



150008220691



中国认可
检测
TESTING
CNAS L1016



报告编号: FB20170862

检 验 报 告

产品名称: 防爆照明(动力)配电箱
产品型号: BXM(D) 53-12KXXG
委托单位: 人民电器集团防爆电器有限公司
检验类别: 型式试验

机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心

沈阳电气传动研究所(有限公司)低压防爆电器产品质量监督检测中心



JB-防爆通用-封面

声 明

1. 本检验报告未加盖检测机构检验专用章、骑缝章一律无效。
2. 未经许可本报告不得部分复制。
3. 本检验报告无主检、审核、批准人签章无效。
4. 本检验报告涂改无效。
5. 检验结果仅对所试样品有效。
6. 对检验报告若有异议,应于收到报告之日起 15 日内向本检测机构提出,以便妥善处理。

检验单位: 机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心

沈阳电气传动研究所(有限公司)低压防爆电器产品质量监督检测中心

地 址: 沈阳市于洪区巢湖街 10 号

邮政编码: 110141

电 话: 024-25833213/25303261

传 真: 024-25833213-8004

E-mail: sy_ex@sina.com

JB-防爆通用-声明

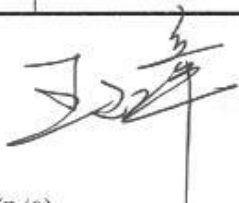
检 验 报 告

报告编号:FB20170862

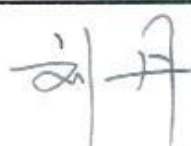
第 1 页 共 10 页

委托单位	人民电器集团防爆电器有限公司	委托单位地址	乐清市柳市镇智广工业区(人民电器集团有限公司内)
制造商	人民电器集团防爆电器有限公司	制造商地址	乐清市柳市镇智广工业区(人民电器集团有限公司内)
生产企业	人民电器集团防爆电器有限公司	生产企业地址	乐清市柳市镇智广工业区(人民电器集团有限公司内)
产品名称	防爆照明(动力)配电箱	型号规格	BXM(D) 53-12KXXG
技术参数	AC380V/220V 250A	防爆标志	Ex de IIC T6 Gb/ Ex tD A21 IP65 T80°C
合同号	WT-F20170821.1	生产日期	/
样品数量	1台	产品编号	/
样品编号(内部)	No1	样品来源	送样
到样日期	2017年8月21日	送样人	邮寄
抽样地点	/	抽样数/基数	/
抽样日期	/	抽样人	/
检验类别	型式试验	检验地点	本中心
样品描述	1. 外形尺寸: 1350×750×300mm; 2. 产品由壳体、控制腔盖、接线腔盖、透明件和操作机构等部分组成。接线腔内装接线端子, 主回路导线规格为 150mm ² , 分支回路导线规格分别为 10mm ² 、4mm ² , 控制腔内装 1 个 4P/400A 断路器、3 个 3P/32A 断路器、9 个 3P/16A 断路器, 指示灯及传动机构等; 3. 外壳材质为钢, 透明件材质为钢化玻璃; 4. 引入装置尺寸: 1-M75×1.5、12-M32×1.5 压紧螺母式。		
检验依据	GB 3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求 GB 3836.2-2010 爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的 GB 3836.3-2010 爆炸性环境 第3部分: 由增安型“e”保护的 GB 12476.1-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分: 通用要求 GB 12476.5-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第5部分: 外壳保护型“tD”		
检验日期	2017年9月25日至2017年10月31日		
检验结论	合格		
备注	签发日期: 2017年11月1日		

批准:



审核:



