作速度.....	每分钟 30 次	—
	—— 在申请中, 限制操作速度的电子开关 (例如, 热、光感应): 电子开关被设置为可能的最短循环时间, 在每个循环的结束的 (2±0.5) s 之内重新起 动.....		—
	代号.....	1	—
	试验电流(1.25I _n) (A).....	2.5A (白炽灯) 1.7A (荧光灯、电动机)	—
	试验电压(1.1V _n)(V).....	242	—
	cos φ	0.3	—
	试验期间, 不应出现持续电弧		P
	试验后试样不应有任何影响其继续使用的损坏		P
	电子延时开关 (TDS) 的测试:		N
	—— 200 次操作; 操作速度.....		—
	—— 在申请中, 限制操作速度的电子延时开关 TDS (例如, 热、光感应): 电子延时开关 TDS 被设置为可能的最短循环时间, 在每个循环的结束的 (2±0.5) s 之内重新起 动.....		—
	—— 代号.....		—
	—— 试验电流(1.25I _n) (A).....		—
	—— 试验电压(1.1V _n)(V).....		—
	—— cos φ		—
	试验期间, 不应出现持续电弧		N
	试验后试样不应有任何影响其继续使用的损坏		N
18.2	钨丝灯负载试验 (I _n ≤16A、V _n ≤250V 的开关, 代号为 3 和 03 且 V _n ≥250V 的开关)		P
	—— 操作 200 次, 操作速率.....	每分钟 30 次	—
	—— 试验电压 (V)	240	—
	—— 试验电流 (≥1.2I _n) (A)	2.4A (白炽灯)	—
	—— 钨丝灯个数.....	3	—
	试验期间, 不应出现持续电弧, 触点不应熔焊		P
	试验后, 试样不应有任何影响其继续使用的损坏		P
18.101	电动机速度控制电路用电子开关的试验:		P
	—— 电子开关的额定电流 I _n (A) (cos φ =0.6)	1.4A	—
	—— 接通: 50 个周期试验: 试验电流: 9I _n (A); 试验电压: V _n (V); cos φ =0.8±0.05.....	12.3A; 220	—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	——断开: 50 个周期试验: 试验电流: $6I_n$ (A); 试验电压: V_n (V); $\cos \phi = 0.6 \pm 0.05$:	8.2A; 220	—
	试验期间, 不得出现持续的闪弧		P
	试验之后, 不得损坏		P
18.102	控制低压白炽灯的铁心变压器的电压的电子开关 (如, 卤素灯) 的试验		N
	——试验电压: V_n (V)		—
	——50 次接通操作, 调节试验电路, 使试验电流是电子开关额定电流的 10 倍 (A), 时间为半个周期.....:		—
	试验期间, 不得出现持续的闪弧		N
	试验之后, 不得损坏		N

