

# 安全型式试验报告

<p>申请编号: 2017-C-1001-002221</p> <p>(任务编号)</p> <p>样品名称: 固定式 LED 灯具 (吊式, LED 控制装置, I 类, IP65, 适宜直接安装在普通可燃材料表面)</p> <p>型号规格: FAD-240 212W(300 × 1W/LED Module)</p> <p>商标: ——</p> <p>样品数量: 主检 1 套 辅检 1 套</p> <p>样品生产序号: ——</p> <p>收样日期: 2017.05.14</p> <p>样品来源: 送样</p> <p>抽样通知书编号: ——</p>	<p>委托人: 人民电器集团防爆电器有限公司</p> <p>委托人地址: 浙江省乐清市柳市镇智广工业区 (人民电器集团有限公司内)</p> <p>生产者: 人民电器集团防爆电器有限公司</p> <p>生产者地址: 浙江省乐清市柳市镇智广工业区 (人民电器集团有限公司内)</p> <p>生产企业: 人民电器集团防爆电器有限公司</p> <p>生产企业地址: 浙江省乐清市柳市镇智广工业区 (人民电器集团有限公司内)</p>
---	---

试验依据标准: GB7000.201-2008+GB7000.1-2015

试验结论: 合格

本申请单元所覆盖的其它产品型号规格及相关情况说明: 详见报告首页

<p>主检: 李志珂    签名:     日期: 2017-10-20</p>	
<p>审核: 黄红    签名:     日期: 2017-10-20</p>	
<p>签发: 吕蔚辰    签名:     日期: 2017-10-20</p>	

备 注: ——

## 样品描述及说明

## 一、主检产品一般情况描述

(1) 按防触电保护分类:

 I 类;  II 类;  III 类。

(2) 按防尘、防固体异物和防水等级分类: IP65

(3) 按灯具设计的支撑面材料分类:  有不适宜的符号;  无不适宜的符号。(4) 按安装形式分类:  吊式;  吸顶式;  壁式;  固定地面式。(5) 光源种类:  双端荧光灯;  单端荧光灯;  紧凑型荧光灯;  金属卤化物灯;  高压钠灯;  高压汞灯;  白炽灯;  卤钨灯;  LED 光源;  特殊光源。

(6) 额定电压 (V): 220V 。

(7) 电源频率 (Hz): 50Hz。

(8) 额定功率 (W): 212W (300×1W/LED Module)

(9) 功率因数: 0.95。

(10) 产品的功能: 照明。

(11) 绕组的额定最大工作温度:  变压器绕组 (tw): ;  镇流器绕组 (tw): 。

(12) 部件外壳的额定最大工作温度:

 镇流器 (tc): \_\_\_\_,  电容器 (tc) \_\_\_\_,  LED 控制装置 (tc): 80°C,  启动器 (tc) \_\_\_\_,  电子变压器 (tc) \_\_\_\_,  触发器 (tc) \_\_\_\_。

(13) 额定最高环境温度 (ta): 25 °C。

(14) 灯具主要部件:  电感镇流器;  电子镇流器;  电感变压器;  电子变压器;  荧光灯座;  启动器座;  杂类灯座;  调光装置;  启动器;  触发器;  电容器;  开关;  螺口灯座;  插口灯座;  器具耦合器;  LED 控制装置。

(15) 警告: 见铭牌

(16) 铭牌标志:

## 固定式 LED 灯具

型 号: FAD-240 功率因素: 0.95

额定功率: 212W 额定电压: 220V~50Hz

防护等级: IP65 光源功率: 300×1W/LED Module

警告: 1、灯具必须可靠接地; 2、严禁带电打开;  
3、灯具应只能完整地带有防护罩使用

人民电器集团防爆电器有限公司

### 样品描述及说明

(17) 使用/安装说明书的主要内容：安装使用说明，注意事项。

(18) 其他说明： ——

#### 二、主检产品关键的安全结构描述

(1) 电源连接方式：电源线

(2) 内部接线：灯具使用的内部电线能与灯具的功率电流相适应，电线的绝缘材料能适合灯具的电压和最高温度要求，并且没有影响灯具的正常使用。

(3) 样品重量：17.5kg

(4) 样品外形尺寸：见样品图片

(5) 外壳材料：金属

(6) 导线固定架：见样品图片

(7) 接地连续性：见样品图片

(8) 满足适宜于直接安装在普通可燃材料表面上的方式：在热试验时正常状态的安装表面符合 $\leq 90+5^{\circ}\text{C}$ 极限值要求，异常状态的安装表面符合 $\leq 130+5^{\circ}\text{C}$ 极限值要求。

(9) 满足外壳防护等级所用的方式：本系列灯具的防护等级为 IP65，依据标准要求用相应的试具测量，不能接触带电部件。

(10) 其他说明： ——

**三、主检产品安全关键零部件清单**

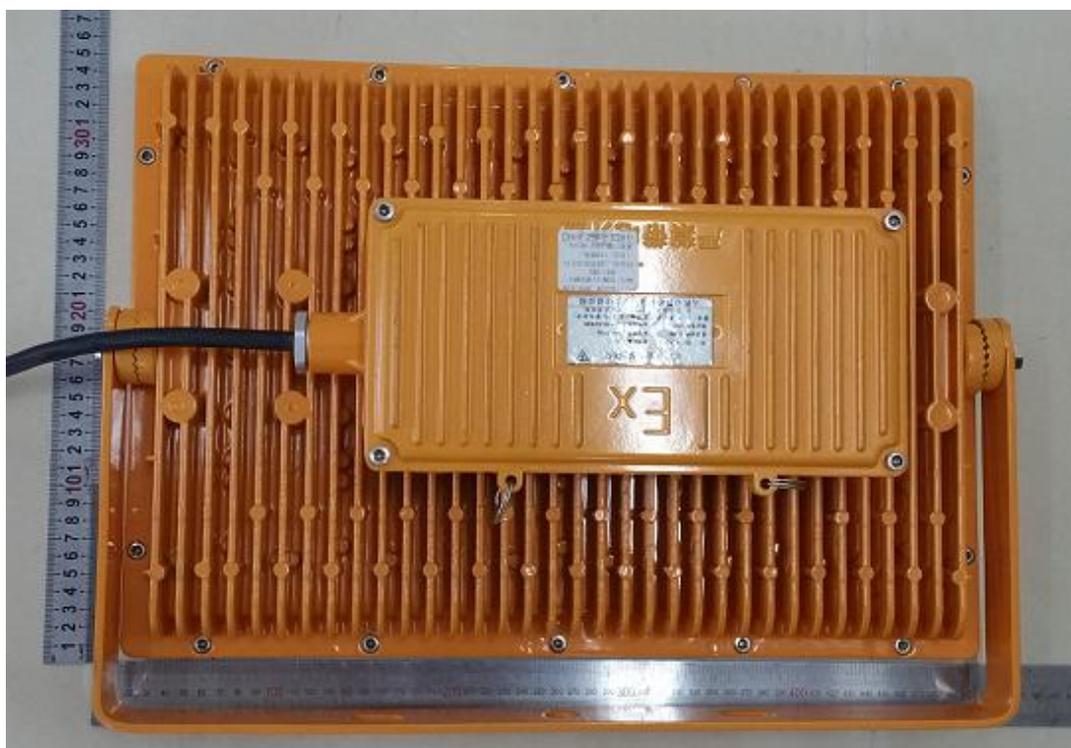
零部件名称	制造厂	规格型号	技术参数	认证标志和附注
<b>A 类零部件</b>				
*LED 控制装置	深圳市福硕光电科技有限公司	FS-CC361500C	输入 100-240V, 50Hz, 输出 24-36VDC, 1.5-2.4A max:80W ta:50°C, tc:80°C SELV	20160110028844 91
LED 控制装置	明纬（广州）电子有限公司	HLG-240H-48A	输入 100-240VAC, 50/60Hz, 输出 48VDC 5A max:240W ta:50°C, tc:90°C SELV	20140110027269 71
LED 控制装置	明纬（广州）电子有限公司	HLG-100H-48A	输入 100-240VAC, 50/60Hz, 输出 48VDC 2.0A max:100W ta:60°C, tc:80°C SELV	20140110027269 77
LED 控制装置	明纬（广州）电子有限公司	HLG-150H-36A	输入 100-240VAC, 50/60Hz, 输出 36V 4.2A max:150W ta:60°C, tc:90°C SELV	20140110027269 73
*LED 光源	飞利浦照明有限公司	LUXEON 3030 2D	1W 6000K	随整机检测
<b>B 类零部件</b>				
*电线	佛山市大都正平电线电缆有限公司	60227IEC 08(RV-90)	300/500 V 0.5-1.5 mm <sup>2</sup>	20020101050257 77
电线	浙江兴乐电缆集团有限公司	60227IEC 08 (RV-90)	300/500 V 0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	20020101050194 12
电线	天信电线集团有限公司	60227 IEC 06(RV)	300/500V 0.5-1.0 mm <sup>2</sup>	20020101050255 73
*电线	上海胜华电缆厂有限公司	60245 IEC 57(YZW)	300/500V 3x1.0 mm <sup>2</sup>	20020101040175 94
电线	浙江兴乐电缆集团有限公司	60245 IEC 57(YZW)	300/500 V 3x1.0 mm <sup>2</sup>	20110101045007 83
电线	上海起帆电线电缆有限公司	60245 IEC 57(YZW)	300/500V 3x1.0 mm <sup>2</sup>	20070101042374 75
*接线端子	常州市长恒鑫益电器有限公司	JX-PF-3	600V、1.5mm <sup>2</sup>	CQC09003030653
接线端子	佛山市顺德区金晋电器有限公司	KZ8-PA12	6.0 mm <sup>2</sup> 500 V T110	CQC06003015458
备注：标记 ‘*’ 的零部件是本次主检型号用的零部件。				