主检: 张新宇

JB-防爆通用-首页

11月1日

检 验 报 告

报告编号:FB20170862

第 2 页 共 10 页

检验项目汇总表			
序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结论
1	结构及参数检查	GB 3836.1-2010 29及相关条款 GB 3836.2-2010 5及相关条款 GB 3836.3-2010 4及相关条款 GB 12476.1-2013 4及相关条款 GB 12476.5-2013 9及相关条款	合格
2	抗冲击试验	GB 3836.1-2010 26.4.2、26.4.4 GB 12476.1-2013 23.4.2.1	合格
3	外壳防护等级(IP)试验	GB 3836.1-2010 26.4.5 GB 12476.1-2013 23.4.3 GB 12476.5-2013 8.2.1	合格
4	最高表面温度	GB 3836.1-2010 26.5.1.3 GB 3836.2-2010 14 GB 3836.3-2010 4.7 GB 12476.1-2013 23.4.4.1	合格
5	热剧变试验	GB 3836.1-2010 26.5.2 GB 12476.1-2013 23.4.5	合格
6	耐热试验	GB 3836.1-2010 26.8	合格
7	耐寒试验	GB 3836.1-2010 26.9	合格
8	电缆引入装置的夹紧试验	GB 3836.1-2010 A.3.1 GB 12476.1-2013 27.1	合格
9	外壳耐压试验	GB 3836.2-2010 15.1	合格
10	内部点燃的不传爆试验	GB 3836.2-2010 15.2	合格
11	绝缘介电强度	GB 3836.3-2010 6.1	合格
12	端子绝缘材料试验	GB 3836.3-2010 6.9	合格
13	弹性密封圈材料老化试验	GB 12476.1-2013 23.4.6.8	合格
	以下空白		

JB-防爆通用-汇总表

检验报告

报告编号:FB20170862

第 4 页 共 10 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB3836.3 4.2.1	<p>电气连接件</p> <p>1) 应制成具有使导线在用螺钉拧紧时或在导线插入后, 不会从指定位置滑出的结构。</p> <p>2) 应采取措施防止连接件在使用中松脱。</p> <p>3) 应保证适当的接触压力, 不对连接导线产生影响功能的损伤, 即使是在连接件与多股导线直接卡紧时。</p> <p>4) 是否通过绝缘材料施加接触压力。</p> <p>5) 永久连接件连接方式</p> <p>6) 插入式连接件</p> <p>a. 每个连接件应至少设置两个连接点, 每个连接点均独立于另一个接触点。</p> <p>b. 工厂连接件在断开时内部仍然带电, 则连接件应带有联锁装置以防止带电时断开, 或应设置标志。对于小零件, 可在其附近标志。</p>	<p>未滑出</p> <p>有防松措施</p> <p>未损伤</p> <p>提供可靠压力</p> <p>/</p> <p>/</p>	
4.3	电气间隙 (mm): ≥ 6.3	14.46	
4.4	爬电距离 (mm): ≥ 10	14.46	
5.3.1	光源类型	/	
5.3.2	灯与保护罩之间的最小距离 (mm):	/	
5.3.3.1	螺口灯座和灯头	/	
	1) 电气间隙 (mm):		
	2) 爬电距离 (mm):		
5.3.3.2	其他灯座和灯头	/	
	1) 管式荧光灯的灯座应符合 GB/T19148.2-2008 的 Fa6 数据表的尺寸要求或 GB1312-2007 的 G5 或 G13 要求。		
	2) 圆柱形灯头的其他灯座, 灯座和灯头之间的接合处宽度在触点接通或断开时至少为 10mm		
5.4	帽灯和手提灯	/	
	1) 灯泡应用透明罩加以保护, 以防止机械损坏。		
	2) 灯泡与透明罩之间的距离至少为 1mm		
	3) 灯泡是依靠同透明罩接触的方法装入弹簧灯座, 则弹簧行程至少为 3mm		
	4) 透明罩的保护方法		
	5) 灯具电路中在正常运行条件下产生火花或电弧的开关装置, 应采用机械方式或电气方式联锁。		
5.7.1.2	蓄电池箱	/	
	1) 蓄电池箱体和盖的所有内表面如果是金属的, 应全部用可粘接的绝缘层覆盖		
	2) 相邻单体电池电极之间以及电极与蓄电池之间的爬电距离至少为 35mm。当相邻单体电池之间的标称电压超过 24V 时, 对于每超过 2V, 爬电距离应至少增加 1mm。		
	3) 蓄电池箱盖的固定应能避免随意打开或移位。		
	4) 每个盖均应设置符合 GB3836.1-2010 中 9.1 规定的紧固件。		
	5) 单体电池在蓄电池箱中的安装应能防止在运行中产生明显位移。		
	6) 进入无排液孔的蓄电池箱内液体, 应能在不取出单体电池的情况下排出。		
	7) 蓄电池箱应设置足够的通风孔。		