19	正常操作		P
	电子开关应经受得住正常使用时出现的机械应力、电应力和热应力, 而不会出现过度的磨损或其他有害的影响		P
	在申请中, 限制电子开关的操作循环: 制造商规定的操作速率.....:		N
	对于带有内置自动功能的一般用途的电子开关, 19.101、19.102、19.103 和 19.104 中操作次数在相关的子条款中规定。	每分钟 30 次	P
	如果制造商声明的次数高于相关子条款的规定, 则按声明中次数进行试验。		N
	电子遥控开关 (RCS) 应经受得住正常使用时出现的机械应力、电应力和热应力, 而不会出现过度的磨损或其他有害的影响		N
	白炽灯电路用的电子开关中的触头机构: 操作次数: 40 000		N
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm^2)		—
	——操作速率.....:		—
	—— 额定电流 (A) / 额定负载 (W 或 VA)		—
	—— 额定电压 (V)		—
	试验期间, 试样正常工作		N
	缓慢操作时, 不应出现持续的弧光 (第 14.3 条)		N
	电动机速度控制电路中的电子开关的触头机构的试验: 操作次数: 40 000		N
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm^2)		—
	接通: 试验电流试验: $6I_n$ (A); 试验电压: V_n (V); $\cos \phi = 0.65 \pm 0.05$:		—
	断开: 试验电流试验: I_n (A); 试验电压: V_n (V); $\cos \phi = 0.65 \pm 0.05$:		—
	试验期间, 试样正常工作		N
	试验后, 试样应能经得住 16 章所规定的电气强度试验 (试验电压按规定降低) (V) 根据表 16 减少的耐压试验		N
	1) 所有连在一起的极与本体之间, 开关处于 “通” 位置.....:		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	2) 依次在每极与所有连接到本体的其他极之间, 开关处于“通”位置.....:		N
	3) 开关处于“通”的位置时, 电气上连接在一起的端子之间, 开关要处于“断”位置		N
	- 正常/小间隙结构.....:		N
	- 微间隙结构.....:		N
	4) 与带电部件绝缘时, 机构的金属部件与部件之间.....:		N
	5) 金属外壳与和绝缘衬垫的内表面接触的金属箔之间.....:		N
	6) 如果机构的金属部件不与带电部件绝缘, 带电部件与易触及金属部件之间.....:		N
	7) 带电部件与机构的部件之间		N
	- 机构的部件不与易触及金属部件绝缘.....:		N
	- 机构的部件不与和可取下的钥匙或操作用的拉线、链条或杆等接触的点绝缘.....:		N
	8) 带电部件与金属旋钮、按钮及类似部件之间.....:		N
	9) 开关电路和控制电路之间, 如果它们是电气隔离的.....:		N
	10) SELV/PELV 电路和其它电压高于 SELV/PELV 的电路之间.....:		N
	11) 两个 SELV/PELV 电路之间.....:		N
	无闪络击穿		N
	试验后按第 17 章进行温升试验:		N
	—— 表 15 中不小于 1.5 mm ² 的导线横截面积(mm ²):		—
	—— 螺钉或螺母: 2/3 的表 12.2.8 中力矩(N·m)....:		—
	—— 负载类型.....:		—
	—— 额定电流 (A) /额定功率 (W):		—
	—— 额定电压 (V):		—
	—— 介于 0.9 倍和 1.1 倍额定电压的试验电压, 取最不利的 (V):		—
	试验期间:		N
	—— 电子开关的状态不得改变		N
	—— 熔断器和其它保护装置不应动作		N
	—— 温升不应超过表 102 关于第 17 章栏中规定的允许温升值		N
	试验之后, 电子开关应能正常工作		N
	试样且不会出现:		N
	- 影响其继续使用的磨损		N
	- 起动元件与动触头二者位置的不一致		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	- 外壳、绝缘衬垫或隔层损坏		N
	- 密封胶渗漏		N
	- 电气连接或机械连接松脱		N
	- 代号为 2、3、03 或 6/2 的开关动触头的相对位移		N
	电子延时开关 (TDS) 应经受得住正常使用时出现的机械应力、电应力和热应力, 而不会出现过度的磨损或其他有害的影响		N
	白炽灯电路用的电子开关中的触头机构: 操作次数: 40 000		N
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm ²)		—
	操作速率.....		—
	- 额定电流 (A) /额定负载 (W 或 VA)		—
	-额定电压 (V)		—
	试验期间, 试样正常工作		N
	缓慢操作时, 不应出现持续的弧光 (第 14.3 条)		N
	电动机速度控制电路中的电子开关的触头机构的试验: 操作次数: 40 000		N
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm ²)		—
	接通: 试验电流试验: 6In (A); 试验电压: Vn (V); cos φ=0.65±0.05.....		—
	断开: 试验电流试验: In (A); 试验电压: Vn (V); cos φ=0.65±0.05.....		—
	试验期间, 试样正常工作		N
	装有内装式手动操作装置直接作用与开关电路的 TDS,要用手动或等效方法按表 17 规定操作次数的 10%进行试验		N
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm ²)		—
	操作速率.....		—
	操作次数.....		—
	- 额定电流 (A) /额定负载 (W 或 VA)		—
	-额定电压 (V)		—
	延迟时间.....		N
	试验期间, 试样正常工作		N
	试验后, 试样应能经得住 16 章所规定的电气强度试验 (试验电压按规定降低) (V) 根据表 16 减少的耐压试验		N
	1) 所有连在一起的极与本体之间, 开关处于 “通” 位置.....		N
	2) 依次在每极与所有连接到本体的其他极之间, 开关处于 “通” 位置.....		N
	3) 开关处于 “通” 的位置时, 电气上连接在一起的端子之间, 开关要处于 “断” 位置		N
	- 正常/小间隙结构.....		N
	- 微间隙结构.....		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	4) 与带电部件绝缘时, 机构的金属部件与部件之间.....:		N
	5) 金属外壳与和绝缘衬垫的内表面接触的金属箔之间.....:		N
	6) 如果机构的金属部件不与带电部件绝缘, 带电部件与易触及金属部件之间.....:		N
	7) 带电部件与机构的部件之间		N
	- 机构的部件不与易触及金属部件绝缘.....:		N
	- 机构的部件不与和可取下的钥匙或操作用的拉线、链条或杆等接触的点绝缘.....:		N
	8) 带电部件与金属旋钮、按钮及类似部件之间.....:		N
	9) 开关电路和控制电路之间, 如果它们是电气隔离的.....:		N
	10) SELV/PELV 电路和其它电压高于 SELV/PELV 的电路之间.....:		N
	11) 两个 SELV/PELV 电路之间.....:		N
	无闪络击穿		N
	试验后按第 17 章进行温升试验:		N
	—— 表 15 中不小于 1.5 mm ² 的导线横截面积(mm ²):		—
	—— 螺钉或螺母: 2/3 的表 12.2.8 中力矩(N·m)....:		—
	—— 负载类型.....:		—
	—— 额定电流 (A) /额定功率 (W)		—
	—— 额定电压 (V)		—
	—— 介于 0.9 倍和 1.1 倍额定电压的试验电压, 取最不利的 (V)		—
	试验期间:		N
	—— 电子开关的状态不得改变		N
	—— 熔断器和其它保护装置不应动作		N
	—— 温升不应超过表 102 关于第 17 章栏中规定的允许温升值		N
	试验之后, 电子开关应能正常工作		N
	试样且不会出现:		N
	- 影响其继续使用的磨损		N
	- 起动元件与动触头二者位置的不一致		N
	- 外壳、绝缘衬垫或隔层损坏		N
	- 密封胶渗漏		N
	- 电气连接或机械连接松脱		N
	- 代号为 2、3、03 或 6/2 的开关动触头的相对位移		N
19.101	白炽灯电路用的电子开关中的触头机构: 操作次数: 40 000		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm ²)	1.5	—
	操作速率	每分钟 30 次	—
	—— 额定电流 (A) / 额定负载 (W 或 VA)	440W	—
	—— 额定电压 (V)	220	—
	试验期间, 试样正常工作		P
	缓慢操作时, 不应出现持续的弧光 (第 14.3 条)		P
	电动机速度控制电路中的电子开关的触头机构的试验: 操作次数: 40 000		P
	接通: 试验电流试验: 6In (A); 试验电压: Vn (V); cos φ = 0.65 ± 0.05	8.2A; 220	P
	断开: 试验电流试验: In (A); 试验电压: Vn (V); cos φ = 0.65 ± 0.05	1.4A; 220	P
	试验期间, 试样正常工作		P
19.102	荧光灯电路或其他电容性负载用的电子开关的触头机构的正常操作		P
	——开关要接上为第 18 章的试验而规定的导线 (mm ²)	1.5	—
	- 代号	1	—
	- 操作速度	每分钟 30 次	—
	- 试验电压 (V), 试验电流 (A) (cos φ = 0.9); 负载 A 下的操作次数	220, 1.4A; 10000 次	—
	- 试验电压 (V), 负载 B 下的操作 100 次	220	—
	拉线开关: 要在 30° ± 5° 的方向上施加不大于 50N 的力来操作		N
	代号为 2 的开关:		N
	- 3 个试样试验, 开关的极要串联		N
	- 3 个试样在一个极满负载下试验一半的操作次数		N
	代号为 6 的开关:		N
	- 开关的一个极进行一半的操作次数		N
	- 开关的另一个极进行余下的操作次数		N
	试验期间, 铜丝 F 不应熔化, 试样动作正常, 无持续闪弧, 触头不熔焊		P
	试验后端子温升:		P
	通以试验电流 (A), 1h	1.4A (荧光灯)	—
	端子温升 ≤ 45K (K)	见附表 4	—
	试验后, 试样不会出现:		P
	- 影响其继续使用的磨损		P
	- 起动元件与动触头二者位置的不一致		P
	- 外壳、绝缘衬垫或隔层损坏		P
	- 电气连接或机械连接松脱		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	- 密封胶渗漏		N
	- 代号为 2、3 或 6/2 的开关动触头的相对位移		N
19.103	装在电子开关中的半导体开关装置和/或电子调节装置:		N
	—— 额定电流 (A) /额定负载 (W 或 VA)		—
	—— 额定电压 (V)		—
	—— 试验电压: 1.1 V _n (V)		—
	通过传感面或传感器, 改变开关状态 10 次, 和/或		N
	通过传感面或传感器, 调节设定值 10 次, 在整个调节范围内, 由最小调至最大, 再由最大调至最小		N
	此外, 若适用:		N
	通过电子辅助装置, 改变开关状态 10 次, 和/或		N
	通过电子辅助装置, 调节设定值 10 次, 在整个调节范围内, 由最小调至最大, 再由最大调至最小		N
	试验期间, 试样正常工作		N
19.104	装在电子开关中的机械控制装置:		N
	机械控制装置的类型.....		—
	—— 额定电流 (A) /额定负载 (W 或 VA)		—
	—— 额定电压 (V)		—
	—— 试验电压: 1.1 V _n (V)		—
	将起动元件的设定值调节 10 000 次, 在整个调节范围内, 应由最小调至最大, 再由最大调至最小; 操作速率每分钟 10 次至 15 次.....		N
	试验期间, 试样正常工作		N
19.105	由制造商规定最小负载或最小电流的电子开关:		P
	试验电流: 额定最小电流 (A) /额定最小负载 (W 或 VA)	1W (白炽灯、荧光灯、电动机)	—
	—— 试验电压: 0.9 V _n (V)	198	—
	改变开关状态 10 次, 和/或		P
	调节设定值 10 次, 在整个调节范围内, 由最小调至最大, 再由最大调至最小		N
	此外, 若适用:		N
	通过电子辅助装置, 改变开关状态 10 次, 和/或		N
	通过电子辅助装置, 调节设定值 10 次, 在整个调节范围内, 由最小调至最大, 再由最大调至最小		N
	试验期间, 试样正常工作		P
	试验后, 试样应能经得住 16 章所规定的电气强度试验 (试验电压按规定降低) (V) 根据表 16 减少的耐压试验		P
	1) 所有连在一起的极与本体之间, 开关处于“通”位置.....	1500	P
	2) 依次在每极与所有连接到本体的其他极之间, 开关处于“通”位置.....	1500 (此测试在电阻 R1 断开后进行)	P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	3) 开关处于“通”的位置时, 电气上连接在一起的端子之间, 开关要处于“断”位置		P
	- 正常/小间隙结构.....:		N
	- 微间隙结构.....:	500	P
	4) 与带电部件绝缘时, 机构的金属部件与部件之间.....:		N
	5) 金属外壳与和绝缘衬垫的内表面接触的金属箔之间.....:		N
	6) 如果机构的金属部件不与带电部件绝缘, 带电部件与易触及金属部件之间.....:		N
	7) 带电部件与机构的部件之间		N
	- 机构的部件不与易触及金属部件绝缘.....:		N
	- 机构的部件不与和可取下的钥匙或操作用的拉线、链条或杆等接触的点绝缘.....:		N
	8) 带电部件与金属旋钮、按钮及类似部件之间.....:		N
	9) 开关电路和控制电路之间, 如果它们是电气隔离的.....:		N
	10) SELV/PELV 电路和其它电压高于 SELV/PELV 的电路之间.....:		N
	11) 两个 SELV/PELV 电路之间.....:		N
	无闪络击穿		P
	温升试验 (第 17 章要求):		P
	电子开关的结构应能确保在正常使用时, 温升不会超过规定值		P
	触头的金属及设计应能保证开关的操作不会氧化或任何其它劣化的影响		P
	电子开关的元件和材料在正常使用时不会受到温升的有害影响		P
	—— 不小于 1.5 mm^2 的导线横截面积(mm^2).....:	1.5	—
	—— 螺钉或螺母: 力矩 ($\text{N} \cdot \text{m}$):	0.53	—
	—— 负载类型.....:	白炽灯、电动机	—
	—— 额定电流 (A) /额定功率 (W):	2A (白炽灯) 1.4A (电动机)	—
	—— 额定电压 (V):	220	—
	—— 介于 0.9 倍和 1.1 倍额定电压的试验电压, 取最不利的 (V).....:	242	—
	试验期间:		P
	—— 电子开关的状态不得改变		P
	—— 熔断器和其它保护装置不应动作		P
	—— 温升不应超过表 102 第 1 栏中规定的允许温升值	见附表 5、6	P
	试验之后, 电子开关应能正常工作		P
	如有密封胶, 密封胶不得流散		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	试验后, 试样且不会出现:		P
	- 影响其继续使用的磨损		P
	- 起动元件与动触头二者位置的不一致		P
	- 外壳、绝缘衬垫或隔层损坏		P
	- 密封胶渗漏		N
	- 电气连接或机械连接松脱		P
	- 代号为 2 的开关动触头的相对位移		N
19.106	电子遥控开关 (RCS) 脉冲加能试验 (在空载条件下)		N
	控制电压在 0.9 倍与 1.1 倍额定值之间波动, 脉冲激发的 RCS:		N
	空载状态下, 三个试样各以 0.9 倍额定值的控制电压进行 20 次操作.....:		N
	空载状态下, 三个试样各以 1.1 倍额定值的控制电压进行 20 次操作.....:		N
	RCS 应能正常操作		N
	控制电压在 0.9 与 1.1 倍额定值之间波动时, TDS 应能正常操作:		N
	3 个试样各以 0.9 倍额定值的控制电压进行 20 次空载操作		—
	3 个试样各以 1.1 倍额定值的控制电压进行 20 次空载操作		—
	试验期间, TDS 应能正确操作		N
19.107	TDS 的延迟时间精确度应有足够的重现性		N
	TDS 在空载状态下, 施加额定控制电压 10 次, 测出每次的延迟时间		—
	可调的 TDS 如可能, 要将延迟时间设置约 2.5min, 否则, 要以制造商规定的时间间隔进行试验		N
	延迟时间的最大值和最小值与试验的平均值之差不得超过 15%		N
19.108	当操作机构在延迟时间内被起动时, 复位型 TDS 应能回复到全延迟时间		N
	延迟时间可调的 TDS 要将延迟时间调至 2min~3min		N
	使 3 个试样以额定控制电路电压起动		N
	1min 之后, 使试样再以额定控制电路电压起动		N
	每个试样得出总的延迟时间应在 3min~4min 之间		N
	延迟时间不可调的 TDS 要以额定控制电路电压使试样起动两次, 第 1 次起动与第 2 次起动之间的时间差为 1min		N
	总的延迟时间应为; 制造商声明的延迟时间、±5% 的延迟时间再加上 1min		N
	延迟时间小于 1min 的 TDS,按下述方法进行试验:		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	延迟时间可调的 TDS, 要将延迟时间调至最长的延迟时间, 第 1 次起动与第 2 次起动之间的时间差为延迟时间的 2/3		N
	总的延迟时间应为: 制造商声明的延迟时间、±5% 的延迟时间再加上两次起动之间的时间差		N
	试验之后:		N
	试验后, 试样应能经得住 16 章所规定的电气强度试验(试验电压按规定降低)(V) 根据表 16 减少的耐压试验		N
	1) 所有连在一起的极与本体之间, 开关处于“通”位置.....:		N
	2) 依次在每极与所有连接到本体的其他极之间, 开关处于“通”位置.....:		N
	3) 开关处于“通”的位置时, 电气上连接在一起的端子之间, 开关要处于“断”位置		N
	- 正常/小间隙结构.....:		N
	- 微间隙结构.....:		N
	4) 与带电部件绝缘时, 机构的金属部件与部件之间.....:		N
	5) 金属外壳与和绝缘衬垫的内表面接触的金属箔之间.....:		N
	6) 如果机构的金属部件不与带电部件绝缘, 带电部件与易触及金属部件之间.....:		N
	7) 带电部件与机构的部件之间		N
	- 机构的部件不与易触及金属部件绝缘.....:		N
	- 机构的部件不与和可取下的钥匙或操作用的拉线、链条或杆等接触的点绝缘.....:		N
	8) 带电部件与金属旋钮、按钮及类似部件之间.....:		N
	9) 开关电路和控制电路之间, 如果它们是电气隔离的.....:		N
	10) SELV/PELV 电路和其它电压高于 SELV/PELV 的电路之间.....:		N
	11) 两个 SELV/PELV 电路之间.....:		N
	无闪络击穿		N
	温升试验(第 17 章要求):		N
	电子开关的结构应能确保在正常使用时, 温升不会超过规定值		N
	触头的金属及设计应能保证开关的操作不会氧化或任何其它劣化的影响		N
	电子开关的元件和材料在正常使用时不会受到温升的有害影响		N
	- 不小于 1.5 mm ² 的导线横截面积 (mm ²):		—
	- 螺钉或螺母: 力矩 (N·m)		—
	- 负载类型.....:		—
	- 额定电流 (A) / 额定功率 (W)		—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	- 额定电压 (V)		—
	-介于 0.9 倍和 1.1 倍额定电压的试验电压, 取最不利的 (V)		—
	试验期间:		N
	-电子开关的状态不得改变		N
	-熔断器和其它保护装置不应动作		N
	-温升不应超过表 102 第 1 栏中规定的允许温升值		N
	试验之后, 电子开关应能正常工作		N
	如有密封胶, 密封胶不得流散		N
	试验后, 试样且不会出现:		N
	- 影响其继续使用的磨损		N
	- 起动元件与动触头二者位置的不一致		N
	- 外壳、绝缘衬垫或隔层损坏		N
	- 密封胶渗漏		N
	- 电气连接或机械连接松脱		N
	- 代号为 2 的开关动触头的相对位移		N