**四、覆盖产品系列说明或差异： ——**

### 样品描述及说明

#### 五、灯具的结构、外观照片

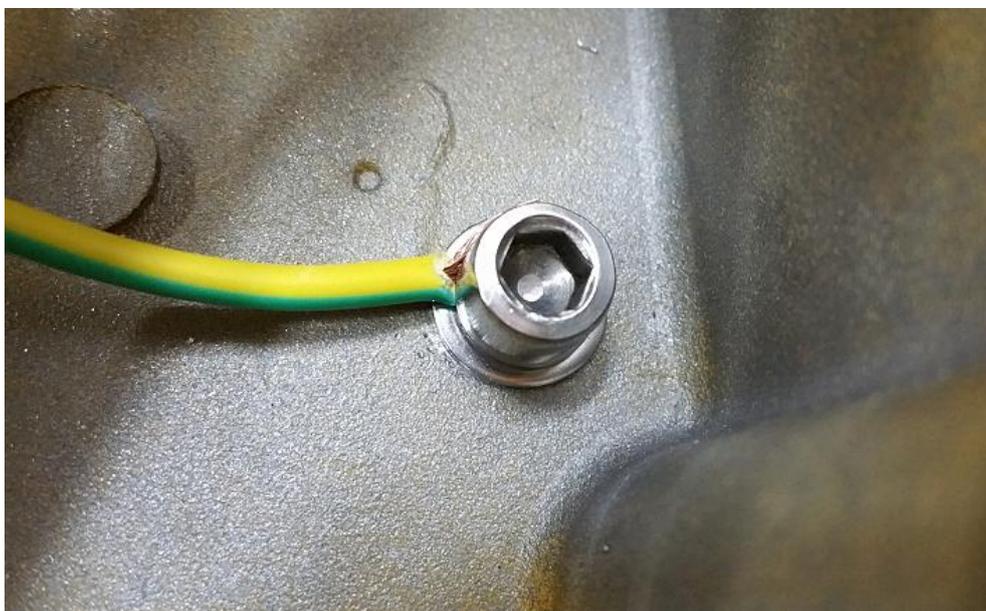
FAD-240 212W(300×1W/LED Module)



### 样品描述及说明

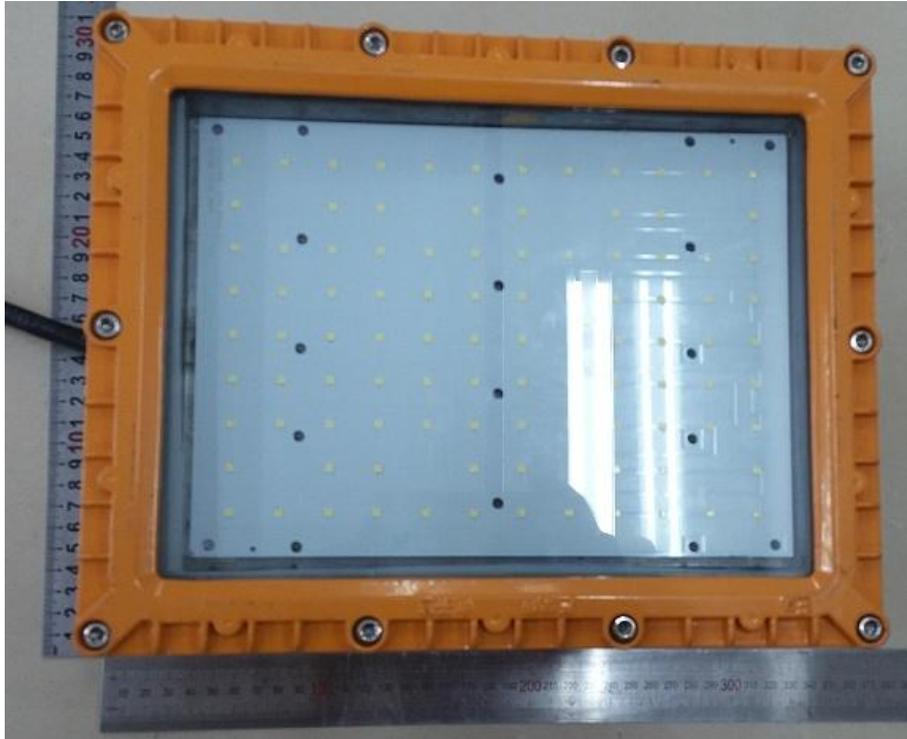


### 样品描述及说明

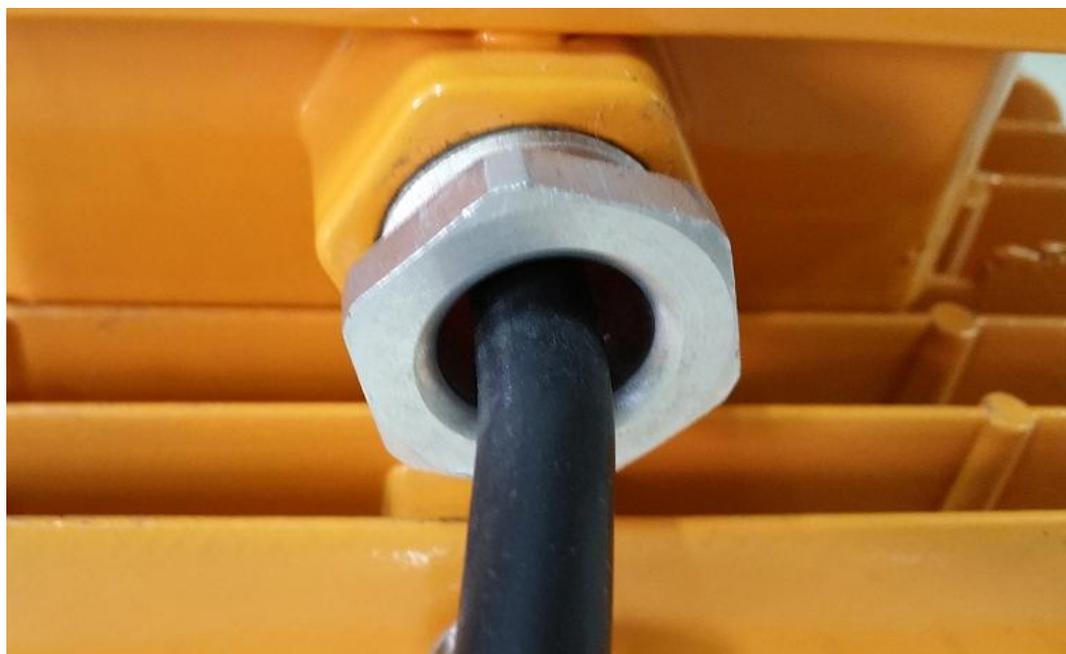


### 样品描述及说明

FAD-60 85W(100×1W/LED Module)