检验报告

报告编号:FB20170862

第 6 页 共 10 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB3836.1 26.4.5 GB12476.1 23.4.3	<p>外壳防护等级 (IP) 试验</p> <p>按 GB4208 规定的试验方法进行</p> <p>防爆设备应达到防护等级 IP</p> <p>第一位特征数字为: 6</p> <p>防止接近危险部件</p> <p>用直径为 $1.0_0^{+0.05}$ mm 的刚性试棒, 施加 1 ± 0.1 N 的力, 试棒不应进入壳内。</p> <p>施加力 (N):</p> <p>结果判定: 试棒不应进入壳内。</p> <p>防止固体异物进入</p> <p>抽气速度低于每小时 40 倍外壳容积, 则应连续抽满 80 倍容积或抽满 8h, (最大压差为 2kPa)。</p> <p>样品净容积 (L): /</p> <p>抽气速度 (L/h): /</p> <p>压差 (kPa): ≤ 2.0</p> <p>抽气时间 (h): /</p> <p>试验后壳内无明显灰尘沉积, 即认为试验合格。</p> <p>第二位特征数字为 5</p> <p>使用标准试验喷嘴, 在所有可能方向向被试外壳喷水, 水流量 $12.5 (1 \pm 5\%)$ L/min, 按规定水流量调节压力, 外壳表面每平方米喷水约 1min, 试验时间最少 3min, 喷嘴至壳距离 2.5~3m。</p> <p>水流量 (L/h): $750 (1 \pm 5\%)$</p> <p>压力 (MPa): /</p> <p>试验时间: 1 min/m^2 或 $\geq 3 \text{ min}$</p> <p>淋水方向: 各个可能的方向</p> <p>喷嘴至壳距离 (m): 2.5~3</p> <p>试验后应检查外壳的进水情况, 如可能, 有关产品标准应规定允许的进水量及耐电压试验的细节;</p> <p>一般来说, 如果进水, 应不足以影响设备的正常操作或破坏安全型; 水不积聚在可能导致沿爬电距离引起漏电起痕的绝缘部件上; 水不进入带电部件, 或进入不允许在潮湿状态下运行的绕组; 水不积聚在电缆头附近或进入电缆;</p> <p>如外壳有泄水孔, 应通过观察证明进水不会积聚, 且能排出而不损害设备;</p> <p>对没有泄水孔的设备, 如发生水积聚并危及带电部件时, 有关产品标准应规定接受条件。</p>	<p>IP65</p> <p>6</p> <p>/</p> <p>150.0</p> <p>540.0</p> <p>1.66</p> <p>8</p> <p>无沉积</p> <p>5</p> <p>750</p> <p>0.31</p> <p>3</p> <p>各个可能的方向</p> <p>3</p> <p>无积水</p>	<p>合格</p>