20	机械强度		P
	开关、开关盒和螺纹压盖应有足够机械强度		P
20.1	开关、开关盒: 冲击试验;9 次冲击		P
	- 下落高度: 100mm		P
	- 下落高度: 150mm		N
	- 下落高度: 200mm		N
	- 下落高度: 250mm		N
	试验后, 无任何损坏; 带电部件不易触及		P
20.2	明装式普通开关:		N
	基座先固定到硬钢板制成的圆柱体上, 其半径等于固定孔之间的距离的 4.5 倍(mm).....		—
	然后将基座固定到平钢板上		—
	拧紧螺钉: 力矩(N·m).....		—
	试验之后, 基座不应损坏		N
20.3	螺纹压盖: 力矩试验		N
	试验棒直径 ((mm).....		—
	材料的类型.....		—
	力矩 (N·m), 1min.....		—
	试验后, 压盖和试样外壳无损坏		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
20.4	验证使盖或盖板起动元件脱出或不脱出的力		N
20.4.1	盖、盖板或起动元件不可拆性的验证		N
	朝垂直于安装表面的方向施力 (N), 1min.....:		—
	盖、盖板或起动元件不应脱出		N
	在新样件上重复试验		N
	盖、盖板或起动元件不应脱出		N
	试验后, 无损坏		N
20.4.2	盖和盖板或起动元件可拆性的验证		N
	对盖和盖板逐渐施加不大于 120N 力 1min, 盖、盖板或起动元件应脱出		N
	在新样件上重复试验		N
	盖、盖板或起动元件应脱出		N
	试验后, 无损坏		N
20.5	验证使盖、盖板或起动元件脱出或不脱出的力		N
20.4.1	盖、盖板或起动元件不可拆性的验证		N
	朝垂直于安装表面的方向施力 (N), 1min.....:		—
	盖、盖板或起动元件不应脱出		N
	在新样件上重复试验		N
	盖、盖板或起动元件应不脱出		N
	试验后, 无损坏		N
20.4.2	盖和盖板或起动元件可拆性的验证		N
	对盖和盖板逐渐施加不大于 120N 力 1min, 盖、盖板或起动元件应脱落		N
	在新样件上重复试验		N
	盖、盖板或起动元件应脱出		N
	试验后, 无损坏		N
20.6	验证使盖、盖板或起动元件脱出或不脱出的力		P
20.4.1	盖、盖板或起动元件不可拆性的验证		P
	朝垂直于安装表面的方向施力 10N, 1min		P
	盖、盖板或起动元件不应脱出		P
	在新样件上重复试验		P
	盖、盖板或起动元件不应脱出		P
	试验后, 无损坏		P
20.4.2	盖和盖板或起动元件可拆性的验证		P
	对盖和盖板逐渐施加不大于 120N 力 1min, 盖、盖		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	板或起动元件应脱落		
	在新样件上重复试验		P
	盖、盖板或起动元件应脱出		P
	试验后, 无损坏		P
20.7	用图 20 所示量规检验盖板轮廓.....:		—
20.8	用 1N 的力施加图 23 量规, 量规不应进入槽、孔或反向楔销等上半部 1mm 以上.....:	符合	—
20.9	拉线开关: 施加 100N 的拉力 1min(正常使用要求); 施加 50N 的拉力 1min(最不利方向)		N
	试验后, 开关不应有不符合本标准要求的损坏		N
	操作件不应破裂, 拉线开关应仍能操作		N

21	耐热		P
21.1	试样放进温度为 100℃的加热箱里 1h		P
	试验期间, 不出现会影响继续使用的变化, 且, 若有密封胶, 不应流失带带电部件外露		P
	试验后, 不应触及带电部件, 且标志应清晰明了		P
21.2	将载流部件和接地电路部件保持在位必需的绝缘部件: 球压试验: 试验温度为 125℃, 1h		P
	试验后, 压痕直径≤2mm(mm).....:	Max. 1.5 (底壳) Max. 1.4 (内面板) Max. 0.8 (PCB 板)	P
21.3	不将载流部件和接地电路部件保持在位的绝缘材料: 球压试验:		P
	试验温度(℃).....:	70	—
	试验后, 压痕直径≤2mm(mm).....:	Max. 0.7 (中面板) Max. 0.6 (外面板) Max. 0.7 (按钮盖板)	P

