



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0116

检测报告

TEST REPORT



扫一扫 查真伪



扫一扫关注我们

报告编号
REPORT NO.

1913303153

样品名称
NAME OF SAMPLE

智慧消防物联网主机

委托单位
CUSTOMER

万霖（北京）消防技术有限公司

受检单位
INSPECTED ENTITY

/

检测类别
TEST CATEGORY

委托检测

国家电器安全质量监督检验中心（浙江）

STATE CENTER OF SUPERVISION TEST FOR ELECTRICAL
SAFETY (ZHEJIANG)

国家电器安全质量监督检验中心 (浙江)

STATE CENTER OF SUPERVISION TEST FOR ELECTRICAL SAFETY (ZHEJIANG)

检 测 报 告
TEST REPORT

样品名称 Name of Sample	智慧消防物联网主机	检测类别 Test Category	委托检测
型号规格 Model 等级 Grade	WANLIN-LORA868D 污染等 级 II PTI175 合格品	商标 Trademark	/
生产日期 Date of Manufacture	2019 年 9 月	批号或编号 Serial No.	/
委托单位 (客户) 名称 Name of Customer	万霖 (北京) 消防技术有限 公司	受检单位 Inspected Entity	/
联络信息 Contact Information	北京市通州区西集镇国防 路 43 号 A 座 595	生产单位 Manufacturer	万霖 (北京) 消防技术有 限公司定州分公司
抽样者 Sampling Organization	/	抽样基数 Number of Samples	/
抽样地点 Sample Location	/	抽样数量 Number of Sample(s) For Inspection	/
抽样日期 Sampling Date	/	到样数量 Receiving Number of Sample(s)	1 台
送样者 Sample(s) Deliverer	万霖 (北京) 消防技术有限 公司	到样日期 Receiving Date of Sample(s)	2019 年 11 月 20 日
判定依据 Decision Criteria	GB/T 14536.1-2008 《家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分: 通用要求》		
检测依据 Test Requirements	GB/T 14536.1-2008 《家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分: 通用要求》		
检测项目 Test Item(s)	共 7 项, 详见报告内页。		
样品描述、状态 Description and Condition of Sample(s)	样品符合检测要求		
检测日期 Test Date	2019 年 11 月 20 日 至 2019 年 12 月 02 日	检测地点 Test Location	下沙检测基地
检测结论 Test Summary	依据上述检测依据, 对所送样品进行检测, 所检项目的检测结果均符合判定 依据要求。 (盖 章) Test Seal 批准日期: 2019 年 12 月 02 日 Date of Approval		
备注 Remarks	/		