检验报告

报告编号:FB20170862

第 7 页 共 10 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB3836.1 26.5.1.3 GB3836.2 14 GB3836.3 4.7 GB12476.1 23.4.4.1	最高表面温度 试验电流主电路 (A): 1.1×250 试验电流分支电路 1-3 (A): 1.1×32 试验电流分支电路 4-12 (A): 1.1×16 试验电流补偿电路 (A): 1.1×10 最高表面温度 (°C): ≤ 80 气体防爆符合 T6 组别。 最高表面温度 (°C): ≤ 80 粉尘防爆符合 T80°C 组别。	 275 35.2 17.6 11 76.5 气体防爆符合 T6 组别 54.9 粉尘防爆符合 T80°C 组别	合格
GB3836.1 26.5.2 GB12476.1 23.4.5	热剧变试验 样品种类: 试验温度 (最高工作温度) (°C): 53.0 喷射水温 (°C): (10 ± 5) 结果判定: 在以上试验条件下, 用直径为 1mm 的喷嘴对其喷水, 不发生破裂。	 观察窗 53.0 12.2 未发生破裂	合格
GB3836.1 26.8	耐热试验 样品名称及材质: 试验温度 (°C): / 试验湿度 (%): (90 ± 5) 持续时间 (d): 28 观察: 经耐热试验后样品有无变形或损坏	密封条 (橡胶) 密封圈 (橡胶) 95.0 90.0 28 无变形或损坏	合格
GB3836.1 26.9	耐寒试验 样品名称及材质: 最低工作温度 (°C): -20 试验温度 (°C): -25 持续时间 (h): 24 观察: 经耐寒试验后样品有无变形或损坏	密封条 (橡胶) 密封圈 (橡胶) -20 -25 24 无变形或损坏	合格

检验报告

报告编号:FB20170862

第 8 页 共 10 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论																				
GB3836.1 A.3.1.1 GB12476.1 27.1	电缆引入装置的夹紧试验 密封圈夹紧的电缆引入装置 耐热性能 27.1 试验温度 (°C): 试验湿度 (%): 持续时间 (d):	见第 7 页耐热性能试验	合格																				
GB3836.1 A.3.1.4 GB12476.1 27.4	拉力试验 引入装置规格: 试验数量 (个): 1/1 允许引入电缆最小直径 (mm): / 试验采用芯轴直径 (mm): / 试验环境温度 (°C): 20±5 拧紧力矩 (N·m): / 拉力 (N): 29×20/11×20 施力时间 (h): 6 结果判定: 位移量 (mm): ≤6	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">70.80×29.90</td> <td style="padding: 2px;">28.90×11.86</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">×29.94</td> <td style="padding: 2px;">×19.92</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">29</td> <td style="padding: 2px;">11</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">29</td> <td style="padding: 2px;">11</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">15</td> <td style="padding: 2px;">15</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">54.0</td> <td style="padding: 2px;">22.0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">580</td> <td style="padding: 2px;">220</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">6</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">2.96</td> <td style="padding: 2px;">1.12</td> </tr> </table>	70.80×29.90	28.90×11.86	×29.94	×19.92	1	1	29	11	29	11	15	15	54.0	22.0	580	220	6	6	2.96	1.12	
70.80×29.90	28.90×11.86																						
×29.94	×19.92																						
1	1																						
29	11																						
29	11																						
15	15																						
54.0	22.0																						
580	220																						
6	6																						
2.96	1.12																						
GB3836.1 A.3.1.5 GB12476.1 27.5	机械强度 拧紧力矩 (N·m): 1.5×54/1.5×22 结果判定: 拆下电缆引入装置并检查元件, 当未发现任何影响防爆型式的损坏时, 电缆引入装置机械强度试验应视为符合要求。密封圈的变形可忽略不计	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">81.0</td> <td style="padding: 2px;">33.0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">未损坏</td> <td style="padding: 2px;">未损坏</td> </tr> </table>	81.0	33.0	未损坏	未损坏																	
81.0	33.0																						
未损坏	未损坏																						