22	螺钉、载流部件及连接		P
22.1	电气连接还是机械连接, 均应经受得住正常使用过程中出现的机械应力		P
	电器附件安装过程中的机械连接可以用自攻锁紧螺钉或自切螺钉来进行, 但上述两种螺钉必须是与他们要连接的工件一起供货的		N
	在安装过程中要用的自切螺钉必须是由电器附件的有关部件来锁紧的		N
	传递接触压力的螺钉或螺母应与金属螺纹旋合		P
	将螺钉或螺母拧紧和拧松:		P
	- 10 次: 与绝缘材料螺纹旋合的螺钉		N
	- 5 次: 所有其他的螺钉和螺母		P
	接线端子: 螺钉直径(mm), 力矩 (N·m), 次数.....:	3.40, 0.8	—
	接地端子: 螺钉直径(mm), 力矩 (N·m), 次数.....:		—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	安装端子：螺钉直径(mm)，力矩 (N·m)，次数.....:		—
	其他螺钉或螺母：直径(mm)，力矩 (N·m)，次数.....:		—
	试验期间，不应出现影响继续使用的损坏		P
22.2	确保螺钉能正确地导入螺孔或螺母里		P
22.3	电气连接：接触压力不应通过绝缘材料来传递，除非金属部件具有足够弹性		P
22.4	螺钉和铆钉，均应锁紧，以防松动或旋转		P
22.5	载流部件，包括端子（和接地端子），应有机械强度、导电率和耐腐蚀性能		P
	- 铜		N
	- 铜含量至少为 58%铜合金；铜含量至少为 50%合金		P
	- 铬含量至少为 13%，碳含量不大于 0.09%的不锈钢		N
	- 符合 GB9797 锌镀层要求的钢		N
	- 符合 GB9797 镍铬镀层要求的钢		N
	- 符合 ISO2093 锡镀层要求的钢		N
	不应用带有镀层的钢来制造会受到机械磨损的载流部件		P
	不应用彼此间化学电势差大的金属来制造在潮湿的使用条件下互相接触的零部件		P
22.6	有滑动动作的触头，应以耐腐蚀的金属来制造		N
22.7	不应用自攻锁紧螺钉和自切螺钉来连接载流部件		N
	只有在正常使用时无须拧动接头，且每处至少要用两颗螺钉来连接的情况下，才可以用自攻螺钉和自切螺钉来提供接地连续性		N
23	爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离		P
23.1	爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离均不应小于表 20 所示的值		P
	表 20 的第 1、2、6 和 7 项数值仅适用于外部布线用的连接装置		P
	爬电距离(mm):		P
	1). 触头分开时，被分隔的带电部件之间（仅适用于外部布线用的连接装置） $\geq 3\text{mm}$:	3.20	P
	2) 不同极性带电部件之间（仅适用于外部布线用的连接装置） $\geq 3\text{mm}$:	3.32	P
	3) 带电部件与下列部件之间:		P
	- 绝缘材料部件的易触及表面 $\geq 3\text{mm}$:	> 3.90	P
	- 已接地的金属部件，包括接地电路 $\geq 3\text{mm}$:		N
	- 支承暗装式开关基座的金属框架 $\geq 3\text{mm}$:	> 3.90	P
	- 用以固定基座、盖或盖板的螺钉或器件.....:	> 3.90	P
	- 机构中要求与带电部件绝缘的金属部件		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检 验 结 果	判 定
	≥3mm.....:		
	4) 机构中要求与易触及金属部件绝缘的金属部件与下列部件之间:		N
	- 用以固定基座、盖或盖板的螺钉或器件≥3mm....:		N
	- 支承暗装式开关基座的金属框架≥3mm.....:		N
	- 易触及的金属部件≥3mm.....:		N
	5) 带电部件与除螺钉之类以外的其他未接地的易触及金属部位之间≥6mm (或 4.5mm).....:		N
	电气间隙(mm)		P
	6) 触头分开时, 被分隔的带电部件之间 (仅适用于外部布线用的连接装置) ≥3mm.....:	3.20	P
	7) 不同极性带电部件之间 (仅适用于外部布线用的连接装置) ≥3mm.....:	3.32	P
	8) 带电部件与下列部件之间:		P
	- 绝缘材料的易触及表面≥3mm.....:	>3.90	P
	- 已接地金属部件, 包括接地电路 ≥3mm.....:		N
	- 支撑暗装式开关基座的金属框架≥3mm.....:	>3.90	P
	- 用以固定基座、盖、或盖板的螺钉或器件≥3mm....:	>3.90	P
	- 机构中要求与带电部件绝缘的金属部件		N
	9) 带电部件与下列部位之间:		N
	- 开关安装在最不利位置时已专门接地金属盒≥3mm.....:		N
	- 开关安装在最不利位置时无绝缘衬垫的 未接地金属盒≥4.5mm.....:		N
	10) 机构中要求与易触及金属部件绝缘的金属部件与下列部位之间:		N
	- 用以固定基座、盖或盖板的螺钉或器件≥3mm.....:		N
	- 支承暗装式开关基座的金属框架 ≥3mm.....:		N
	- 当基座直接固定在墙上时的易触及金属部件≥3mm.....:		N
	11) 基座直接固定在墙上时, 带电部件与明装式开关基座的安装表面之间≥6mm.....:		N
	12) 带电部件与明装式开关外导线用的空间的底部之间≥3mm.....:		N
	穿通绝缘密封胶距离:		N
	13) 覆盖了至少 2mm 厚的密封胶的带电部件与明装式开关基座的安装表面之间≥4mm.....:		N
	14) 覆盖了至少 2mm 厚的密封胶的带电部件与明装式开关的外导线用空间的底部之间≥2.5mm.....:		N
	印制线路的爬电距离和电气间隙:		N
	≥1mm (工作电压: V)		N
23.2	绝缘密封胶不应突出于其存放穴边缘		N
23.101	电子开关适用连接到 SELV 电源的控制电路, 电子开关电路采用高于 SELV 的电压来供电, 控制电路		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	和开关电路之间的爬电距离和电气间隙不小 5.5mm (mm)		
	根据 7.103 分类的电子遥控开关和电子延时开关参见 GB16915.3 和 GB16915.4 中关于 SELV 和主回路的相关要求		N
23.102	导线的漆膜至少符合 GB/T6109 系列的 1 级: 控制线圈的导线、不同极性的带电部件和暴露的导电部件之间的间隙数值, 可减小到等于无漆膜的间隙的三分之二		N

24	绝缘材料的耐非正常热、耐燃和耐电痕化		P
24.1	耐非正常热和耐燃		P
24.1.1	灼热丝试验		P
24.1.1 a)	将载流部件和接地电路部件保持在正常位置所必需的绝缘材料部件 试验温度: 850°C		P
	无可见火焰和无持续的灼热	PCB 板	P
	移去灼热丝后 30s 内, 样品上的火焰或灼热熄灭(s)...	6 (底壳) 4 (内面板)	P
	绢纸不应着火, 松木板不应烧焦		P
24.1.1 a)	将接地端子保持在安装盒里正常位置所需的绝缘材料部件: 试验温度: 650°C		N
	无可见火焰和无持续的灼热		N
	移去灼热丝后 30s 内, 样品上的火焰或灼热熄灭(s).....:		N
	绢纸不应着火, 松木板不应烧焦		N
24.1.1 b)	虽然与载流部件和接地电路部件接触, 但不是将它们保持在正常位置, 所必需的绝缘材料部件: 试验温度: 650°C		P
	无可见火焰和无持续的灼热	中面板、外面板、按钮盖板	P
	移去灼热丝后 30s 内, 样品上的火焰或灼热熄灭(s):		N
	绢纸不应着火, 松木板不应烧焦		P
24.2	耐电痕化		N
	非普通开关的保持带电部件在正常位置的绝缘材料部件应由耐漏电起痕材料制成		N
	试验电压: 175V, 50 滴, 溶液 A		N
	无闪络击穿		N