批准:
Approved by审核:
Verified by编制:
Compose

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
8	防触电保护		P
8.1.1	控制器的结构应具有足够的保护，避免意外接触带电部件，即使在正常使用中可能出现的任何不利位置，并且在任何易触及的可拆卸部件，不包括位于可拆卸的盖后面的灯被拆除之后。不过，安装和拆卸灯时，应保证不会意外接触灯头的带电部件。		P
	安装和拆卸灯时，应保证不会意外接触灯头的带电部件。		N
	除非另有规定，与不超过 24V 安全特低电压的部件不应认为是危险带电部件		N
8.1.2	对于 II 类控制器和 II 类设备用的控制器，本要求同样适用于与仅用基本绝缘和危险带电部件隔离的金属部件发生意外接触的情况。		N
8.1.3	不能依靠清漆、瓷漆、纸、棉、金属部件的氧化膜、垫圈和密封胶的绝缘性，来防止与危险带电部件的意外接触		P
	自固型密封胶认为可以接触		N
8.1.4	对于那些正常使用时接在燃气管道或供水管道上的 II 类控制器，或 II 类设备用的控制器，任何金属部件与燃气管有导体性连接或与供水系统有任何电气接触时，都应采用双重绝缘或加强绝缘与危险的带电部件隔离。		N
8.1.5	打算永久性连接在固定布线上的那些 II 类控制器和 II 类设备用的控制器，应设计成不会由于自身的安装而降低必要的防触电保护等级		P
8.1.6	对于整体式和装入式控制器，8.1.9~8.1.9.5 的试验，只适用于按照制造商的规定安装在任何位置，以及在可拆卸件被拆除之后，控制器中易触及的那些部件。	装入式控制器	P
8.1.7	对带线式和独立式控制器进行 8.1.9~8.1.9.5 的试验时，要接上 10.1.4 中所用的最小或最大标称横截面积中最不利的一种软线。(mm ²):		N
8.1.8	对于独立安装的控制器，按照正常使用安装好，接上 10.1.4 中使用的最小或最大标称横截面积中最不利的一种电缆(mm ²):		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
8.1.9	使用标准实验指和试验针进行测试:		P
	-无论是标准试验指还是试验针都不得触及危险的带电部件		P
	-对于具有任何双重绝缘结构部件的控制器,不得用标准试验指触及仅靠基本绝缘与危险带电部件隔离的金属部位		P
8.1.11	在Ⅲ类电路与连接电源或接地的回路之间,安全隔离变压器的外部绝缘应符合Ⅱ类绝缘的所有要求		N
8.2	起动元件和起动装置		P
8.2.1	起动元件不应带电		P
8.2.2	除非装有充分固定的绝缘的起动元件		P
	或者拆除起动元件后起动装置是不易触及的,否则起动装置就不应带电		N
8.2.3	对于非Ⅲ类控制器或非Ⅲ类设备用的控制器,其起动元件和正常使用时的手柄,应:		N
	- 为绝缘材料,或		N
	- 由绝缘材料充分包裹		N
	如果是金属材料,若在绝缘万一失效时有可能带电,那么它们的易触及部件就应与起动装置或固定部件用附加绝缘隔离		N
	对于接在固定线路上的控制器,或者固定设备用的控制器,只要属于下列情况,则该要求就不适用:		N
	- 可靠地接在接地端子或接地触头上;或者		N
	- 用接地金属将其与危险带电部件屏蔽。		N
	- 利用双重绝缘或加强绝缘与危险带电部位隔离的部件		N
8.3	电容器		N
8.3.1	对于Ⅱ类带线控制器和独立安装式控制器,电容器不应与易触及的金属部件连接		N
	对于Ⅱ类设备用的控制器,当按照制造商的说明安装控制器时,电容器不应接在有可能连接易触及金属的金属部件上		N
	电容器的金属外壳应用附加绝缘与以下部件隔离:		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
	- 易触及金属部件		N
	- 可能连接易触及金属部件的其它金属部件		N
8.3.2	打算用插头连接电源的控制器, 在设计上, 应能使其在正常使用中, 不会因接触插头的插销而受到电容器放电产生电击的危险		N
	电容量 (uF) > 0.1uF		N
	平均电压 (V) < 34 V		N
8.4	带有非金属材料的盖或盖板的控制器, 在设计上, 盖的固定螺钉应:		N
	- 不可触及, 或		N
	- 可靠接地, 或		N
	- 用双重绝缘或加强绝缘与危险带电部件隔离, 或		N
	- 控制器安装在设备中后其不易被触及		N
9.	接地保护措施		N
9.1.1	在绝缘失效时有可能带电的 0 I 类和 I 类带线式、独立式和独立安装式控制器的易触及金属部件, 除了起动元件, 应		N
	- 应永久而可靠地接到控制器内部的接地端子, 或		N
	- 接地端头, 或		N
	- 接到设备电源输入端的接地触头上		N
9.1.2	在绝缘失效时有可能带电的 0 I 类和 I 类设备用的整体式和装入式控制器的易触及金属部件, 除了起动元件, 应		N
	- 有接地措施, 或		N
	- 有接地端子安装装置		N
9.1.3	接地端子、接地端头和接地触头不应与任何中性端子进行电气连接		N
9.2	II 类和 III 类控制器		N
	- 不应有接地措施		N
	- 所有的接地线路部件均以双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔离		N
9.3	正确接地		N