### 样品描述及说明



## 试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用(√)
1	推力试验指(带防触电功能)	FDT-1	04419	2018.01.07	√
2	电源泄漏电流测试器	7611	04365	2018.08.29	√
3	高压试验台	ZNY-1	12013	2018.08.10	√
4	潮热试验箱	GDW-180WGT/1	12G010	2019.03.23	√
5	鼓风干燥箱	LC-212 250℃	04169	2018.05.26	√
6	球压试验装置	R2.5 20N	04439	2018.07.03	√
7	针焰和垂直燃烧测试装置	T4-36	A12F002	2019.06.25	√
8	灼热丝试验装置	0-960℃	A12F003	2019.08.29	
9	数字电参数测量仪	8715B	04Ed013	2018.06.14	√
10	数据采集仪	Mv1024-2-4-3-1-1H	04Ec011	2018.06.09	√
11	指针式推拉力计	MP-5	04146	2018.03.23	√
12	电器安全测量分析仪	7452	04378	2018.08.18	√
13	弹簧冲击器	F22.5	04418	2018.01.07	√
14	防风网罩	1.5×1.2×1.5m	04Fc159-3	——	√
15	程控变频电源	9860B	04381	2018.01.03	√
16	台式数字万用表	Agilent 34401A	04412	2018.06.14	√
17	数显游标卡尺	0-150mm	04T308	2018.01.07	√
18	数字直流电桥	QJ84	04413	2018.06.14	
19	数字温度表	DM6802A	04T117	2018.08.29	√
20	拉力、扭力试验机	BT-T041	04393	2018.01.07	√
21	摆锤冲击试验装置	BC-1	04F518	2019.01.07	
22	扭力螺丝刀	FTD100CN2-S	04398	2017.11.01	√
23	扭力扳手	DB200N	04389	2017.11.01	
24	电子台秤	XK3119L	04420	2018.08.18	√
25	秒表	PC894	12T007	2018.03.27	
26	功率计	WT210	04458	2017.10.25	√
27	读数显微镜	15J	04421	2018.06.13	√
28	砂尘试验箱	SC-1A	12Fs021	2018.10.03	√
29	喷水试验装置	P03.06	12Fs011	2018.10.03	√
30	秒表	SW8019	12029	2018.10.03	√
31	光生物安全检测系统	OST-300	04F526	2018.01.07	√

注： 以上使用的实验仪器设备均在校准的有效期内，并按标准要求预热后使用。

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定

<b>2(0)</b>	<b>范围</b>		
2(0.1)	灯具设计信息的考虑	标准 是 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否 [ <input type="checkbox"/> ]	—
2(0.3)	多个标准同时适用.....:	是 [ <input type="checkbox"/> ] 否 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]	—

<b>4(2)</b>	<b>分类</b>		
4(2.2)	防触电保护型式.....:	I 类	—
4(2.3)	外壳防护等级.....:	IP65	—
4(2.4)	适宜于直接安装在普通可燃材料表面上的灯具.....:	是 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否 [ <input type="checkbox"/> ]	—
4(2.5)	正常使用的灯具.....:	是 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否 [ <input type="checkbox"/> ]	—
	恶劣条件使用的灯具.....:	是 [ <input type="checkbox"/> ] 否 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]	—

<b>5(3)</b>	<b>标记</b>		P
5(3.2)	灯具上的标记		P
	标志的位置		P
	符号/文本的格式		P
5(3.3)	附加内容		P
	说明书所用的语言	中文	P
5(3.3.1)	组合式灯具		N
5(3.3.2)	以 Hz 为单位的标称频率	50Hz	P
5(3.3.3)	工作温度	tc:80℃	P
5(3.3.4)	符号或警告注意事项		N
5(3.3.5)	接线图		N
5(3.3.6)	特殊条件		N
5(3.3.7)	金属卤化物灯灯具的警告		N
5(3.3.8)	半灯具的限制		N
5(3.3.9)	功率因数和电源电流	0.95;0.98A (说明书上标有)	P
5(3.3.10)	适于室内使用		N
5(3.3.11)	使用遥控控制装置的灯具		N
5(3.3.12)	弹簧夹紧安装式灯具的警告		N
5(3.3.13)	防护罩的说明		N
5(3.3.14)	电源种类的符号	~	P
5(3.3.15)	插座的额定电流		N
5(3.3.16)	恶劣条件使用的灯具		N
5(3.3.17)	Y 型、Z 型和一些 X 型连接的安装说明书	Y 型	P
5(3.3.18)	用 PVC 软缆的非普通灯具		N
5(3.3.19)	说明书内应明确声明保护导体电流		N
5(3.3.20)	不打算安装在伸臂范围内的墙壁安装且可调节灯具, 应提供其正确安装建议的信息		N
5(3.3.21)	提供不可替换光源和非用户替换光源信息		P
	警告符号		N
5(3.3.22)	对可控灯具, 提供绝缘类别		N
5(3.4)	用水试验		P
	用汽油试验		P

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	试验后字迹清晰		P
	标贴固定		P

<b>6(4)</b>	<b>结构</b> 主检型号: FAD-240 辅检型号: FAD-60		P
6(4.2)	部件可替换, 没有困难		P
6(4.3)	走线槽光滑, 无锐边		P
6(4.4)	灯座		N
6(4.4.1)	整体灯座		N
6(4.4.2)	接线连接		N
6(4.4.3)	首尾相接安装的灯座		N
6(4.4.4)	定位		N
	—压力试验 (N) .....		N
	试验后, 灯座符合有关标准数据页的要求, 且灯座无损坏		N
	试验后, 单端灯座未从其位置偏离, 并且无永久变形		N
	—弯矩试验 (Nm) .....		N
	试验后, 灯座不应从其位置上偏离, 并且无永久变形		N
6(4.4.5)	峰值脉冲电压		N
6(4.4.6)	中心触点		N
6(4.4.7)	恶劣条件使用的灯具的部件采用耐起痕材料		N
6(4.4.8)	光源连接器		N
6(4.4.9)	正确使用灯头灯座		N
6(4.4.10)	IEC 60061 的灯座或连接器连接的光源未用其他连接方式		N
6(4.5)	启动器座		N
	非 II 类灯具的启动器座		N
	II 类结构的启动器座		N
6(4.6)	接线端子座		N
	连接引线		N
	不固定的接线端子座		N
6(4.7)	接线端子和电源连接件		P
6(4.7.1)	与金属部件接触		N
6(4.7.2)	8mm 带电导体试验		N
	8mm 接地导体试验		N
6(4.7.3)	电源导体用接线端子		N
6(4.7.3.1)	焊接:		N
	—绞合或实心导体		N
	—点焊		N
	—电线之间的焊接		N
	—Z 型连接		N
	—15.8.2 的机械试验		N
	—15.9 的电气试验		N
	—15.9.2.3 和 15.9.2.4 的老化试验		N
6(4.7.4)	非电源连接的接线端子		P

