报告编号: 02301-10-140833-S 第1页共31页

安全型式试验报告

申请编号: A2014CCC1001-1815511

(任务编号)

样品名称:嵌入式LED灯具(筒灯,嵌 天花板式, LED 电子控制装置, II 类, IP20, 下标记, 不能被隔热衬垫或类似 材料盖住)

型号规格: TCLMD-LED6015 15W (130×

0.1W/LED Module)

商 标: --

样品数量: 1套

样品生产序号: --

收样日期: 2014.7.1

样品来源: 送样

抽样通知书编号: ——

委托人: 惠州 TCL 照明电器有限公司 委托人地址:广东省惠州市仲恺大道三 路 26 号

生产者: 惠州 TCL 照明电器有限公司 生产者地址:广东省惠州市仲恺大道三 路 26 号

生产企业: 惠州 TCL 照明电器有限公司 生产企业地址:广东省惠州市仲恺大道 三路 26 号

试验依据标准: GB7000.202-2008+GB7000.1-2007

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: 见首页

主检: 戴高峰 签名: 戴高峰 日期: 2014.8.5

审核: 黄 红 签名: 日期: 2014.8.5

签发: 吕蔚辰 签名:

日期: 2014.8.5



备注

报告编号: 02301-10-140833-S 第 2 页 共 31 页

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: IP20。
(3) 按灯具设计的支撑面材料分类: ☑有 √标记: □无 √标记。
(4)隔热天花板 〒标记:□有 ▼标记; ☑无 ▼标记。
(5) 按安装形式分类: ☑嵌天花板式; □嵌壁式; □嵌地面式。
(6) 光源种类:□双端荧光灯;□单端荧光灯;□自镇流荧光灯;□金属卤化
物灯; □高压钠灯; □高压汞灯; □白炽灯; □卤钨灯; ☑ LED。
(7)额定电压(V): 220V~。
(8) 电源频率 (Hz): 50Hz。
(9)额定功率(W): 15W(130×0.1W/LED Module)
(10) 功率因数: 0.9
(11)产品的功能: 照明。
(12)线圈的额定最大工作温度: ——
□变压器线圈(tw): ; □镇流器线圈(tw): 。
(13) 部件外壳的额定最大工作温度:
□镇流器(tc): ——; □电容器(tc): ——; □启动器(tc): ——;
□电子变压器 (tc): —— ; ☑LED 控制装置 (tc): 50℃。 。 (14)额定最大环境温度 (ta):25℃。
(15) 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;
□ 电恐惧流器,□ 电 ∫ 摄流器,□ 电恐支压器,□ 电 ∫ 支压器,□ 使光灯座; □ 启动器座; □ 杂类灯座; □ 调光装置;
□启动器;□触发器;□电容器;□开关;☑LED 控制装置。 (16) 数4 - 四 = t
(16) 警告: 见标志 (17) 铭牌标志:
嵌入式LED筒灯 TCL
型 号:TCLMD-LED6015
额定电压:220V~50Hz
额定功率:15W(130×0.1W/LED Module)
功率因素:0.9
惠州TCL照明电器有限公司 V
警告:严禁被隔热衬垫或类似材料盖住!

- (18)使用/安装说明书的主要内容: 本灯具的光源是不可替换的; 一旦需要替换光源(如光源寿命终了时)应替换整个灯具。
- (19) 其他说明: 企业声明: 灯具的 LED 激光幅射不大于 IEC62471 中 Risk Group 1 的限值(不需要在标记上警告或说明)。

报告编号: 02301-10-140833-S 第 3 页 共 31 页

样品描述及说明

- 二、主检产品关键的安全结构/技术参数描述
- 1) 电源连接方式: 接线端子
- (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: 0.40 kg
- (4) 样品外形尺寸: 样品图片配比例尺
- (5) 外壳材料: 塑料
- (6) 导线固定架: 见样品图片
- (7) 接地连续性: ----
- (8)满足√标记要求的方式:在热试验时正常状态的安装表面符合≤90+5℃极限值要求,异常状态的安装表面符合≤130+5℃极限值要求。
- (9)满足外壳防护等级所用的方式: 灯具外壳防护。
- (10) 其他说明:线路板和灯具金属部件之间有两层绝缘衬垫。

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
	惠州 TCL 照明电器有限	*LED6015	整体式, SELV, 恒流输出 输入: 100-240V, 50/60Hz, 输 出: DC300mA, MAX: DC80V	02301-10-140833/1-S
LED 控制装置	公司	LED4008	整体式,SELV,恒流输出	02301-10-140833/1-S
*LED 光源	深圳市天电光电科技有 限公司	3014	0. 1W	随灯具测试
*内部导线	东莞市成兴电子有限公 司	RSFR-H	22AWG, 600V, 105 °C VW-1	随灯具测试