9.3.1	接地端子、接地端头或接地触头与需要同其连接的部件之间的连接应是低电阻的		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
	- 测试电流 (A): 1.5 倍额定电流, 但不小于 25A:		N
	- 直至达到稳定状态的持续时间 (h):.....:		N
	- 接地端子、接地端头或接地触头与部件之间的 电压降 (V),:		N
	- 计算得出的电阻值 (Ω): $\leq 0.1 \Omega$:		N
9.3.2	用于连接固定布线的接地端子, 或用于采用 X 和 M 连接法的不可拆软线的接地端子, 应符合 10.1 的要求		N
9.3.3	外部导线的接地连接不应使用无镫纹端子		N
9.3.4	易触及的接地端子的尺寸		N
	-应能连接具有 $2.5\text{mm}^2 \sim 6\text{mm}^2$ 标称横截面积的 导线		N
	-并且不借助工具不能将其松开		N
9.3.5	不易触及的接地端子的尺寸		N
	- 载流端子尺寸 (mm^2):		N
	- 接地端子尺寸 (mm^2):		N
9.3.6	外部导线接地端子的夹紧装置应充分锁定, 以防 意外松脱		N
9.4	耐腐蚀		N
9.4.1	接地端子的材料:		N
	- 接地端子的本体应为黄铜制成		N
	- 或者耐腐蚀性不低于铜的其它金属.....:		N
	- 任何镫钉或镫母应是黄铜		N
	- 电镀钢或者是耐腐蚀性不低于这些材料的其它 金属.....:		N
9.4.2	避免因铜和铝或铝合金之间的接触而引起腐蚀的危险		N
9.5.1	可拆卸部件的接地:		N
	- 在安装该部件时, 应在进行任何载流连接之前, 先将其接地		N
	- 在拆卸该部件时, 应先断开任何载流的连接, 再断开接地连接		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
9.5.2	如果装入式控制器安装到设备中后,为了在设备通电的情况下进行试验、设定或维修,而有可能将其正常的接地断开,那么在进行此类试验、设定或维修时,就需要配备不必从控制器上拆除的接地连接或接地导线。		N
10	端子和端头		P
10.1	外接铜导线的端子和端头		P
10.1.1	固定布线用的和用 X 和 M 连接法连接的不可拆软线用的端子,除了按 10.1.3 的规定外,应该用螺钉、螺母或等效装置或方法进行连接	X 连接法连接	P
	连接和拆除都不需要专用工具		P
10.1.1.1	用 Y 和 Z 连接法连接的不可拆软线用的端子或端头,应满足对连接内部导线端子或端头的相应要求		N
	可要求使用专用工具连接和拆除		N
10.1.2	夹紧外部导线的螺钉和螺母		P
	- ISO 公制螺钉; 尺寸	M3	P
	- ISO 等效螺钉; 尺寸		N
	- 不应用来固定其他部件		P
	如果它们的布置使其在接外部导线时不可能移位,那么也可以用它们来夹紧内部导线		P
10.1.3	在 X、M 连接法中不应用焊接、熔焊、压接或类似端头来连接不可拆的软线		P
10.1.4	固定布线或使用 X、M 连接法的不可拆软线用的端子,应至少允许连接按表 10.1.4 所示的标称截面积的导线		P
	- 端子号码或标识		—
	- 端子负载电流(A)	见附件	—
	- 软线或固定布线	见附件	—
	- 导线最小截面面积(mm²)	见附件	—
	- 导线最大截面面积(mm²)	见附件	—
10.1.4.1	端子设计能够连接更宽的导线范围		—
10.1.4.2	在加拿大和美国,声明用于固定布线的外部导线的端子之间以及这些端子,除接地端子外,与邻近金属部件之间的爬电距离和电气间隙,应符合第 20 章的要求		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
10.1.5	连接固定布线或用 X 和 M 连接法的不可拆软线的端子应固定		P
10.1.5.1	紧固和松开 10.1.4 中所用的最大横截面积的导线 10 次		P
	- 使用导线类型		—
	- 导线截面面积 (mm ²)	2.5	—
	- 施加力矩 (Nm)	0.5	—
	- 端子不得松脱		P
	- 内部导线不应承受应力		P
	- 而且爬电距离和电气间隙不应减小到第 20 章规定的值以下		P
10.1.6	连接固定布线或使用 X 或 M 连接法的不可拆软线的端子, 应设计成将导线夹紧在两个金属表面之间		P
	除非用于电流不超过 2A 的电路里的无绞纹端子, 其中的一个表面可以是非金属材料的		N
	10.1.5 试验后导线未受损, 夹紧装置未松动		P
10.1.7	连接固定布线和使用 X 连接法的不可拆软线的端子		P
	- 不应要求为了有效正确的连接而对导线进行专门加工		P
	- 端子还可以有其他替代的连接方法		P
10.1.8	连接固定布线和使用 X 或 M 连接法的不可拆软线的端子, 其设计或安排应在旋紧螺钉或螺母或操作等效装置时, 导线或绞合线的线丝不能滑脱出来		P
10.1.8.2	端子上接上的导线		P
	- 截面面积 (mm ²)	50×0.25	P
	- 软线或固定布线.....	软线	P
10.1.8.3	施加力矩 (Nm)	0.33	P
10.1.8.4	不得有任何导线的线丝滑进夹紧机构和保持装置间的缝隙中		P
10.1.9	端子应可靠地夹紧导线		P
10.1.9.1	安装适当截面积的导线;施加在螺钉上的力矩 (Nm)为表 19.1 中规定的 2/3	0.33	P
10.1.9.2	对导线施加拉力 1 分钟		P