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
6(4.7.5)	耐热接线/套管		N
6(4.7.6)	多极插头		N
	—30N 的试验		N
6(4.8)	开关:		N
	-足够的额定值		N
	-足够的固定		N
	-极性电源		N
	-符合 IEC 61058-1 的电子开关		N
6(4.9)	绝缘衬垫和套管		N
6(4.9.1)	保持		N
	固定的方法.....:		N
6(4.9.2)	绝缘衬垫与套管		N
	耐热温度比在电线上的温度高 20℃, 或		N
	a)和 c) 绝缘电阻和电气强度		N
	b) 老化试验。温度 (°C) .....		N
6(4.10)	II 类灯具的绝缘		N
6(4.10.1)	安装表面-易触及金属部件-基本绝缘的接线, 没有接触		N
	安全安装的固定式灯具		N
	电容器和开关		N
	抑制干扰电容器符合 IEC 60384-14		N
6(4.10.2)	装配缝隙:		N
	-不重合		N
	-试具不触及带电部件		N
6(4.10.3)	绝缘的维持性:		N
	-固定		N
	-不能替换; 灯具不起作用		N
	-套管固定在其位置上		N
	-灯座内的衬垫		N
6(4.11)	电气连接件		P
6(4.11.1)	接触压力		P
6(4.11.2)	螺钉:		N
	-自攻螺钉		N
	-自切螺钉		N
6(4.11.3)	螺钉锁紧:		N
	-弹簧垫圈		N
	-铆钉		N
6(4.11.4)	载流部件的材料		P
6(4.11.5)	与木材不接触		N
6(4.11.6)	电气-机械连接系统		N
6(4.12)	机械连接件和密封压盖		P
6(4.12.1)	螺钉由非软金属制成		P
	绝缘材料的螺钉		N
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件 安装螺钉.....:	M5; 2.5Nm	P
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件 .....		N
6(4.12.2)	直径<3mm 的螺钉旋入金属内		N
6(4.12.4)	锁紧的连接件:		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—固定臂; 扭矩 (Nm) .....		N
	—灯座; 扭矩 (Nm) .....		N
	—按钮开关; 扭矩 0.8Nm .....		N
6(4.12.5)	螺纹密封压盖; 扭矩 (Nm) .....	金属密封压盖: 6.25Nm	P
6(4.13)	机械强度		P
6(4.13.1)	冲击试验:		P
	—易碎部件; 能量 (Nm) .....		N
	—其它部件; 能量 (Nm) .....	0.35Nm	P
	1) 带电部件		P
	2) 衬垫		N
	3) 防护		P
	4) 罩盖		P
6(4.13.3)	笔直无接头试验指	30N	P
6(4.13.4)	恶劣条件使用的灯具		N
	—IP54 或以上		N
	a) 固定式		N
	b) 手提灯		N
	c) 交货时带支架		N
	d) 临时安装而且适合于安装在支架上		N
6(4.13.6)	跌落桶		N
6(4.14)	悬挂和调节装置		P
6(4.14.1)	机械加载:		P
	A) 4 倍重量	FAD-240 4×17.5kg FAD-60: 4×6.3kg	P
	B) 2.5Nm 扭矩		P
	C) 支架臂; 弯矩 (Nm) .....		N
	D) 加载轨道安装式灯具		N
	E) 弹簧夹紧安装式灯具, 玻璃搁板。 厚度 (mm) .....		N
	金属棒。直径 (mm) .....		N
	无固定装置的固定式灯具或独立式控制装置		N
6(4.14.2)	软缆加载		N
	质量(kg) .....		N
	导体中的应力 (N/mm <sup>2</sup> ) .....		N
	半灯具-质量 (kg) .....		N
	半灯具-弯矩 (Nm) .....		N
6(4.14.3)	可调节装置:		N
	—弯曲试验; 周期数.....		N
	—断裂的股数		N
	—随后的电气强度试验		N
6(4.14.4)	伸缩管: 软线未固定在管子上; 导体上没有应力		N
6(4.14.5)	导向滑轮		N
6(4.14.6)	插座上的应力		N
6(4.15)	可燃材料:		P
	-650℃灼热丝试验	见 15 (13.3.2)	P
	-间距≥30mm		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	-隔板承受第 13.3.1 条针焰试验		N
	-隔板尺寸		N
	-没有剧烈的燃烧材料		P
	-热保护		N
	-电子线路免除		N
6(4.15.2)	有灯的控制装置的热塑性材料制成的灯具		N
	a) 结构		N
	b) 温度传感控制器		N
	c) 表面温度		N
6(4.16)	适合安装在普通可燃材料表面的灯具	ECG	N
	无灯的控制装置	(符合第 12 章)	N
6(4.16.1)	灯的控制装置的间距:		N
	-35mm 间距		N
	-10mm 间距		N
6(4.16.2)	热保护器:		N
	—在灯的控制装置中		N
	—在外部		N
	—固定位置		N
	—灯的控制装置标记的温度		N
6(4.16.3)	满足 12.6 试验要求的设计	(见第 12.6 条)	N
6(4.17)	排水孔		N
	至少 5mm 的间隙		N
6(4.18)	防腐蚀性:		P
6(4.18.1)	-防锈蚀		P
6(4.18.2)	-铜断裂		N
6(4.18.3)	-铝腐蚀		N
6(4.19)	触发器与镇流器匹配		N
6(4.20)	恶劣条件振动		N
6(4.21)	保护屏:		N
6(4.21.1)	卤钨灯光源和金卤灯光源装有防护屏		N
	卤钨灯光源的防护屏是玻璃的		N
6(4.21.2)	光源碎裂后的碎粒不危及安全		N
6(4.21.3)	没有直接通路		N
6(4.21.4)	保护屏的冲击试验		N
	光源腔部件的灼热丝试验	见 15(13.3.2)	N
6(4.22)	光源的附件		N
6(4.23)	半灯具符合 II 类要求		N
6(4.24)	光生物危害		P
6(4.24.1)	卤钨灯和金卤灯未发出过多的紫外线辐射(附录 P)		N
6(4.24.2)	视网膜蓝光危害	灯具蓝光危害等级检测为 RG1 (见附件 4)	N
	有 $E_{thr}$ 的灯具:		N
	a) 固定式灯具		N
	- 距离 x m, RG2 与 RG1 间的边界.....:		N
	- 根据 3.2.23 的标记和说明		N
	b) 可移式和手持式灯具		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	- 在 200 mm 处按 IEC/TR 62778 的评估超过 RG1, 根据 3.2.23 的标记		N
	GB 7000.4 覆盖的儿童用可移式灯具, 以及 GB 7000.212 覆盖的电源插座夜灯, 按 IEC/TR 62778 在 200mm 处不超过 RG1		N
6(4.25)	机械危害		P
	没有尖端或锐边		P
6(4.26)	短路保护:		N
6(4.26.1)	未绝缘可触及的 SELV 部件		N
6(4.26.2)	根据 4.26.3 的试验链短路试验		N
	试验链不融化		N
	试样不超过表 12.1 和表 12.2 规定的限值		N
6(4.27)	带有一体化无螺纹接地触点的接线端子座		N
	按照附录 V 试验		N
	端子固定拉力试验 (20N)		N
	试验后, 电阻 < 0.05Ω		N
	机械连接拉力试验 (50N)		N
	试验后, 电阻 < 0.05Ω		N
	降压试验, 电阻 < 0.05Ω		N
6(4.28)	热感应控制器的固定		N
	非插件式或其他易于替换型的		N
	可靠地保持在位置上		N
	当从灯发出 UV 辐射会使固定减弱时, 不使用粘合剂固定		N
	未装在灯具壳体的外面		N
	粘合剂固定的测试:		N
	粘合材料上的最高温度(°C):		N
	100 周期的最低值和最高值试验		N
	温度感应控制器仍在位		N
6(4.29)	带有不可替换光源的灯具		P
	光源不可能替换		P
	徒手或使用工具打开部件后带电部件不可触及		P
6(4.30)	带有非用户替换光源的灯具		N
	如果防护罩提供防触电保护并标着“警告, 触电危险”符号		N
	至少两个独立的固定件		N
6(4.31)	电路间的绝缘		P
	与 LV 电源绝缘的电路应满足 4.31.1 - 4.31.3 的要求		P
	要求所有元件保持相同绝缘水平的可控灯具, 控制端子与 LV 电源的绝缘应满足 4.31.1-4.31.3 的要求		N
6(4.31.1)	SELV 电路		P
	使用 SELV 源		P
	电压 ≤ ELV		P
	SELV 电路与 LV 电源之间的绝缘		P
	SELV 电路与其他非 SELV 电路之间的绝缘		N
	SELV 电路与 FELV 电路之间的绝缘		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	SELV 电路与其他 SELV 电路之间的绝缘		P
	SELV 电路与可触及部件之间的绝缘符合表 X.1		P
	插头应不能插入其他电压系统的插座		N
	插座应不允许其他电压系统的插头进入		N
	插头和插座没有保护导体触点		N
6(4.31.2)	FELV 电路		N
	使用 FELV 源		N
	电压 ≤ ELV		N
	FELV 电路与 LV 电源之间的绝缘		N
	FELV 电路与可触及部件之间的绝缘符合表 X.1		N
	插头应不能插入其他电压系统的插座		N
	插座应不允许其他电压系统的插头进入		N
	插座应有保护导体触点		N
6(4.31.3)	其他电路		N
	其他电路与可触及部件之间的绝缘符合表 X.1		N
	II 类结构中, 当等电位连接是用于防止间接接触带电部件的保护:		N
	- 导电部件连接在一起		N
	- 进行 7.2.3 的试验		N
	- 绝缘失效时, 导电部件不会引起触电		N
	- 主从应用中的等电位连接		N
	- 主灯具应为从属灯具提供连接可触及导电部件的端子		N
	- 从属灯具具有 I 类灯具结构		N
6(4.32)	过电压保护器		N
	符合 IEC 61643-11		N
	在控制装置外部且接地:		N
	- 仅在固定式灯具中		N
	- 仅连接到保护接地		N
7(11)	爬电距离和电气间隙		P
	爬电距离和电气间隙.....:	见表 7 (11.2)	P
	工作电压(V).....:	220V	—
	额定脉冲电压 (kV) .....		—
	电压型式	[ <input checked="" type="checkbox"/> ]正弦 [ <input type="checkbox"/> ]非正弦	—
	PTI	[ <input checked="" type="checkbox"/> ]<600 [ <input type="checkbox"/> ]≥600	—
	冲击耐受类别(一般 类别 II)(类别 III 附录 U)	[ <input checked="" type="checkbox"/> ]类别 II [ <input type="checkbox"/> ]类别 III	—
8(7)	接地规定		P
8(7.2.1 +7.2.3)	可触及的金属部件		P
	与支承表面接触的金属部件		P
	电阻≤0.5Ω	0.052Ω	P
	使用两个自攻螺钉		N
	螺纹成形螺钉		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	用于凹槽内的螺纹成形螺钉		N
	接地连接件先接通		N
	与无螺纹接地触点成一个整体的接线端子座应按照附录 V 试验		N
	灯具的保护接地不通过内装式控制装置		P
8(7.2.2 +7.2.3)	活动连接件等的接地连续性		N
8(7.2.4)	夹紧装置的锁定		P
	符合第 4.7.3 条		P
	与无螺纹接地触点成一个整体的接线端子座应按照附录 V 试验		N
8(7.2.5)	接地触点是连接插座的一部分		N
8(7.2.6)	接地端子邻近电源接线端子		P
8(7.2.7)	接地端子的电解腐蚀		P
8(7.2.8)	接地端子的材料		P
	接触表面是裸露金属		P
8(7.2.10)	环路安装的 II 类灯具		N
	功能接地的双重或加强绝缘		N
8(7.2.11)	黄绿双色的接地芯线		P
	接地导体的长度		P