25	防锈		P
	铁质部件应妥为保护, 以防生锈		P
	将受试部件浸入脱脂剂中 10min, 再浸入氯化铵溶液中 10min; 再装入温度为 100°C 的加热箱中 10min		P
	试验不得出现锈迹		P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
26	电磁兼容性 (EMC) 要求		N
	电子开关在设计上应保证在预定的电磁环境条件下使用时能正确操作		N
26.1	抗扰性		N
	电子开关在设计上应做到: 开关状态 (ON/OFF) 和 /或设定值受到保护而不受干扰		N
	负载类型.....:		—
	试验电流: I_n (A) /额定负载 (W 或 VA)		—
	试验电压: V_n (V)		—
	电子开关设置在输出有效值 P_o 的测量值上, $\pm 10\%$ 以内的改变不认为是设定值的改变		N
	如果适用, 每个电子开关应在下述状态下进行试验:		N
	a) 在 ON 状态下, 最大设定值		N
	b) 在 ON 状态下, 最小设定值		N
	c) 在 OFF 状态		N
26.1.1	电压暂降/短时中断试验		N
	电子开关应用 GB/T 17626.11 所述的试验设备来进行试验, 按表 105 的规定每个试验等级连续进行 3 次电压暂降/短时中断试验, 每次试验之间的最小间隔至少为 10s		N
	试验等级: $0\%U_T$		N
	试验等级: $40\%U_T$		N
	试验等级: $70\%U_T$		N
	试验之后, 电子开关应处于开关的原始状态, 而且设定值不应改变		N
26.1.2	1.2/50 μs 浪涌 (冲击) 抗扰试验		N
	试验按 GB/T 17626.5 的规定进行, 以 $30 \pm 5s$ 的重复速率, 施加开路试验电压 1kV (2 类试验水平) 10 次		N
	试验后, 电子开关应处于开关的原始状态, 而且设定值不应改变		N
26.1.3	电快速脉冲群抗扰试验		N
	试验按 GB/T 17626.4 的规定进行, 试验等级应符合表 106 的规定, 试验持续时间不应小于 1min, 分别施加两种极性的试验电压: 开路输出试验电压 $\pm 10\%$:		N
	电源端子/端头: 1kV		N
	控制端子/端头: 0.5kV		N
	试验后, 电子开关应处于开关的原始状态, 而且设定值不应改变		N
26.1.4	静电放电试验		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	不预期操作白炽灯的电子开关: 仅在制造商的说明书中规定的多个负载中的一个负载条件下试验.....:		N
	试验按 GB/T 17626.2 的规定在 10 个正极性和 10 个负极性的点上进行		N
	——接触放电试验电压: 4kV		N
	——空气放电试验电压: 8kV		N
	试验后, 电子开关应处于开关的原始状态, 而且设定值不应改变		N
	通过触摸电子开关的感应表面来改变电子开关的状态和/或设定值: 尽可能按预期使用方式操作电子开关		N
26.1.5	辐射的电磁场辐射试验		N
	试验仅适用于含有红外线接收器、射频接收器、无源红外线装置电子开关, 以及含有微信息处理器或类似器件的设备		N
	试验按 GB/T 17626.3 的规定进行, 施加的场强为 3V/m		N
	试验期间, 电子开关的状态或设定值不应改变		N
	延时开关 (TDS): 在时间延时之后, 开关应处于原始状态		N
26.1.6	射频电压试验		N
	试验仅适用于带有红外线 (IR) 接收器、射频接收器、被动红外线 (PIR) 器件、带有微处理器的器件或类似器件的电子开关		N
	试验按 GB/T17626.6 的规定进行, 在供电线和控制线上施加 3V (r.m.s.) 的传导射频电压		N
	试验期间: 电子开关状态不改变		N
	不允许出现灯的闪烁或电机不规则运行		N
	试验后: 电子开关处于开关的原始状态, 设定值不改变		N
	带有内置自动功能的一般用途的电子开关能按预期情况动作		N
26.1.7	工频磁场试验		N
	试验仅适用于带有易受磁场影响的元件的电子开关, 如霍尔元件、电动力微音器等		N
	试验按 GB/T 17626.8 的规定进行, 施加 50Hz 的 3A/m 的磁场强度		N
	试验期间: 电子开关状态不改变		N
	不允许偶尔出现灯的闪烁或电机不规则运行		N
	试验后: 电子开关处于开关的原始状态, 设定值不改变		N
	的带有内置自动功能的一般用途的电子开关能按预期情况动作		N
26.2	发射		N
26.2.1	低频发射		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	电子开关应设计成不会给电网造成过度干扰		N
	电子开关应符合 GB 17625.1 和 GB/T 17625.2 的要求		N
	带有机电操作的触头机构的电子开关（如，继电器）不需试验，即可认为符合 GB 17625.1 的要求		N
26.2.2	射频发射		N
	电子开关应设计成不会造成过大的射频干扰		N
	电子开关应符合 GB 4343 或 GB/T 17743 的要求		N
	对电气照明用途的电子开关，GB/T 17743 适用		N

101	非正常条件		P
	电子开关在非正常条件下应不会造成危险		P
101.1	电子开关在非正常条件下工作时，任何部件的温度不应使其周围有着火的危险		P
101.1.1.1	模拟如下故障条件：		P
	——爬电距离和电气间隙两端之间短路，仅对不符合第 23 章要求且小于 GB 8898 图 10 规定值的爬电距离和电气间隙进行试验		N
	——绝缘层两端之间短路		N
	——半导体器件短路或断路		N
	——电解电容器短路		P
	——不符合 102 章要求的电容器或电阻器短路或断路		N
	——负载侧端子短路		P
	试验期间，温升不应超过表 102 有关条款 101 的规定值	开关不工作，电流为 0	P
	如果温度受熔断器限制，有怀疑时，应进行如下附加试验：		N
	将熔断器短路并在有关故障条件下测量电流 (A)		—
	GB 9364 规定的保险丝类型		—
	对应上述测得电流的最长熔断时间 (min)		—
	试验期间，温升不应超过表 102 有关条款 101 的规定值		N
101.1.1.2	过载试验：		P
	对无内装式限温器和熔断器的电子开关：		P
	试验电流：保护电子开关的熔断器的约定分断电流 (A)，加载 1h	9	—
	在达到稳定状态或 4h 后，测量温升	见附表 101.1.1.2	P
	对由自动保护器件（包括熔断器）保护的电子开关：		N
	保护器件通电 1h 后释放的电流 (A)		—
	试验电流：保护器件通电 1h 后释放的电流的 0.95 倍 (A)		—

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	在达到稳定状态或 4h 后, 测量温升.....:		N
	由符合 GB 9364 要求的内装式熔断器保护的电子开关:		N
	内装式熔断器的额定电流 (A)		—
	试验电流: $2.1 I_n$ (A)		—
	30min 后, 测量温升.....:		N
101.2	不论是正在使用的或已在故障条件期间被使用过的开关, 都应符合防触电保护要求		P
	进行第 101.1 条规定的试验后, 电子开关应符合第 10 章要求		P
101.3	短路试验: 电源的预期短路电流: 1500A; I^2t : 15 000A ² s:		P
	试验电压: V_n (V)	220	—
	制造商推荐的内装式熔断器类型.....:	/	—
	短路次数; 使用试样数目.....:	6	—
	试验期间, 不得喷出火焰或燃烧颗粒		P
	试验后:		P
	——易触及金属部件不应带电		P
	——除非明显看出电子开关已损坏, 任何内装式自动保护器件的触头不得熔焊		P
101.4	控制电路的非正常操作		N
	对电子遥控开关, GB16915.3-2000 的第 101 章适用		N
	电子遥控开关的结构保证: 控制电路非正常操作期间, RCS 的性能不会对周围环境及使用者构成危险		N
	用 3 个符合第 15 章和第 16 章要求的附加试样, 进行试验检查		N
	控制电路以额定电压连续通电		N
	开关电路在额定电压下加载额定电流 1 小时		N
	试验结束后, RCS 立即能操作		N
	——RCS 外壳中, 能用 (GB16915.1 图 2) 试验指触及的任何部件温升 $\leq 150K$		N
	——胶合板支架的温升 $\leq 100K$		N
	——RCS 不得喷出火焰、熔融物质、绝缘材料的灼热颗粒或燃烧着滴落物		N
	冷却到环境温度后:		N
	——RCS 能经受住第 16 章规定的开关电路和控制电路间的耐压试验		N
	试验电压		N
	——RCS 符合 10.1 要求		N
	RCS 线圈用额定控制电压间歇通电 1 小时		N
	开关电路在额定电压下以额定电流通电, 2s/周期, ON 和 OFF 各 1s		N
	温升值不超过 GB/T11021 的规定值		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	对电子延时开关, GB16915.4-2003 的第 101 章适用		N
	电子延时开关的结构保证: 控制电路非正常操作期间, TDS 的性能不会对周围环境及使用者构成危险		N
	用 3 个符合第 15 章和第 16 章要求的附加试样, 进行试验检查		N
	控制电路以额定电压连续通电		N
	开关电路在额定电压下加载额定电流 6 小时		N
	试验结束后, TDS 立即能操作		N
	——TDS 外壳中, 能用 (GB4208 图 1) 试验指触及的任何部件温升 $\leq 150K$		N
	——胶合板支架的温升 $\leq 100K$		N
	——TDS 不得喷出火焰、熔融物质、绝缘材料的灼热颗粒或燃烧着滴落物		N
	冷却到环境温度后:		N
	——TDS 能经受住第 16 章规定的开关电路和控制电路间的耐压试验		N
	试验电压		N
	——TDS 符合 10.1 要求		N

102	元件		P
	凡失效而可能危及安全的元件, 应符合国家有关标准里规定的安全要求		P
	如果元件标出了工作特性, 在电子开关中的使用状态应与元件上标出的条件一致		P
102.1	熔断器		N
	熔断器应符合:		N
	——GB9364		N
	——其它相关标准		N
	额定分断能力: 1500A 或 35A.....:		N
102.2	电容器		P
	电容器: 因电容器的短路或断路, 会引起不符合对故障条件下防触电保护或防火危险要求的:		N
	电容器应标出:		N
	——标出额定电压 (V)		N
	——额定电容量 (μF)		N
	——基准温度 ($^{\circ}C$)		N
	电容器: 因短路会引起流经电容器端子的电流大于 0.5A 的:		P
	电容器应标出:		P
	——标出额定电压 (V)	275	P
	——额定电容量 (μF)	0.047	P