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
	- 在接近端子入口处, 或		P
	- 夹紧或夹紧装置上		N
10.1.9.3	试验期间, 导线在端子内不应有明显的移动		P
10.1.11	除非有相反的良好技术理由, 端子应布置得使固定布线护套内或软线护套内的每根线芯均能够恰当地靠近同一护套内的其它线芯进行端接		N
10.1.12	使用 X 或 M 连接法连接的不可拆软线的端子的位置或防护, 应使导线连接后, 如果有一根金属丝脱出在外时		P
	不会造成任何带电部件与易触及的金属部件之间偶然接触的危险		P
	于 II 类控制器或 II 类设备用的控制器, 不应有任何带电部件与只用附加绝缘与带电部件隔离的金属部件之间的偶然接触的危险		N
	不会造成任何带电部件与接地端子之间偶然接触的危险		N
	不能有对声明提供全断开或微断开的动作有任何短路的危险		N
10.1.13	端子应设计成不依靠除陶瓷或其他性能适合的绝缘材料以外的绝缘材料来传递压力来维持电路的连续性		P
	除非相应的金属部件有足够的弹性用以补偿任何收缩和变形		N
10.1.14	端子的螺钉和螺紋部件应是金属的		P
10.1.15	柱式端子或罩式端子应设计成允许导线插入足够的长度, 能超出螺钉的远边以保证导线不脱落		N
10.1.16	引线 (加拿大和美国适用)		N
10.2	连接内部导线的端子和端头		N
10.2.1	连接的导线		N
10.2.2	端子和端头应满足其使用的要求		N
10.2.3	当使用焊接端子时, 不可依赖单独锡焊来保持导线在位, 导线的排列或固定应使用挡板		N
	导线在焊接头断开时带电部件与其他金属部件之间的爬电距离和电气间隙不会减少到 20.1 中规定值的 50% 以下		N
10.2.4	平推连接器		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
10.2.4.1	插片尺寸:		N
	- 插片大小 (mm x mm)		N
	- 符合图 14 或图 15		N
	- 其他尺寸的插片 (mm x mm)		N
	- 要求插片不可反面插入的插套是允许的.		N
10.2.4.2	形成控制器一部分的插片应包括适合于表 10.2.4.2 中表明的插片最高温度		N
10.2.4.3	插片的机械		N
10.2.4.4	插片之间应有足够的间隔, 通过在每个插片上插上相应的插套来检查		N
	-在此操作期间, 不应使插片及其周围部件受到应力或变形		N
	-也不应使电气间隙或爬电距离减小到第 20 章的规定值以下		N
10.3	整装导线的端子和端头		N
13.	电气强度和绝缘电阻		P
13.1	带线式、立式和独立安装式控制器应具有足够的绝缘电阻		N
13.1.2	当测量非金属部件的加强绝缘或附加绝缘时, 将绝缘的每个适合的表面包上金属箔		N
13.1.3	测试电压 (Vdc)		N
13.1.4	测量绝缘电阻:		N
	- 基本绝缘 $\geq 2 \text{ M}\Omega$		N
	- 附加绝缘 $\geq 5 \text{ M}\Omega$		N
	- 加强绝缘 $\geq 7 \text{ M}\Omega$		N
13.2	电气强度测试		P
13.2.2	当测量非金属部件的加强绝缘或附加绝缘时, 将绝缘的每个适合的表面包上金属箔		P
13.2.3	在表 13.2 中所示的绝缘或断开处施加 50Hz 或 60Hz 的基本正弦波电压 1min.....		P
13.3	对于带线式和立式控制器, 在完成了适当的 13.1 或 13.2 的试验之后进行的泄漏电流试验		N
	测试电压(V)		N
13.3.3	泄漏电流.....		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
18	机械强度		P
18.1.1	控制器的结构应能承受正常使用中发生的机械应力		P
18.1.2	I 类和 II 类控制器的起动元件和 I 类和 II 类设备用的控制器的起动元件:		P
	- 应有足够的机械强度, 或		P
	- 即使起动元件损坏仍有足够的防触电保护		P
18.1.3	整体式控制器和装入式控制器不进行 18.2 规定的试验		P
18.1.4	在一个试样上逐条地进行 18.2~18.8 规定的相应试验:		P
	- 测试样品型号	WANLIN-LORA868D	—
	- 测试样品编号		—
18.1.5	完成相应测试后应满足:		P
	- 应无影响符合本部分的损坏		P
	- 第 8 章防触电保护的要求		P
	- 第 13 章电气强度的要求		P
	- 第 20 章爬电距离和电气间隙的要求		P
	- 绝缘衬垫和隔板一类的部件不得松脱		N
	- 应仍能拆去并更换可拆的部件和其他外部部件		P
	- 预定提供全断开和微断开的部件应仍能将控制器起动到全断开和微断开的任一位置		P
	- 在有怀疑时, 按第 13 章的规定对附加绝缘或加强绝缘进行电气强度试验		N
18.2	耐冲击性能		N
18.2.1	- 带线式、立式和独立安装式控制器, 除了 18.4 规定外, 按 IEC 60068-2-75 的装置对试样施加冲击来检查		N
18.2.6			
18.4	替换的合格性——耐冲击		N
18.5	立式控制器		N
18.5.1	立式控制器应用图 4 所示的设备按 18.5.2 和 18.5.3 规定的试验进行附加检查		N
18.5.2	把在 10.1.4 用的 2m 长最轻型软线接到输入端子上; 软线横截面积(mm²)	1	—