<b>9(14)</b>	<b>螺纹接线端子</b>		P
	单独认证; 零部件清单		P
	灯具的部件	(见附件 2)	N

<b>9(15)</b>	<b>无螺纹接线端子</b>		N
	单独认证; 零部件清单		N
	灯具的部件	(见附件 3)	N

<b>10(5)</b>	<b>外部接线和内部接线</b>		P
10(5.2)	电源连接和外部接线		P
10(5.2.1)	连接方法.....:	电源线	P
	除了 III 类灯具或 SELV 电路 (不超过 25 V 交流/60 V 直流), 以及从室外环境得到保护的外部接线以外, 室外灯具未使用聚氯乙烯绝缘的外部接线		P
10(5.2.2)	电缆型号.....:	60245 IEC 57(YZW)	P
	标称截面积(mm <sup>2</sup> ).....:	3×1.0 mm <sup>2</sup>	P
	电缆型号等同于 IEC 60227 或 IEC 60245		N
10(5.2.3)	X 型、Y 型或 Z 型连接	Y 型	P
10(5.2.5)	Z 型连接, 不采用螺纹连接		N
10(5.2.6)	电缆入口:		P
	-适合引入		P
	-足够的外壳防护等级		P
10(5.2.7)	电缆通过有圆边的刚性材料		P
10(5.2.8)	绝缘衬套:		N
	-适合固定		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	-衬套材料		N
	-不会老化的材料		N
	-绝缘材料制的套管或防护物		N
10(5.2.9)	旋入衬套的锁定		N
10(5.2.10)	软线固定架:		P
	-防止保护层磨损		P
	-有效性明显		P
	-没有机械应力或热应力		P
	-没有采用将软缆打成结头等方法		P
	-绝缘材料或衬垫		P
10(5.2.10.1)	X 型连接的软线固定架:		N
	a) 至少一部分固定		N
	b) 适合软缆的型号		N
	c) 没有软缆的损坏		N
	d) 整个软缆能装上		N
	e) 没有与夹紧螺钉接触		N
	f) 金属螺钉没有直接压在软缆上		N
	g) 不用专用工具替换		N
	密封压盖没有用作固定架		N
	迷宫式固定架		N
10(5.2.10.2)	Y 型和 Z 型连接, 使用适当的软线固定架	Y 型	P
10(5.2.10.3)	试验:		P
	—不可能将软缆推入; 不安全		P
	—拉力试验: 25 次; 拉力 (N) .....	60N	P
	—扭矩试验: 扭矩 (Nm) .....	0.25 Nm	P
	—位移≤2mm		P
	—没有导体的位移		P
	—没有软缆或软线的损坏		P
10(5.2.11)	外部接线进入灯具内部		P
10(5.2.12)	环路安装的接线端子		N
10(5.2.13)	导线端部没有上锡		P
	导线端部上锡: 没有冷流		N
10(5.2.14)	电源插头与灯具的防护型式相同		N
	III 类灯具插头		N
	没有不安全的兼容性		N
10(5.2.16)	器具插座 (IEC60320)		N
	II 类型式的器具耦合器		N
10(5.2.17)	非标准的互联电缆的适当组合		N
10(5.2.18)	符合以下标准的插头		N
	- IEC 60083		N
	- 其他标准		N
10(5.3)	内部接线		P
10(5.3.1)	适当尺寸和型号的内部接线	60227IEC 08(RV-90); 60245 IEC 57(YZW)	P
	通过式布线		N
	—没有提供/安装说明书		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—工厂装配		N
	—插座负载 (A) .....		N
	—温度.....	(见附件 1)	N
	黄绿线只能用于接地		P
10(5.3.1.1)	与固定布线直接连接的内部接线		P
	截面面积(mm <sup>2</sup> ).....	0.5mm <sup>2</sup> ; 0.75mm <sup>2</sup>	P
	绝缘层厚度		P
	必要处增加额外绝缘		N
10(5.3.1.2)	通过内部限流装置连接到固定布线的内部接线		P
	适当的截面面积和绝缘层厚度		P
10(5.3.1.3)	II类灯具的双重绝缘或加强绝缘		N
10(5.3.1.4)	没有绝缘层的导体		N
10(5.3.1.5)	SELV 载流部件		P
10(5.3.1.6)	非聚氯乙烯或橡皮的绝缘层		N
10(5.3.2)	锐边等		P
	没有开关等的移动部件		P
	升/降装置的活动件		N
	伸缩管等		N
	绞拧不超过 360°		P
10(5.3.3)	开口		N
	—适合固定		N
	—衬套材料		N
	—不会老化的材料		N
	—有保护套的电缆		N
10(5.3.4)	连接点和接合处有效绝缘		P
10(5.3.5)	内部接线上的应力		N
10(5.3.6)	导线支架		N
10(5.3.7)	导线端部没有上锡		P
	导线端部上锡: 没有冷流		N