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	——基准温度 (°C)	40/105/56	P
	凡涉及触电危险和无线电干扰的电容器, 应分别符合 GB/T14772 和表 107 的要求		P
102.3	电阻器		N
	电阻器: 因短路或断路故障, 会引起不符合防火和防触电要求的电阻器		N
	制造商/电阻器特性		—
	——在过载下有稳定的电阻值		N
	按本标准第 17 章修改的电阻器的基准温度 (°C)		—
	——符合 GB8898 的 14.1 要求		N
102.4	自动保护器件 (熔断器除外)		N
	自动保护器件应符合 GB 14536 中适用的要求		N
102.4.1	断流器:		N
	断流器应有足够的通断容量		N
	如果电子开关的断流器按第 17 章的规定会遇到高于 55°C 的基准温度, 试样应以此基准温度进行试验 (°C)		N
102.4.1.1	电子开关负载电路中的非自动复位断流器		N
	试验电压: 1.1V (V)		—
	白炽灯或荧光灯用的电子开关中的断流器:		N
	10 次循环; 试验电流: 2.1I _n (A) 保护用熔断器 (对符合 GB 9364) 或约定熔断电流 (对其它熔断器)		—
	试验期间, 不得出现持续闪弧		N
	试验后, 试样不得损坏		N
	触头断开时的电气强度: 试验电压 500V a.c., 1min		N
	速度控制电路用的电子开关中的断流器:		N
	电子开关的额定电流 I _n (A) (cos φ=0.6)		—
	接通: 10 个周期试验: 试验电流: 9I _n (A); cos φ=0.8±0.05.....		—
	断开: 10 个周期试验: 试验电流: 6I _n (A); cos φ=0.6±0.05.....		—
	试验期间, 不得出现持续的闪弧		N
	试验之后, 不得损坏		N
	触头断开时的电气强度: 试验电压: 1 200V a.c. (V _n ≤ 130V) 或 2 000V (V _n > 130V), 1min.....		N
	电子开关负载电路中的非自动复位断流器		N
102.4.1.2	电子开关负载电路中的自动复位断流器		N

GB/T 16915.2			
条款	检 验 项 目 和 要 求	检验结果	判定
	试验电压: 1.1V (V)		—
	白炽灯用的电子开关中的断流器:		N
	200 个周期; 试验电流: 2.1 In (A) 保护用熔断器 (对 符合 GB 9364) 或约定熔断电流 (对其它熔断器)		—
	试验期间, 不得出现持续闪弧		N
	试验后, 试样不得损坏		N
	触头断开时的电气强度: 试验电压 500V a.c., 1min		N
102.4.2	仅用于减少电流流到电子开关的自动保护器件 (10 次循环)		N
	试验电流增加到 2.1 In (A) 保护用熔断器 (对 符合 GB 9364) 或约定熔断电流 (对其它熔断器), 30min.....		—
	试验后, 保护器件应能正常操作		N
	温升试验 (按第 17 章要求)		N
	电子开关的结构应能确保在正常使用时, 温升不会超过规定值		N
	触头的金属及设计应能保证开关的操作不会氧化或任何其它劣化的影响		N
	电子开关的元件和材料在正常使用时不会受到温升的有害影响		N
	—— 不小于 1.5 mm ² 的导线横截面积 (mm ²)		—
	—— 螺钉或螺母: 力矩 (N·m)		—
	—— 负载类型.....		—
	—— 额定电流 (A) / 额定功率 (W)		—
	—— 额定电压 (V)		—
	—— 电动机速度控制: 试验电压 (V) 介于 0.9 倍和 1.1 倍额定电压.....		—
	—— 其它电子开关: 试验电压 1.1Vn (V)		—
	试验期间:		N
	—— 电子开关的状态不得改变		N
	—— 熔断器和其它保护装置不应动作		N
	—— 温升不应超过表 102 关于第 17 章中规定的允许温升值		N
102.5	变压器		N
	预期用于 SELV 电路的变压器是安全隔离类型, 符合 GB19212.7 要求	非预期用于 SELV 电路	N

判定: P 试验结果符合要求;

F 试验结果不符合要求;

N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验。

附表 1: 温升测量 (第 17 章) (白炽灯)

附表 1: 温升测量 (第 17 章) (白炽灯)			
电子开关部件	允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:			
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等	40	—	N
——金属部件: 外壳	50	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等	60	4.3	P
——非金属部件: 外壳	70	4.4	P
绝缘材料外壳内部:	80	6.7	P
绕组:			
——等级 A	75	—	N
——等级 E	90	—	N
——等级 B	95	20.4	P
——等级 F	115	—	N
——等级 H	140	—	N
——等级 200	160	—	N
——等级 220	180	—	N
——等级 250	210	—	N
铁芯迭片:	(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:			
——无机械应力的普通 PVC 绝缘的	70	—	N
——有机械应力的普通 PVC 绝缘的	55	—	N
——天然橡胶绝缘的	55	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:			
——非浸渍的纸	65	—	N
——非浸渍的纸板	70	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂	80	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品	95	—	N
——矿物填料酚醛压模制品	105	—	N
——环氧树脂层压板	130	16.4	P
——天然橡胶	55	—	N
热塑性材料:	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:	55	9.1	P

附表 2: 温升测量 (第 17 章) (电动机)

电子开关部件		允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:				
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		40	—	N
——金属部件: 外壳		50	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		60	4.8	P
——非金属部件: 外壳		70	4.8	P
绝缘材料外壳内部:		80	6.7	P
绕组:				
——等级 A		75	—	N
——等级 E		90	—	N
——等级 B		95	20.6	P
——等级 F		115	—	N
——等级 H		140	—	N
——等级 200		160	—	N
——等级 220		180	—	N
——等级 250		210	—	N
铁芯迭片:		(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:				
——无机械应力的普通 PVC 绝缘的		70	—	N
——有机械应力的普通 PVC 绝缘的		55	—	N
——天然橡胶绝缘的		55	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:				
——非浸渍的纸		65	—	N
——非浸渍的纸板		70	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂		80	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品		95	—	N
——矿物填料酚醛压模制品		105	—	N
——环氧树脂层压板		130	16.5	P
——天然橡胶		55	—	N
热塑性材料:	—— ——	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:		55	8.4	P

附表 3: 温升测量 (第 17 章) (荧光灯)

电子开关部件		允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:				
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		40	—	N
——金属部件: 外壳		50	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		60	4.6	P
——非金属部件: 外壳		70	4.6	P
绝缘材料外壳内部:		80	6.3	P
绕组:				
——等级 A		75	—	N
——等级 E		90	—	N
——等级 B		95	21.2	P
——等级 F		115	—	N
——等级 H		140	—	N
——等级 200		160	—	N
——等级 220		180	—	N
——等级 250		210	—	N
铁芯迭片:		(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:				
——无机械应力的普通 PVC 绝缘的		70	—	N
——有机械应力的普通 PVC 绝缘的		55	—	N
——天然橡胶绝缘的		55	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:				
——非浸渍的纸		65	—	N
——非浸渍的纸板		70	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂		80	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品		95	—	N
——矿物填料酚醛压模制品		105	—	N
——环氧树脂层压板		130	16.7	P
——天然橡胶		55	—	N
热塑性材料:	—— ——	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:		55	8.9	P

附表 4: 温升测量 (第 19 章) (荧光灯)

电子开关部件		允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:				
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		40	—	N
——金属部件: 外壳		50	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		60	4.9	P
——非金属部件: 外壳		70	4.8	P
绝缘材料外壳内部:		80	6.5	P
绕组:				
——等级 A		75	—	N
——等级 E		90	—	N
——等级 B		95	22.3	P
——等级 F		115	—	N
——等级 H		140	—	N
——等级 200		160	—	N
——等级 220		180	—	N
——等级 250		210	—	N
铁芯迭片:		(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:				
——无机应力的普通 PVC 绝缘的		70	—	N
——有机应力的普通 PVC 绝缘的		55	—	N
——天然橡胶绝缘的		55	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:				
——非浸渍的纸		65	—	N
——非浸渍的纸板		70	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂		80	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品		95	—	N
——矿物填料酚醛压模制品		105	—	N
——环氧树脂层压板		130	17.2	P
——天然橡胶		55	—	N
热塑性材料:	—— ——	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:		55	9.6	P

附表 5: 温升测量 (第 19 章) (白炽灯)

电子开关部件		允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:				
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		40	—	N
——金属部件: 外壳		50	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		60	4.9	P
——非金属部件: 外壳		70	5.0	P
绝缘材料外壳内部:		80	6.3	P
绕组:				
——等级 A		75	—	N
——等级 E		90	—	N
——等级 B		95	21.6	P
——等级 F		115	—	N
——等级 H		140	—	N
——等级 200		160	—	N
——等级 220		180	—	N
——等级 250		210	—	N
铁芯迭片:		(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:				
——无机应力的普通 PVC 绝缘的		70	—	N
——有机应力的普通 PVC 绝缘的		55	—	N
——天然橡胶绝缘的		55	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:				
——非浸渍的纸		65	—	N
——非浸渍的纸板		70	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂		80	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品		95	—	N
——矿物填料酚醛压模制品		105	—	N
——环氧树脂层压板		130	17.9	P
——天然橡胶		55	—	N
热塑性材料:	—— ——	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:		55	9.6	P

附表 6: 温升测量 (第 19 章) (电动机)