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
	预定使用软线连接到输出端的控制器应用 2m 长预定的最轻型软线(mm ²)		—
	进行拉和跌落试验 3 次		N
	- 对软线平缓地慢慢地增加拉力, 一直达到表 11.7.2 中规定的值, 但不能超过该值 (N)		—
	- 样品跌落高度为 0.5m		N
18.6	带线控制器		N
18.6.1	除立式控制器外的带线控制器应附加进行如图 5 所示的滚桶试验		N
18.6.2	软线:		N
	- 带有用 X 连接法的不可拆软线的控制器应配有 10.14 规定的最小截面积的软线, 其自由长度约 50mm.....		—
	- 带有用 M、Y 或 Z 连接法的不可拆软线的控制器应按规定的或带交货时所附的软线试验, 软线可以剪短, 其伸出控制器的自由长度约 50mm ..		—
18.6.3	使试样从 50cm 高跌落到 3mm 厚的钢板上, 其跌落次数为		P
	-试样无软线、质量不超过 100g 时, 1000 次		N
	-试样无软线、质量超过 100g, 但不超过 200g 时, 500 次		P
18.6.4	质量超过 200g 的带线控制器不做滚桶试验, 但应做 18.5 的试验		N
18.6.6	测试完成后检查软线的连接处		N
18.7	拉线起动控制器		N
18.7.2	控制器应按制造商规定安装, 并经受 1 分钟的拉力试验		N
18.7.3	- 额定电流(A)		N
	- 按通常方向拉(N).....		N
	- 按最不利的方向拉(N)		N
18.7.4	试验后无影响符合本部分的损坏, 特别是影响符合第 8 章, 13 章和 20 章的要求的损坏		N
18.8	脚踏起动控制器		N
18.8.2	借助于直径为 50mm 的圆钢压力板对控制器施加一个力, 这个力在 1min 内从初始 250N 连续增加到 750N, 然后保持这个值达 1min		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
18.8.3	将带有相应的软线控制器放在水平的钢支座上。在试样放在不同的位置时施加这样的力达 3 次, 要选择最不利的位置		N
18.8.4	试验后无影响符合本部分的损坏, 特别是影响符合第 8 章, 13 章和 20 章的要求的损坏		N
18.9	起动元件和起动装置		N
18.9.1	装有起动元件的或预定装有起动元件的控制器应进行如下的试验:		N
	- 施加轴向拉力达 1min(N)		N
	- 对所有起动元件施加 30N 的推力达 1min		N
18.9.2	如果控制器预定有起动元件但没一起提交验证的, 或有易于拆去的起动元件, 应对起动装置施加 30N 的拉力和推力		N
18.9.3	在这些试验的每个试验期间和试验后, 控制器不应有任何损坏, 起动元件不应有影响符合本部分的移动		N
19	螺纹部件及连接		P
19.1	在安装维修期间会旋动的螺纹部件		P
19.1.2	在控制器安装或维修期间要操作的螺纹、电气部件及其他部件, 应经得起正常使用中可能产生的机械应力		P
19.1.3	螺纹:		P
	- 这样的部件应有 ISO 米制螺纹或等效的螺纹		P
	- 对于不是 ISO、BA、SI 或统一标准螺纹所有力矩值应增加 20%		N
19.1.4	挤压成形式螺纹:		N
	- 挤压成形式自攻螺纹		N
	- 不应是切削式自攻螺纹		N
19.1.5	如果带用适当措施提供防止松脱, 这样的螺纹可能是宽螺距型 (板金属)		N
19.1.6	如果这样的被自攻牙部件用尺寸相类似的金属螺钉来替换会导致不符合第 13 和第 20 章的要求, 那么这样的部件不得是非金属材料的		N
19.1.7	这样的螺钉不得用锌或铝等软的或易于蠕变的金属材料制成		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
19.1.8	这样的螺钉旋入非金属材料中的方法, 应确保螺钉的正确引入		N
19.1.9	当这样的螺钉部件用于带线控制器时, 其它它们是传递接触压力的:		N
	- 公称直径不足 3mm 的, 应旋入金属中		N
	- 如果这样的螺钉部件是非金属的, 其公称直径应至少大于 3mm, 并且不得用于任何电气连接		N
19.1.11	旋紧和拧松螺钉部件的次数:		P
	- 10 次, 对于与非金属材料螺钉结合的螺钉	10 次	P
	- 5 次, 对于与金属材料结合的部件		N
19.1.12	与非金属材料螺钉结合的螺钉, 每次都要完全旋出再重新旋入		P
	当对端子螺钉和螺母进行试验时, 应接入 10.1.4 1 所用的最大截面积的导线或 10.2.1 所规定的最小截面积的导线(mm ²):		—
19.1.14	每次松开螺钉部件时移动导线, 应:		P
	- 无任何如螺钉断裂		P
	- 无螺钉头的槽的损坏		P
	- 无垫圈的损坏		N
19.1.15	力矩试验		P
19.2	载流接头		P
19.2.1	-在安装和维修期间不受干扰的, 而且其有效性或可靠性由螺钉、螺钉部件和铆钉之类的压力来保证的载流接头, 应经受得住在使用中产生的机械、热和电气的应力		P
19.2.2	-在正常使用期间还会经受扭力的载流接头应锁紧以防止任何移动		P
19.2.3	接触压力:		P
	- 不应该用非金属材料传递压力, 或		P
	- 除非相应的金属部件有足够的弹性来补偿非金属材料的收缩和变形		P
	非金属材料的适用性应根据控制器应用温度范围内其尺寸的稳定性来考虑; 最高温度(°C):		—
19.2.4	宽距螺纹:		N
	- 用螺钉夹紧相互之间直接接触的载流部件		N