<b>11(8)</b>	<b>防触电保护</b>		P
11(8.2.1)	带电部件不可触及		P
	基本绝缘部件未用在无适当防护的外表面		P
	手提灯具、可设置灯具和可调节灯具的基本绝缘部件未被标准试验指触及		N
	对于其他类型的灯具, 在灯具外面用直径 50 mm 试具未触及基本绝缘部件		P
	可移式灯具和可调节灯具中的灯座和启动器座应符合双重绝缘或加强绝缘的要求		N
	仅更换灯或启动器而打开灯具时, 基本绝缘可以触及		P
	任一位置防护		P
	双端钨丝灯		N
	绝缘漆不可靠		N
	双端高压气体放电灯		N
	适合灯具的符合 3.2.18 的相关警告		N
11(8.2.2)	可移式灯具调节到最不利位置		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
11(8.2.3.a)	II 类灯具:		N
	-在调换启动器或光源时, 基本绝缘金属部件不可触及		N
	-除调换启动器或光源外基本绝缘不可触及		N
	-玻璃保护罩不用作补充绝缘		N
11(8.2.3.b)	I 类灯具中的金属卡口灯座应有效接地		N
11(8.2.3.c)	III 类灯具中裸露的 SELV 部件:		N
	普通灯具:		N
	-接触电流.....:		N
	-空载电压.....:		N
	非普通灯具:		N
	-标称电压.....:		N
11(8.2.4)	可移式灯具的防触电保护与支承表面无关		N
11(8.2.5)	符合标准试验指或相关探针		P
11(8.2.6)	罩盖牢固固定		P
11(8.2.7)	0.5μF 以上电容器的放电		N
	有电容器的与可移式灯具相连的插头		N
	有电容器的与其他灯具相连的插头		N
	放电装置在电容器上或电容器内		N
	单独安装的放电装置		N

<b>12(12)</b>	<b>耐久性试验和热试验</b> 主检型号: FAD-240 辅检型号: FAD-60		P
12 (-)	如果 IP>20, 应在 13 章规定的 (9.2) 试验后, (9.3) 试验前进行(12.4)、(12.5) 和 (12.6)的相关试验		—
12(12.3)	耐久性试验:		P
	—安装位置.....:	正常安装	—
	—试验温度(°C).....:	(33 -37) °C	—
	—总时间(h) .....	240h	—
	—电源电压: Un 因子; 计算的电压(V) ....:	1.1×220V	—
	—所用光源.....:	FAD-240: 300×1W/LED Module FAD-60: 100×1W/LED Module	—
12(12.3.2)	耐久性试验后:		P
	—没有部件不能工作		P
	—灯具没有不安全		P
	—没有损坏轨道系统		N
	—标记字迹清晰		P
	—无开裂、变形等		P
12(12.4)	热试验(正常工作)	(见附件 1)	P
12(12.5)	热试验(异常工作)	(见附件 1)	P
12(12.6)	热试验(灯的控制装置故障条件):		N
12(12.6.1)	通过式布线或环路连接线加载电流 (A) ....:		—
	—异常条件的情形.....:		—
	—电子灯的控制装置		N
	—在 1.1Un 下测得的线圈温度 (°C) .....		—
	—在 1.1Un 下测得安装表面的温度 (°C) :		N
	—计算得到的安装表面的温度 (°C) .....		N

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—轨道安装式灯具		N
12(12.6.2)	温度传感控制器		N
	—异常条件的情形.....:		—
	—热熔体		N
	—手动复位断流器		N
	—自动复位断流器		N
	—测得安装表面的温度 (°C)		N
	—轨道式灯具		N
12(12.7)	热试验(塑料灯具内灯的控制装置故障条件):		N
12(12.7.1)	没有温度传感控制器灯具		—
12(12.7.1.1)	≤70W 荧光灯灯具		
	12.7.1.1 的试验方法或者附录 W.....:		—
	依据 12.7.1.1 的试验:		N
	—异常条件的情形.....:		—
	—控制装置故障电压 (V) .....		—
	—试验后元器件固定在其位		—
	—试验后标准试验指检查		—
	依据附录 W 试验		N
	—异常条件的情形.....:		—
	—在 1.1Un 下测得的线圈温度 (°C) .....		—
	—在 1.1Un 下测得的固定点/暴露部件的温度 (°C) .....		N
	—计算得到的固定点/暴露部件温度(°C)....:		N
	—球压试验.....:	见 15(13.2.1)	—
12(12.7.1.2)	内含气体放电灯、荧光灯 (>70W)、功率 >10VA 变压器的灯具		—
	—异常条件的情形.....:		—
	—在 1.1Un 下测得的线圈温度 (°C) .....		—
	—在 1.1Un 下测得的固定点/暴露部件的温度 (°C) .....		N
	—计算得到的固定点/暴露部件温度(°C)....:		N
	—球压试验.....:	见 15(13.2.1)	—
12(12.7.1.3)	带有功率≤10VA 固有防短路变压器的灯具		—
	—异常条件的情形.....:		—
	—试验后元器件固定在其位		—
	—试验后标准试验指检查		—
12(12.7.2)	温度传感控制器		N
	—热熔体	是 [ ] 否 [ ]	N
	—手动复位断流器	是 [ ] 否 [ ]	N
	—自动复位断流器	是 [ ] 否 [ ]	N
	—异常条件的情形.....:		—
	—测得的固定点/暴露部件的温度 (°C) ....:		N
	—球压试验.....:	见 15(13.2.1)	—

<b>13(9)</b>	<b>防尘、防固体异物和防水</b>		<b>P</b>
13 (-)	如果 IP>20, 试验顺序按照第 12 章规定进行		—
13(9.2)	防止粉尘、固体异物和水的侵入试验:		P

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—按 IP 的分类.....:	IP65	—
	—试验期间的安装位置.....:	正常安装	—
	—紧固螺钉锁紧; 扭矩 (Nm) .....	2/3×2.5Nm ; 2/3×6.25Nm	—
	—试验依据的条款 .....	第 9.2.2+9.2.6 条款	—
	—随后的电气强度试验		P
	a) 防尘灯具内无滑石粉沉积		N
	b) 尘密灯具内无滑石粉沉积		P
	c) 载流部件或可能造成危害的地方无水迹		P
	d) i)没有排水孔的灯具, 没有水进入		P
	d) ii)有排水孔的灯具, 水进入没有危害		N
	e) 水密灯具内无水		N
	f) 不与带电部件接触 (IP2X)		N
	f) 试具不进入外壳内 (IP3X 和 IP4X)		N
	f) 没有接触带电部件 (IP3X 和 IP4X)		N
	g)防溅水的灯具光源的任何部件应无水的痕迹		P
	h)保护屏或玻璃罩应无损坏		P
13(9.3)	48 小时潮湿试验		P

<b>14(10)</b>	<b>绝缘电阻和电气强度</b>		P
14(10.2.1)	绝缘电阻试验		P
	软缆软线用金属箔包覆或用金属棒代替 Φ(mm).....:		—
	绝缘电阻 (MΩ) :		—
	SELV:		P
	—不同极性的载流部件之间.....:	ECG	P
	—载流部件与安装表面之间.....:	>500M Ω	P
	—载流部件与灯具的金属部件之间....:	>500M Ω	P
	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间.....:		N
	—第 5 章规定的绝缘衬套.....:		N
	非 SELV:		P
	-不同极性的带电部件之间.....:	ECG	P
	-带电部件与安装表面之间.....:	>500M Ω	P
	-带电部件与灯具的金属部件之间.....:	>500M Ω	P
	—通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之间.....:		N
	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间.....:	>500M Ω	P
	—第 5 章规定的绝缘衬套.....:		N
14(10.2.2)	电气强度试验		P
	模拟灯		N
	带触发器的灯具工作 24h 试验后		N
	带手动触发器的灯具		N
	试验电压 (V) :		—
	SELV:		P
	—不同极性的载流部件之间.....:	ECG	P

GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—载流部件与安装表面之间.....:	1440V	P
	—载流部件与灯具的金属部件之间.....:	1440V	P
	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间.....:		N
	—第 5 章规定的绝缘衬套.....:		N
	非 SELV:		P
	-不同极性的带电部件之间. 2U+1000V	ECG	P
	-带电部件与安装表面之间.. 2U+ 1000V	1440V	P
	-带电部件与灯具的金属部件之间..2U+ 1000V	1440V	P
	—通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之间.....:		N
	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间 2U+ 1000V:	1440V	P
	—第 5 章规定的绝缘衬套 2U+ 1000V:		N
14(10.3.1)	接触电流/保护电流 (mA) I 类≤3.5mA:	保护电流 0.842mA:	P

<b>15(13)</b>	<b>耐热、耐火和耐起痕</b>		P
15(13.2.1)	球压试验:		P
	—受试部件; 温度 (°C) .....	接线端子/125°C/<1.50mm	P
	—受试部件; 温度 (°C) .....		N
	—受试部件; 温度 (°C) .....		N
15(13.3.1)	针焰试验:		P
	—受试部件.....	接线端子/30 秒内熄灭, 无引燃	P
	—受试部件.....		N
15(13.3.2)	灼热丝试验:		N
	—受试部件.....		N
	—受试部件.....		N
15(13.4.1)	耐起痕试验: 受试部件.....		N

GB7000.201(GB7000.1)							
条款	标准要求	试验结果					判定
<b>7 (11.2)</b>	<b>表:爬电距离和电气间隙</b>						
<b>表 11.1</b>	<b>交流 (50/60 Hz) 正弦电压的最小距离 (mm)</b>						
工作电压有效值不超过		50	150	250	500	750	1000
<b>爬电距离</b>							
基本绝缘要求, PTI ≥ 600		0,6	0,8	1,5	3	4	5,5
测量值							
基本绝缘要求, PTI < 600		1,2	1,6	<u>2,5</u>	5	8	10
测量值				>3.0			
附加绝缘要求, PTI ≥ 600		-	0,8	1,5	3	4	5,5
测量值							
附加绝缘要求, PTI < 600		-	1,6	2,5	5	8	10
测量值							
加强绝缘要求		-	3,2	5	6	8	11
测量值							
<b>电气间隙</b>							
基本绝缘要求		0,2	0,8	<u>1,5</u>	3	4	5,5
测量值				>3.0			
附加绝缘要求		-	0,8	1,5	3	4	5,5
测量值							
加强绝缘要求		-	1,6	3	6	8	11
测量值							
<b>表 11.2 非正弦脉冲电压的最小距离 (mm)</b>							
额定脉冲电压峰值(kV)	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
电气间隙要求	1,0	1,5	2	3	4	5,5	8
测量值							
额定脉冲电压峰值(kV)	10	12	15	20	25	30	40
电气间隙要求	11	14	18	25	33	40	60
测量值							
额定脉冲电压峰值(kV)	50	60	80	100	-	-	-
电气间隙要求	75	90	130	170	-	-	-
测量值							

GB7000.201(GB7000.1)							
条款	标准要求			试验结果		判定	
	<b>附件 1A: 第 12 章热试验的温度测量</b>						
	型号.....	FAD-240				—	
	所用光源.....	212W(300 × 1W/LED Module)				—	
	所用的灯的控制装置.....	LED 控制装置				—	
	灯具的安装位置.....	正常安装				—	
	电源功率 (W).....	206W				—	
	电源电流(A).....	0.971A				—	
	计算的功率因数.....	0.965				—	
	表中是将测得的温度校正到 $t_a = 25^\circ\text{C}$ 时的数据:						
	-异常工作方式.....	输出端短路				—	
	-试验 1: 额定电压.....	220V				—	
	-试验 2: 1.06 倍额定电压或 1.05 倍额定功率.....	1.06 × 220V				—	
	-试验 3: 接线到插座的负载, 1.06 倍电压或 1.05 倍功率.....	---				—	
	-试验 4: 1.1 倍额定电压或 1.05 倍额定功率..	1.1 × 220V				—	
	试验中, 通过式布线或环路连接线加载电流 (A) .....	---				—	
部件温度 (°C)		第 12.4 条-正常热试验			第 12.5 条-异常热试验		
		试验 1	试验 2	试验 3	限值	试验 4	限值
	LED 控制装置 (tc)	57.5	---	---	80	26.5	90
	内部线	---	48.2	---	90	---	---
	外部线	---	44.5	---	90	---	---
	接线端子	---	44.6	---	90	---	---
	安装表面	---	30.2	---	90	26.1	130

备注: 试验 4 中异常条件去除后, 灯具能正常工作

GB7000.201(GB7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	<b>附件 1B: 第 12 章热试验的温度测量</b>		

	型号.....	FAD-60	—			
	所用光源.....	85W(100 × 1W/LED Module)	—			
	所用的灯的控制装置.....	LED 控制装置	—			
	灯具的安装位置.....	正常安装	—			
	电源功率 (W).....	101.1W	—			
	电源电流 (A).....	0.474A	—			
	计算的功率因数.....	0.966	—			
	表中是将测得的温度校正到 $t_a = 25^\circ\text{C}$ 时的数据:					
	-异常工作方式.....	输出端短路	—			
	-试验 1: 额定电压.....	220V	—			
	-试验 2: 1.06 倍额定电压或 1.05 倍额定功率.....	1.06 × 220V	—			
	-试验 3: 接线到插座的负载, 1.06 倍电压或 1.05 倍功率.....	—	—			
	-试验 4: 1.1 倍额定电压或 1.05 倍额定功率..	1.1 × 220V	—			
	试验中, 通过式布线或环路连接线加载电流 (A).....	—	—			
部件温度 (°C)	第 12.4 条-正常热试验				第 12.5 条-异常热试验	
	试验 1	试验 2	试验 3	限值	试验 4	限值
LED 控制装置 (tc)	53.4	—	—	80	26.7	90
内部线	—	44.2	—	90	—	—
外部线	—	41.3	—	90	—	—
接线端子	—	40.6	—	90	—	—
安装表面	—	30.6	—	90	26.3	130

备注: 试验 4 中异常条件去除后, 灯具能正常工作

GB7000.201(GB7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	<b>附件 2: 螺纹接线端子(灯具的部件)</b>		N

(14)	螺纹接线端子		
(14.2)	接线端子的型式.....:		—
	额定电流 (A) .....		—
(14.3.2.1)	一根/多根导体		
(14.3.2.2)	特殊处理		
(14.3.2.3)	接线端子尺寸		
	截面积 (mm <sup>2</sup> ) .....		
(14.3.3)	导体空间 (mm) .....		
(14.4)	机械试验		
(14.4.1)	最小距离		
(14.4.2)	不能滑出		
(14.4.3)	特殊处理		
(14.4.4)	(ISO 计量单位制)螺纹的标称直径.....:	M	
	外部接线		
	非软金属		
(14.4.5)	腐蚀		
(14.4.6)	螺纹的标称直径 (mm) .....		
	扭矩 (Nm) .....		
(14.4.7)	金属表面之间		
	接片接线端子		
	罩式接线端子		
	拉力试验; 拉力 (N) .....		
(14.4.8)	无过分损坏		

GB7000.201(GB7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	附件 3: 无螺纹接线端子(灯具的部件)		N