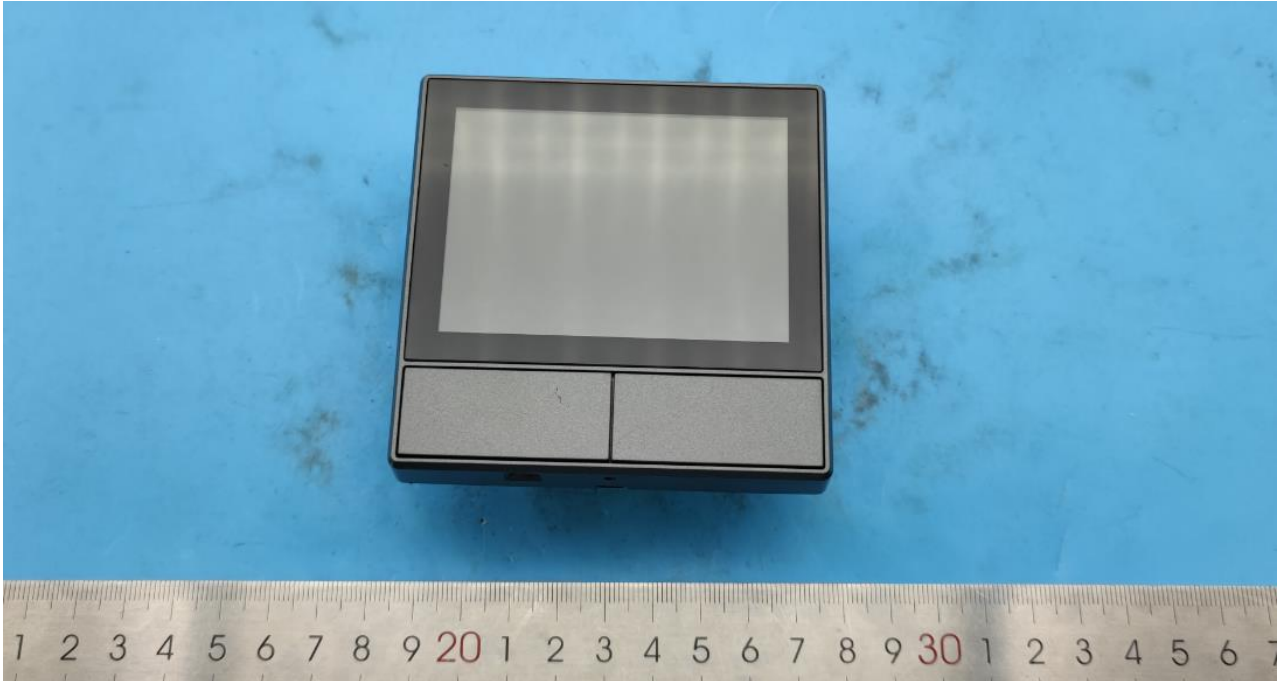
电子开关部件		允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:				
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		40	—	N
——金属部件: 外壳		50	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等		60	4.7	P
——非金属部件: 外壳		70	4.7	P
绝缘材料外壳内部:		80	6.1	P
绕组:				
——等级 A		75	—	N
——等级 E		90	—	N
——等级 B		95	20.4	P
——等级 F		115	—	N
——等级 H		140	—	N
——等级 200		160	—	N
——等级 220		180	—	N
——等级 250		210	—	N
铁芯迭片:		(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:				
——无机应力的普通 PVC 绝缘的		70	—	N
——有机应力的普通 PVC 绝缘的		55	—	N
——天然橡胶绝缘的		55	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:				
——非浸渍的纸		65	—	N
——非浸渍的纸板		70	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂		80	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品		95	—	N
——矿物填料酚醛压模制品		105	—	N
——环氧树脂层压板		130	16.3	P
——天然橡胶		55	—	N
热塑性材料:	—— ——	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:		55	8.8	P

附表 101.1.1.2: 温升测量 (第 101.1.1.2 条 “过载试验” 之后进行)			
电子开关部件	允许温升 (K)	温升 (K)	判定
外部部件:			
——金属部件: 旋钮、手柄、传感面等	75	—	N
——金属部件: 外壳	75	—	N
——非金属部件: 旋钮、手柄、传感面等	75	7.2	P
——非金属部件: 外壳	75	7.2	P
绝缘材料外壳内部:	80	11.6	P
绕组:			
——等级 A	115	—	N
——等级 E	130	—	N
——等级 B	140	26.7	P
——等级 F	155	—	N
——等级 H	175	—	N
——等级 200	195	—	N
——等级 220	215	—	N
——等级 250	245	—	N
铁芯迭片:	(相对于有关绕组)		N
电源线与引线:			
——无机应力的普通 PVC 绝缘的	110	—	N
——有机应力的普通 PVC 绝缘的	110	—	N
——天然橡胶绝缘的	110	—	N
除热塑性材料以外的其它绝缘材料:			
——非浸渍的纸	80	—	N
——非浸渍的纸板	90	—	N
——浸渍过的沙、丝、纸、织物和尿素树脂	100	—	N
——酚醛树脂层压板、纤维填料酚醛压模制品	120	—	N
——矿物填料酚醛压模制品	140	—	N
——环氧树脂层压板	160	21.2	P
——天然橡胶	110	—	N
热塑性材料:	—	—	N
安装时会与电缆的绝缘接触的端子和部件:	110	14.4	P

零件清单					
零件名称	制造厂	材料名称	型号	技术数据	认证和附注
外壳、底座	深圳市金恒冠科技有限公司	PC	940(f1)	—	随机测试
端子	深圳市金莱沛科技有限公司	黄铜镀镍	C3604	—	随机测试
金属支架 (五金垫片)	温州奇艺模具有限公司	SPCC	Q195	—	随机测试
印制线路板 PCB	东莞市比斯捷电子有限公司	FR-4	YX-11	—	随机测试
变压器	深圳市鑫创隆电子科技有限公司	—	EE10	—	随机测试
X 电容	深圳市煊尔泰科技有限公司 (申请人、制造商和生产厂相同)	—	MPX	X2 0.047μF	证书编号: CQC12001080880
Y 电容	汕头高新区松田实业有限公司 (申请人和制造商相同)、 汕头保税区松田电子科技有限公司 (生产厂)	—	CD-X1Y1- 400VAC	Y5P 220PF	证书编号: CQC19001213616
继电器	浙江凡华电子有限公司 (申请人、制造商和生产厂相同)	—	W11-1A2S TLE-H-DC 5V	10A 250VAC	证书编号: CQC16002154624
	深圳高登电科技股份有限公司 (申请人和制造商相同)、 东莞市高登电器有限公司 (生产厂)	—	GI-1A-5LH DC5V 10A	10A 250VAC	证书编号: CQC09002030316
电阻 R1	东莞市尚沃电子有限公司	—	D3.2L9 1W J 10R	—	随机测试
	深圳市代禾铨电子有限公司	—	D3.5L9 1W J 10R	—	随机测试
—	—	—	—	—	—

样品照片

送检样品: NSPanel-EU 白炽灯 最大 880W (1-440W/路)、荧光灯 最大 600W (1-300W/路)、电动机
最大 600W (1-300W/路) 220V~ 50/60Hz μ