检 验 报 告

报告编号:FB20170862

第 9 页 共 10 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论																				
GB3836.2 15.1	外壳耐压试验 1) 参考压力测定: 爆炸性混合物: IIC类电气设备: (14±1)%乙炔和(31±1)%氢气; 试验次数: 3次 爆炸性混合物压力(MPa): 0 爆炸压力(MPa): / 2) 过压试验(动压法): 爆炸压力(MPa) ≥ 1.5×0.96/1.5×0.78 试验次数(次): 3 爆炸性混合物压力(MPa): / 过压试验之后,装置未发现影响防爆型式的永久性变形或损坏为合格。	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">控制腔</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">14.0%乙炔</td><td style="padding: 5px;">31.0%氢气</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td><td style="padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0.96</td><td style="padding: 5px;">0.78</td></tr> <tr><td colspan="2">主开关腔</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1.44</td><td style="padding: 5px;">1.18</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td><td style="padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0.040</td><td style="padding: 5px;">0.036</td></tr> <tr><td colspan="2">无变形损坏</td></tr> </table>	控制腔		14.0%乙炔	31.0%氢气	3	3	0	0	0.96	0.78	主开关腔		1.44	1.18	3	3	0.040	0.036	无变形损坏		合格
控制腔																							
14.0%乙炔	31.0%氢气																						
3	3																						
0	0																						
0.96	0.78																						
主开关腔																							
1.44	1.18																						
3	3																						
0.040	0.036																						
无变形损坏																							
GB3836.2 15.2	内部点燃的不传爆试验 试验用爆炸性混合物: (27.5±1.5)%氢气和(7.5±1)%乙炔 爆炸性混合物压力(MPa): 0.050 试验次数(次): 5 结果判定: 试验装置外壳内的试验混合物应被点燃,如果点燃没传到试验罐内,则认为试验结果合格	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">控制腔</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">27.5%氢气</td><td style="padding: 5px;">7.5%乙炔</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0.050</td><td style="padding: 5px;">0.050</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td><td style="padding: 5px;">5</td></tr> <tr><td colspan="2">未损坏</td></tr> </table>	控制腔		27.5%氢气	7.5%乙炔	0.050	0.050	5	5	未损坏		合格										
控制腔																							
27.5%氢气	7.5%乙炔																						
0.050	0.050																						
5	5																						
未损坏																							
GB3836.3 6.1	绝缘介电强度 试验电压: 1.89 ^{+5%} ₀ % (kV) (有效值) 施压时间(s): 60 施压部位: a) 接线端子之间 b) 接线端子-外壳 试验结果: 不应发生介电击穿	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 5px;">1.89</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">60</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">1.89</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">1.89</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">无电击穿或闪络现象</td></tr> </table>	1.89	60	1.89	1.89	无电击穿或闪络现象	合格															
1.89																							
60																							
1.89																							
1.89																							
无电击穿或闪络现象																							

11

检验报告

报告编号:FB20170862

第 10 页 共 10 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论									
GB3836.3 6.9	端子绝缘材料试验 耐热试验温度 (°C): 95±2 耐热试验湿度 (%): 90±5 耐热试验保持时间 (d): 28 试后放置环境温度 (°C): 20±5 放置时间 (d): ≥2 导体尺寸 (mm ²): 150/6/4 试验拉力 (N): 441/80/60 施加拉力时间 (s): 60 结果判定: 导体不应从夹紧装置脱开, 并且端子组件不应与绝缘体分离端子绝缘不应破裂。	95.0 90.0 28 15 2 <table style="border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">150</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</td> <td style="padding: 0 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">441</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">90</td> <td style="padding: 0 5px;">60</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">60</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">60</td> <td style="padding: 0 5px;">60</td> </tr> </table> 未脱开、未分离、未破裂	150	10	4	441	90	60	60	60	60	合格
150	10	4										
441	90	60										
60	60	60										
GB12476.1 23.4.6.8	弹性密封圈材料老化试验 高温温度/°C 100±5 高温温度保持时间/h 168 低温温度/°C -20±2 低温温度保持时间/h 48 老化前硬度/IRHD 老化前硬度/IRHD 与老化试验以前橡胶 硬度变化率≤20%	试验过程及结果见报告 FB201508165	合格									