<b>(15)</b>	<b>无螺纹接线端子</b>									
(15.2)	接线端子的型式.....:									—
	额定电流 (A) .....									—
(15.3.1)	材料									
(15.3.2)	夹紧									
(15.3.3)	挡块									
(15.3.4)	不经处理的导体									
(15.3.5)	绝缘材料上的压力									
(15.3.6)	连接方式明晰									
(15.3.7)	独立地夹紧									
(15.3.8)	固定在位									
(15.3.10)	导体尺寸									
	导体型式									
(15.5.1)	接线端子内部接线:									
(15.5.1.1)	弹簧式接线端子拉力试验(4N, 4 个样品)									
(15.5.1.2)	插销或插片式端子拉力试验(4N, 4 个样品)									
	插入最大力不超过 50N									
(15.5.2)	永久性连接件: 拉力试验 (20N)									
(15.6)	电气试验									
	1 小时以后的电压降 (mV) (4 个样品) ...:									
	两个不可分开接点的电压降									
	周期数.....:									—
	第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) .....									
	第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) .....									
	老化后, 第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) .....									
	老化后, 第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) .....									
(15.7)	外部接线用的接线端子									
	接线端子尺寸和额定值									
(15.8.1)	弹簧式端子的拉力试验(4 个样品); 拉力 (N)									
(15.8.2)	插销或插片式端子的拉力试验(4 个样品); 拉力 (N)									
(15.9)	接触电阻试验									
	1 小时后的电压降(mV)									
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降(mV)										
	两个不可分开接点的电压降									
	第 10 个和第 25 个周期以后的电压降									
	最大允许的电压降 (mV) .....									—

GB7000.201(GB7000.1)											
条款	标准要求					试验结果				判定	
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
电压降(mV)											
	第 50 个和第 100 个周期以后电压降										
	最大允许的电压降 (mV) .....									—	
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
电压降(mV)											
	继续老化: 第 10 个和第 25 个周期以后的电压降										
	最大允许的电压降 (mV) .....									—	
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
电压降(mV)											
	继续老化: 第 50 个和第 100 个周期以后的电压降										
	最大允许的电压降 (mV) .....									—	
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
电压降(mV)											

附件 4:

主检型号灯具蓝光危害等级检测

采用飞利浦照明有限公司 LED 光源 6000K 1W

IEC TR 62778-2014			
条款	标准要求	试验结果	判定
<b>7</b>	<b>测试信息流</b>		P
7.1	基础流		P
	应用亮度守恒定律		N
	仅使用真实的亮度或辐亮度值		P
	灯具中: 光源在灯具内的工作条件与进行元件测量时的条件相似		N
	由光分布的峰值角度得到的 RG2 Ethr 值		N
7.2	辐亮度测量条件		P
	应用标准测试条件 (200mm, 0.011 rad 视场)		P
	应用非标准测试条件		N
7.3	特殊情况 (I): 可替换灯或其他模组		N
	光源为白光光源		N
	基于最高亮度评价		N
	基于最高的 CCT 值评价		N
7.4	特殊情况 (II): 初级光源为阵列和模块		N
	LED 封装评价为 ..... : <input type="checkbox"/> RG0 无限制 <input type="checkbox"/> RG1 无限制		N
	应用于阵列的 LED 封装 Ethr		N
<b>8</b>	<b>风险组别分类</b>		P
	风险组别:		P
	-风险组别 RG0 无限制		N
	-风险组别 RG1 无限制		P
	-Ethr ..... (lx) : 达到 RG1 的距离 ..... (m) :		N

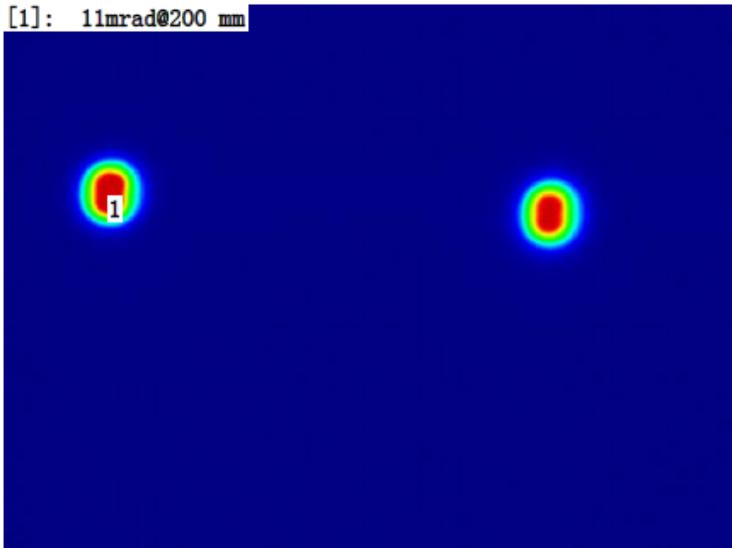
表: 光谱辐射测试			P
测试:	<input type="checkbox"/> LED package LED 封装 <input type="checkbox"/> LED module LED 模组 <input type="checkbox"/> Lamp 灯 <input checked="" type="checkbox"/> Luminaire 灯具		P
型号.....:	FAD-240		P
电压 (V) .....	220V		P
电流(mA).....:	0.971A		P
频率(Hz): .....	50Hz		P
环境温度 (°C) .....	25.3°C		P
测试距离.....:	<input checked="" type="checkbox"/> 20 cm <input type="checkbox"/> ... cm		P
光源尺寸.....:	<input checked="" type="checkbox"/> 非小光源: <input type="checkbox"/> 小光源:		P
视场.....:	<input type="checkbox"/> 100 mrad <input checked="" type="checkbox"/> 11 mrad <input type="checkbox"/> 1,7 mrad (小光源)		P
项目	符号	单位	结果
相关色温	CCT	K	5877K
x/y 色坐标			/
蓝光危害辐亮度	L <sub>B</sub>	W/(m <sup>2</sup> ·sr <sup>1</sup> )	5568
蓝光危害辐照度	E <sub>B</sub>	W/m <sup>2</sup>	/
亮度	L	cd/m <sup>2</sup>	6.607e+006
照度	E	lx	55194

补充信息: 测试现场图与测试结果图如下

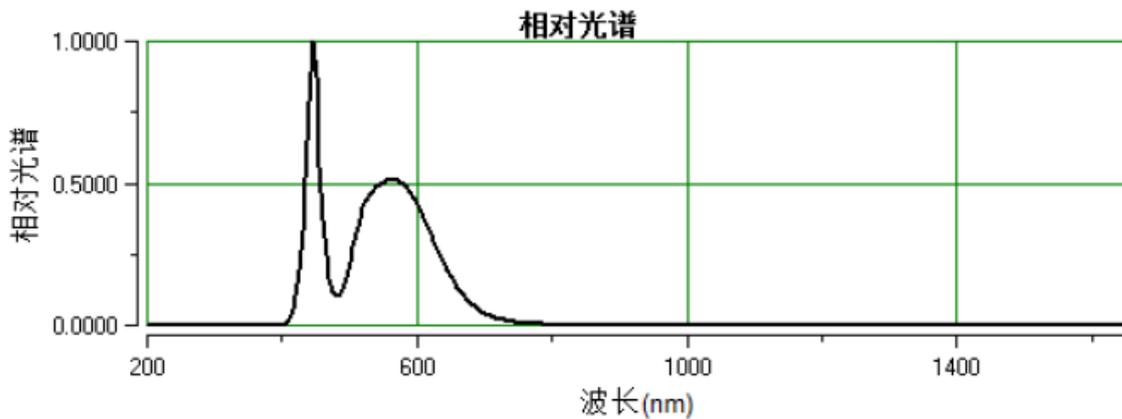


## 蓝光危害测试报告

依据标准 IEC/TR 62778 安全等级为:  
RG1 unlimited



危害等级	蓝光 Lb W/m2/sr	危害分级
RG0	< 100	
RG1	< 10000	√
RG2	< 4M	



编号	测试视场角 (mrad)	测试距离 d(mm)	测试照度 E(1x)	尺寸 D(mm)	测试亮度 Lv(cd/m2)	蓝光危害 Lb(W/m2/sr)	最大允许照射时间(s)
[1]	11	200	55194	2.2	6.607e+006	5568	180

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