检 测 报 告

TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
	- 而且装有锁定的合适措施		N
19.2.4.1	- 如果用宽螺距型螺紋螺钉提供接地的连续性, 则每个接头至少用 2 个螺钉		N
19.2.5	如果切削式自攻螺钉可以产生齿形完整的标准机械螺紋, 则可以利用切削式自攻螺钉来连接载流接头		N
19.2.5.1	如果用切削式自攻螺钉提供接地的连续性, 则每个接头至少有 2 个切削式自攻螺钉		N
19.2.6	仅依靠自身部件压力保证其正确功能的载流接头, 在整个接触面上的耐腐蚀性不应低于黄铜。		N
	这一要求不适用于其基本特性受镀层影响严重的金属部件如双金属片等, 这样的部件如不电镀就要将它夹入接触于有足够耐腐蚀性的其它部件。合适的耐腐蚀性可以通过电镀或类似的处理取得		N
20	爬电距离、电气间隙和穿通固体绝缘的距离		P
20.1	电气间隙		P
20.1.1	基本绝缘除非满足 20.1.7 的要求, 否则表 20.2 情况 A 中的规定值就是适用的		N
20.1.2	对于工作绝缘除非满足 20.1.7 的要求, 否则表 20.2 情况 A 中的规定值就是适用的, 或是		P
	将间隙短接而满足 H.27.1.3 的要求, 电子控制器的间隙未作规定的情况之外		N
20.1.3	利用附录 B 和图 17 所提供的测量方法进行测量		P
20.1.3.1	对于备有设备插头或插座的控制器, 要进行 2 次测量, 一次是插上相应的连接器或插头, 另一次不插		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
20.1.3.2	对于要用来连接外部导线的端子, 要进行 2 次测量, 一次是接上 10.1.4 中所使用的最大横截面积的导线, 另一次不接		P
20.1.3.3	对于要用来连接内部导线的端子, 要进行 2 次测量, 一次是接上 10.2.1 中所使用的最小横截面积的导线, 另一次不接		N
20.1.4	通过绝缘材料表面窄槽或开口的距离, 要测量到与该表面接触的金属箔。利用图 2 中所示的标准试验指将金属箔压入边角之类的地方, 但不要压入开口中		P
20.1.5	按 8.1 中的说明, 用标准试验指对小孔进行试验。带电部件和金属箔之间的绝缘穿通距离不应低于规定值		P
20.1.6	按需要, 在安装控制器之前, 在易触及的裸露带电部件上的任意点施加作用力, 安装之后在易触及的表面外侧施加作用力, 以尽量减少测量时的爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离		P
20.1.6.1	-对于裸露的带电部件,利用标准试验指施加 2N 作用力.....		N
	-对于易触及表面, 利用标准试验指施加 30N 作用力		P
20.1.7	下述情况下对于基本绝缘和工作绝缘, 可以采用较小的距离。不过, 在任何情况下, 间隙都不应小于情况 B 中的规定值:		N
	- 控制器满足 20.1.12 脉冲耐受试验		N
	- 部件是固接的或由模具夹持		N
	- 在构造上可使得距离不会因变形、部件的移动或装配而缩短		N
20.1.7.1	对于微断开和微切断:		N
	- 触头之间的间隙并没有规定的最小距离		N
	- 对于因触头的移动而分开的其它部件, 间隙可以小于表 20.2 中的值, 但不应小于触头之间的距离		N

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
20.1.7.2	对于全断开, 表 20.2 情况 A 中的规定值适用于被开关元件断开的部件		N
20.1.8	附加绝缘的间隙, 应不小于表 20.2 情况 A 中针对基本绝缘的规定值		N
20.1.9	加强绝缘的间隙不应小于表 20.2 情况 A 中的相应值, 但要采用高一级的额定脉冲电压作为参考电压	4000V	P
20.1.10	对于由带有双重绝缘的变压器供电的控制器或其部件, 次级侧的工作绝缘和基本绝缘的间隙, 是根据作为表 20.1 标准电压使用的变压器次级电压而确定的		N
	对于来自不带独立绕组变压器的电源电压, 应从表 20.1 中确定额定脉冲电压; 对于降压变压器, 基于初级电压; 对于升压变压器, 基于次级电压的最大测得有效值		N
20.1.11	对于利用保护阻抗从电源引入特低电压的电路, 工作绝缘的间隙, 是基于特低压电路中工作电压的最大测得值而从表 20.1 中确定的		N
20.1.12	当需要进行脉冲电压试验时, 要按照 GB/T /T 16935.1 之 4.1.1.2.1 施加电压.....:		P
20.2	爬电距离		P
20.2.1	考虑到材料类别和污染等级, 在控制器的构造上, 应能让基本绝缘的爬电距离不小于表 20.3 中相应额定电压条件下的规定值		N
	- 测量值.....:		N
	-对于裸露的导线, 用试验指施加 2N 作用力		N
	-对于易触及表面, 用试验指施加 30N 作用力.....		N
20.2.2	考虑到材料类别和污染等级, 在控制器的构造上, 应能让工作绝缘的爬电距离不小于表 20.4 中相应工作条件下的规定值		P
	- 测量值.....:		P
	-对于裸露的导线, 用试验指施加 2N 作用力		N
	-对于易触及表面, 用试验指施加 30N 作用力.....		P

检 测 报 告

TEST REPORT

GB/T 14536.1-2008			
条款	检测项目及检测要求	检测结果	判定
20.2.3	考虑到材料类别和污染等级, 附加绝缘的爬电距离不应小于基本绝缘的相应值		N
20.2.4	考虑到材料类别和污染等级, 加强绝缘的爬电距离不应小于基本绝缘相应值的二倍		P
20.3	固体绝缘		P
20.3.1	对于基本绝缘或工作绝缘的厚度, 不存在尺寸要求		P
20.3.2	对于不超过 300V 的工作电压、金属部件之间的附加/加强绝缘的穿通距离		N
	- 不应小于 0.7mm (mm)		N
	- 对于附加绝缘, 至少包含 2 层, 只要每层都能经受 13.2 中针对附加绝缘的电气强度试验, 厚度可以不用考虑		N
	- 对于加强绝缘, 至少包含 3 层, 只要任何 2 层合在一起能经受 13.2 中针对加强绝缘的电气强度试验, 厚度可以不用考虑		N
	- 如果第 27 章和 H27 的试验中求出的最高温度, 不超过表 14.1 中规定的允许值, 则厚度可以不用考虑		N
	- 如果在比第 14 章的试验中确定的最高温度还高 25K 的烘炉中调整 168h 之后, 绝缘能承受 13.2 的电气强度试验, 则厚度可以不用考虑		N
注: /			