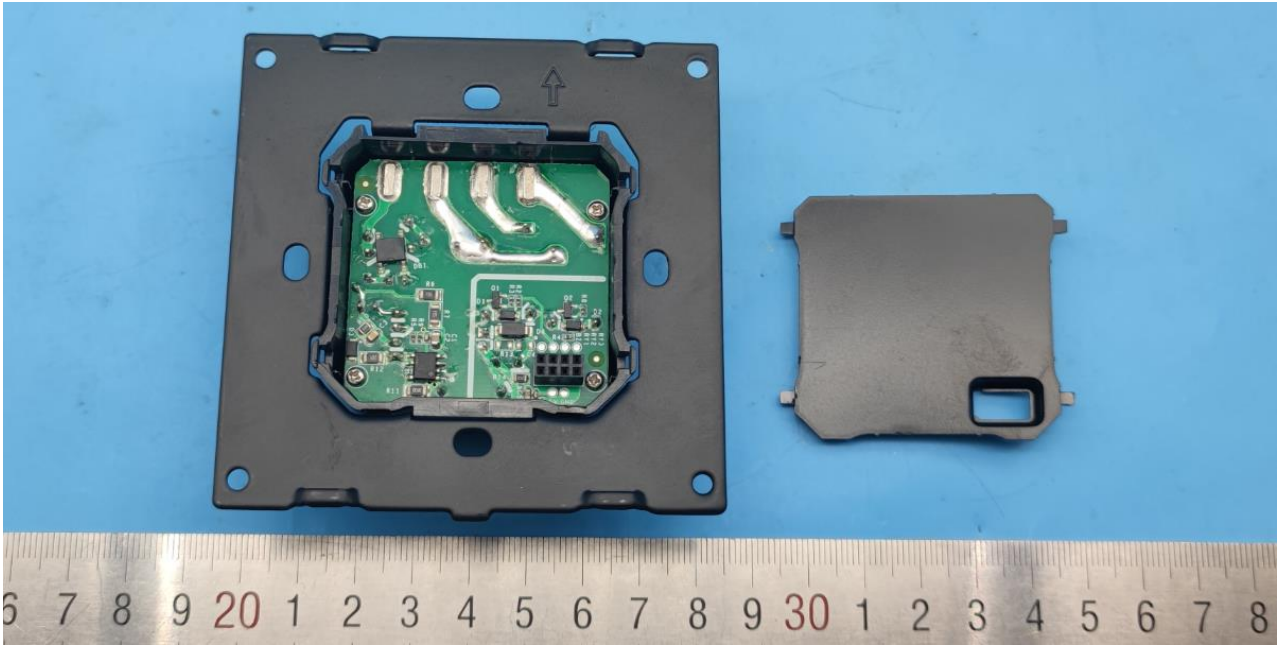
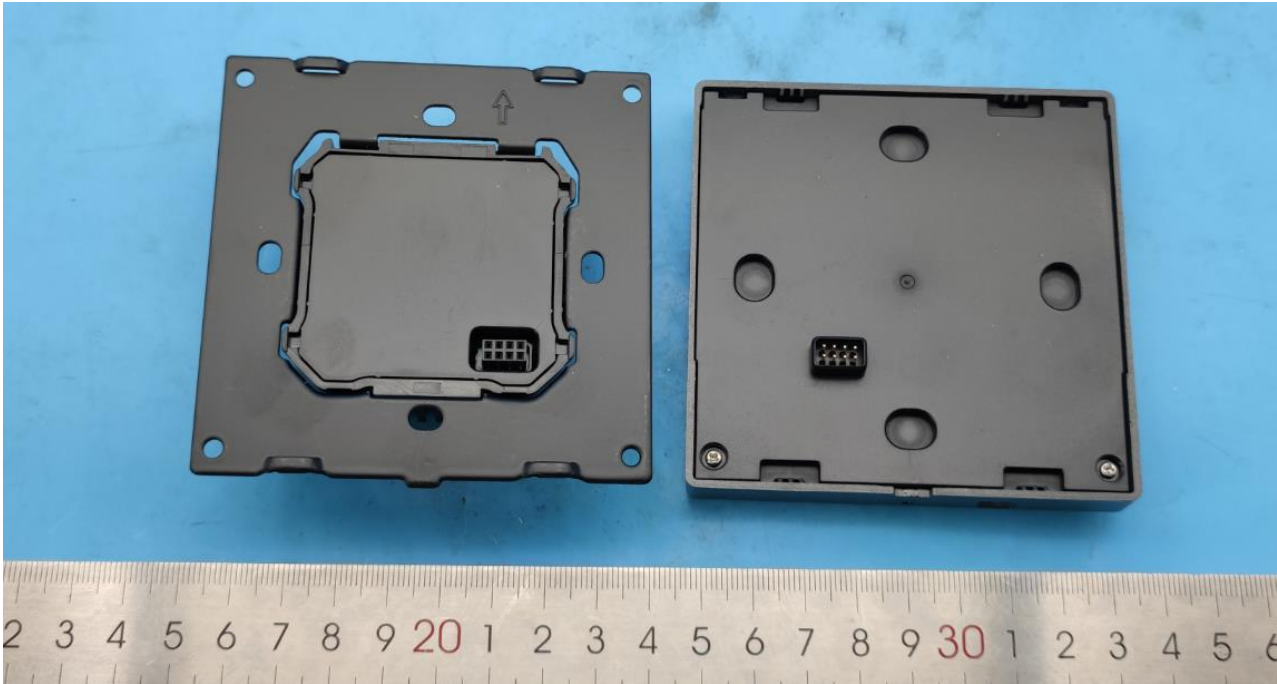
样品照片

NSPanel-EU



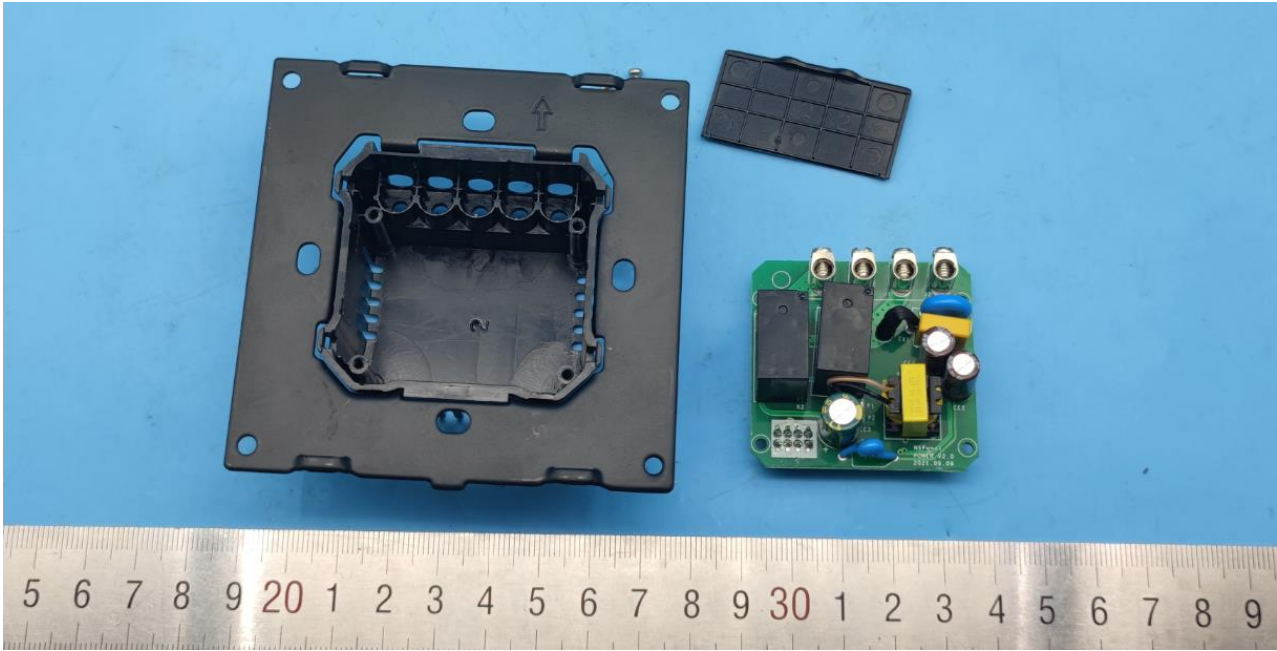
样 品 照 片

内部结构



样品照片

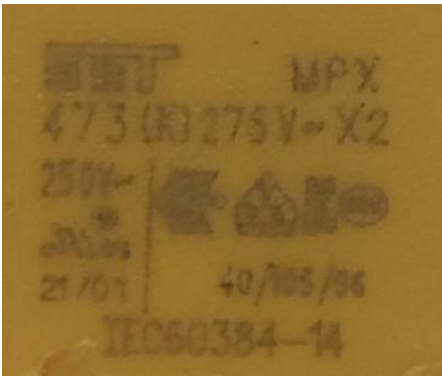
内部结构



继电器的标志



X 电容的标志



试验仪器设备清单

序号	名 称	型 号	编 号	校准有效期至	本次使用 (√)
1	游标卡尺	/	FC-000718	2021-12-30	√
2	标准试验指	/	NC-0089-1	2022-10-29	√
3	压力试验指	/	N-094	2022-04-06	√
4	防误插入及接触顺序试验装置	/	NC-0089	2022-05-25	√
5	压缩试验装置	/	N-025	2022-01-01	
6	温升烘箱	/	VGDR-0134	2022-03-04	√
7	鼓风干燥箱	/	VGDR-0109	2021-12-02	√
8	扭力批	/	FC-000645	2021-12-30	√
9	图表记录仪	/	WKKB-0016	2022-03-01	√
10	交流恒流源	/	VGDS-0118	2021-11-10	√
11	导体受损程度试验机	/	WKNB-0048	2022-06-24	√
12	晶体管毫伏表	/	AI-003	2021-12-10	
13	无螺纹端子弯曲试验装置	/	FCJ-3C	2022-07-29	
14	开关寿命测试机	/	FC-000712	2022-01-01	√
15	高低温湿热试验箱	/	TC-000273	2022-03-17	
16	低温冲击试验装置	/	N-143	2022-01-01	
17	摆锤冲击试验台	/	NC-004	2022-06-03	√
18	盖用量规	/	FCG-14C	2022-08-30	
19	验证沟槽、孔及反向锥度量规	/	FCG-12C	2022-06-28	√
20	电子秒表	/	FCG-19C	2022-06-24	√
21	数字电参数测量仪	/	FC-000714	2022-05-22	√
22	耐压仪	/	CC-0005	2021-12-03	√
23	恒温恒湿预处理箱	/	VGDR-0129	2022-08-05	√
24	球压测试仪	/	VGNA-0035	2022-06-13	√
25	影像测量仪	/	VG DY-0681	2022-03-09	√
26	灼热丝试验仪	/	VG DY-0182	2022-06-24	√
27	鼓风干燥箱	/	VGDR-0006	2022-01-08	√
28	电热鼓风干燥箱	/	MA-204	2022-06-13	√
29	击穿电压测试仪	/	NA-0001	2022-05-16	√
30	绝缘电阻测试仪	/	DB-009	2022-05-14	√

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效;

未经许可本报告不得部分复制;

对本报告如有异议, 请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构: 威凯检测技术有限公司

地 址: 中国 广州市科学城开泰大道天泰一路 3 号

邮政编码: 510663

电 话: 020 32293888

传 真: 020 32293889

E—mail: office@cvc.org.cn