检 测 报 告
TEST REPORT

10.1.9.1	端子拉力试验						P
端子 No.	力矩 (Nm)	固定布线端子		软线端子		拉力 (N)	注释
		最小规格 (mm ²)	最大规格 (mm ²)	最小规格 (mm ²)	最大规格 (mm ²)		
图 11	0.33	/	/	1	2.5	50	符合
备注:							

10.2.1	端子和端头允许连接的导线		P
端子 No.	端子或端头所载的电流(A)	导线的最小标称截面积 (mm ²)	
图 11	16	1.5	
备注:			

10.2.4.3	插片推力和拉力试验				N
插片标识	尺寸 (mm x mm)	推力(N)	拉力 (N)	结果代码	
备注:					
ND - 无明显的位移和无损坏 D - 出现位移或损坏					

检 测 报 告
TEST REPORT

13.2	电气强度					P
测试位置/电路		绝缘类型	型号	工作电压 (V)	测试电压 (V)	闪络/击穿
带电部件-外壳		加强绝缘	WANLIN-LORA868D	250	2900	(是 / √ 否)
备注:						

13.3.3	泄漏电流				N
电路标识		S1 开关位置	控制器等级	限值 (mA)	测量值 (mA)
备注:					

19.1.15	螺纹力矩试验			N
螺纹部件标识		螺纹直径 (mm)	螺纹类型 (I, II, or III)	施加力矩 (Nm)
备注:				

检 测 报 告
TEST REPORT

20.1	电气间隙						P
测试路径	绝缘类型	污染等级	脉冲电压 (V)	情况 A 间隙 (mm)		情况 B 间隙 (mm)	
				限值	测试值	限值	测试值
L 与 L	工作绝缘	II	2500	≥1.5	>3.0	/	/
L 与外壳	加强绝缘	II	4000	≥3.0	>6.0	/	/
备注:							
20.2.1	爬电距离 (非工作绝缘)						P
测试路径	绝缘类型	额定电压 (V)	污染等级	材料类别	爬电距离(mm)		
					限值	测量值	
L 与外壳	加强绝缘	250	II	IIIa	≥5.0	>8.0	
备注							
20.2.2	爬电距离 (工作绝缘)						P
测试路径	印刷电路板 (PTI)	额定电压 (V)	污染等级	材料组别	爬电距离(mm)		
					限值	测量值	
L 与 L	175	250	II	IIIa	≥2.5	>4.0	
备注:							

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

检 测 报 告

TEST REPORT

仪器设备清单

序号	名 称	型 号	编 号	校准有效期	本次 使用 (√)
1	数显卡尺	0~150mm, 0.01mm	12178-1CB17	2020.6.19	√
2	防误插入及接触顺序试验台	SH9120	12087DB16	2020.5.12	
3	试验直指	SH9108	3059DB06	2020.12.28	√
4	接地电阻测试仪	TOS6210	12011CA14	2020.8.7	
5	导线受损程度试验装置	DTS	3067DA06	2020.8.28	
6	数显式推拉力计	HF-20	3341DA10	2020.10.29	
7	扭力旋凿	RTD260C	12083DB16	2020.1.30	√
		RTD60C	12083-1DB16	2020.1.30	√
8	电源线扭力试验器	F 20.12	2861DA03	2020.10.8	
9	电源线拉力实验器	F 47.35	2819DA03	2020.10.8	
10	弯曲试验机	YH-8801CSG	12277DA17	2019.12.13	
11	精密高温试验箱	MHG-125	3455DA11	2020.10.6	
12	调温调湿箱	SETH-Z-101UF	3051DA06	2020.5.7	
13	绝缘电阻测试仪	TOS7200	3395CA11	2020.4.17	
14	数显耐压测试仪	TG2671B-2	3100DB07	2020.3.13	√
15	数显耐压测试仪	TG2671B-2	3058DB06	2020.9.3	√
16	高低温试验箱	MC-108+72	3458DA11	2020.2.13	
17	数据采集器	34972A	12163CA17	2020.4.20	
18	负载柜	YH-8817YAK	12246DA17	2020.9.10	
			12247DA17		
			12248DA17		
19	测试角	自制	2590FB99	2020.5.4	
20	弹簧冲击锤	F22.50	2315CA01	2020.10.6	
21	滚筒跌落试验机	GDJ-A	3068DA06	2020.8.28	
22	球压试验装置	20	3496DB13	2019.12.31	
23	灼热丝试验器	T 03.35	2818DA03	2020.1.22	
24	漏电起痕仪	M31.10	3334CA10	2020.4.17	

以下空白 TEST REPORT END

声 明

- 一、本机构保证检测的公正性、独立性和诚实性，对报告的内容负责，报告中由委托方提供的信息的真实性由委托方负责。
- 二、本报告未盖本机构红色检测专用印章、骑缝章无效；报告复印件未重新加盖本机构红色检测专用印章、骑缝章无效。
- 三、本报告无编制、审核、批准人签字无效；本报告涂改无效。
- 四、本机构接受的委托送检样品，其代表性和真实性由委托方负责。本机构对委托方提供的样品及相关技术资料保密。
- 五、本报告的检测数据和结果只对送检样品负责。委托方若对本报告有异议，应及时向本机构提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽检结果有异议时，应按政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。
- 六、本报告各页均为报告不可分割之部分，未完整使用本报告全文由此造成的任何不良后果，本机构不负相应的法律责任。

DECLARATION

1. Our organization guarantees impartiality, independence and honesty of inspection, and is responsible for the content of report. The customer is responsible for the information they provide.
2. The test report is invalid without the red special inspection stamp and paging seal of our organization. The copy of test report is invalid without the red special inspection stamp and paging seal of our organization.
3. The test report is invalid without signatures of the compiler, reviewer and authorized personnel. The test report is invalid if altered.
4. The customer is responsible for the representation and authenticity of the sample(s) they provide. Our organization keeps confidential of the sample(s) and related technical data provided by the customer.
5. The test results shown in this report is only applicable for the sample(s) provided directly by the customer and accepted by the test organization. If there is any dissent of the report, the entrusting party shall notify our organization timely. For the mandatory inspection given by governmental administration departments, any dissent about the sample being tested or test results on the report should be dealt with in accordance with national regulations.
6. All the pages of the report are integral parts of the report. Our organization will not be responsible for any undesirable consequences caused by using separate page(s) of the report.

浙江方圆检测集团股份有限公司 实验室及业务联系方式

下沙检测基地：浙江省杭州市杭州经济技术开发区下沙路 300 号（310018） **电子邮箱：**fyw@fytest.com

附设机构：国家预包装食品质量监督检验中心（浙江）
国家电器安全质量监督检验中心（浙江）
国家化学建材质量监督检验中心

网 址：http://www.fytest.com

联系电话：（业务部）0571-86839998
0571-85127775（传真）、85020577（传真）
（办公室）0571-85025102、85022906（传真）

申诉电话：0571-85125768、85125202（传真）

11 号大街实验室：浙江省杭州市杭州经济技术开发区 11 号大街 6 号（310018）

附设机构：国家化学建材质量监督检验中心
业务范围：保温类、水泥及水泥制品、陶瓷及石材、金属及制品、油墨

联系电话：0571-86918254、86918255（传真）

电子邮箱：gjhxc@fytest.com

七格实验室：浙江省杭州市杭州经济技术开发区下沙街道幸福南路 115 号（310018）

附设机构：浙江省电动车辆产品质量检验中心
业务范围：车辆及零部件、液压元件（泵、阀）、建筑五金、管件、玻璃类、安防产品、健身器材、燃气用具类、厨卫五金类、玩具及童车类、机械类等

联系电话：0571-85225771、85125167（传真）

电子邮箱：fyjqg@fytest.com

萧山实验室：浙江省杭州市萧山区建设三路 933 号三楼（300018）

萧山产业园实验室：浙江省杭州市萧山区鸿兴路 158 号长三角珠宝产业园 A 幢 5 楼（311215）

吴山实验室：浙江省杭州市上城区河坊街 376 号 2 楼 235-237（310002）

附设机构：浙江省黄金珠宝首饰质量监督检验中心
业务范围：珠宝玉石、贵金属饰品、仿真饰品类

联系电话：0571-85027049、85027049-216（传真）

0571-86070521（萧山产业园）、0571-85352836（吴山）

电子邮箱：zjgem@fytest.com

柯桥实验室：浙江省绍兴市柯桥区安昌镇安华路 68 号诗韵商务楼（安昌）（312030）

柯桥精工广场实验室：浙江省绍兴市柯桥区精工广场 11 幢（柯桥）（312030）

业务范围：纺织品及其制品类、染化料类

联系电话：（安昌）0575-85641133、85642128（传真）

（柯桥）0575-84132612、84131981（传真）

电子邮箱：fyfz@fytest.com

天目山路实验室：浙江省杭州市西湖区天目山路 222 号（310007）

附设机构：浙江省智能技术质量检验中心
浙江省安全技术质量检验中心

业务范围：智能建筑、道路交通、公共安全、信息技术

联系电话：0571-8506467、85125199（传真）

电子邮箱：gjw@fytest.com

西溪实验室：浙江省杭州市西湖区西溪路 940-1 号（310023）

业务范围：钢铁产品、建筑钢结构类、有色金属产品类、金属材料及制品（无损检测）类、水泥及水泥制品

联系电话：0571-85809698、85809618、85809598（传真）

电子邮箱：fyjs@fytest.com

嘉兴实验室：浙江省嘉兴市广穹路 400 号（314001）

附设机构：浙江省低压电器产品质量检验中心
业务范围：低压电器、光伏产品、电器附件及连接用电器装置、电源和充电桩、输变电类设备等

联系电话：0573-82077811、82077898、82077919、82077600、82077811（传真）

电子邮箱：diyadianqi@fytest.com

海宁实验室：浙江省海宁市海洲西路中国皮革城 12 号楼（314411）

附设机构：国家皮革质量监督检验中心（浙江）

业务范围：皮革、毛皮、鞋类、纺织、箱包、皮革化工

联系电话：0573-87236613、87236693、80708003、80708018、87236612（传真）

电子邮箱：bhc_fyt@163.com、gpg@fytest.com