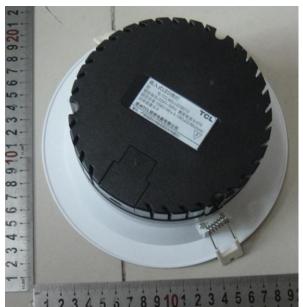
以下空白(带*表示本次主检使用的零部件)

样品描述及说明

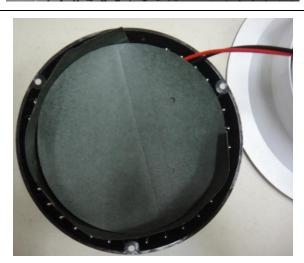
四、覆盖产品系列说明或差异: 外形尺寸不同, 结构相同, 额定功率不同。

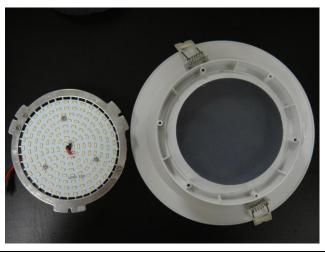
五、灯具的结构、外观照片

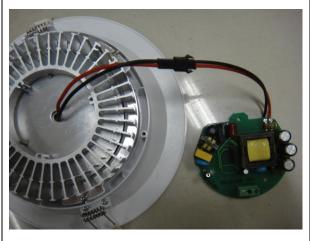








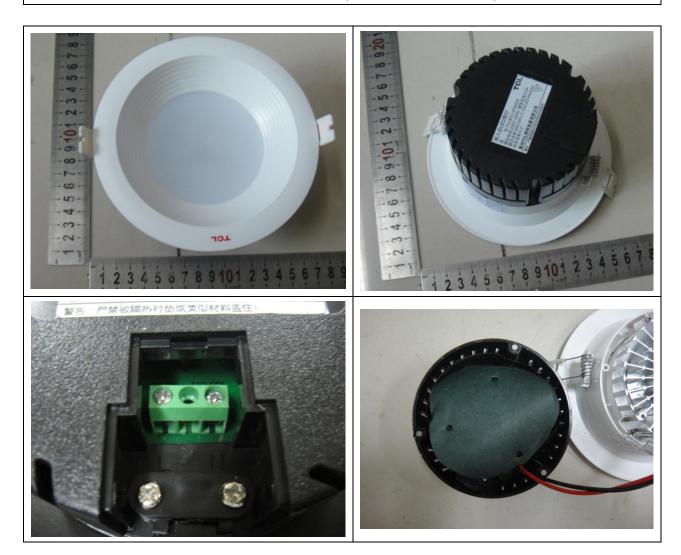




报告编号: 02301-10-140833-S 第 5 页 共 31 页



TCLMD-LED6015 15W (130×0.1W/LED Module)



报告编号: 02301-10-140833-S 第 6 页 共 31 页







TCLMD-LED4008 8W (100x0.1W/LED Module)

六、试验期间发生的样品变更情况说明: ——

试验仪器设备清单

	T	1	仪品以甘用干		T
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	2015.01.20	√
2	电源泄漏电流测试器	7611	04365	2014.10.23	√
3	高压试验台	ZNY-1	12013	2014.12.17	√
4	潮热试验箱	GDW-180WGT/1	12023	2014.11.01	√
5	鼓风干燥箱	LC-212 250℃	04169	2015.06.23	√
6	球压试验装置	R2. 5 20N	04439	2015.07.04	√
7	针焰和垂直燃烧测试装置	T4-36	A12F002	2015.08.27	√
8	灼热丝试验装置	T03. 35	A12E003	2014.10.04	√
9	数字电参数测量仪	8715B	04339	2014.12.19	√
10	数据采集仪	DC100	04328	2014.12.20	√
11	指针式推拉力计	MP-5	04146	2015.07.04	√
12	电器安全测量分析仪	7452	04378	2014.10.23	√
13	弹簧冲击器	F22. 5	04418	2015.03.25	√
14	防风网罩	TFFZ4030	04375		√
15	大功率变频电源	AFC31050	03415	2015. 05. 27	√
16	台式数字万用表	Agilent 34401A	04412	2015. 08. 03	√
17	绝缘电阻测试仪	ZC-90	04423	2015. 08. 03	√
18	数显游标卡尺	0-150mm	04T122	2015. 04. 29	√
19	数字直流电桥	QJ84	04471	2014.12.09	
20	数字温度表	DM6802A	04T081	2014.10.15	√
21	拉力、扭力试验机	BT-T041	04393	2016.01.20	
22	摆锤冲击试验装置	BC-1	04F518	2015.02.15	√
23	扭力螺丝刀	FTD100CN2-S	04398	2014.12.19	
24	扭力扳手	DB200N	04389	2014.12.19	√
25	电子台秤	XK3119L	04420	2014.10.23	√
26	秒表	PC894	12T007	2015.04.02	√
27	防风网罩动力测试柜		04403		
28	功率计	WT210	04458	2014.12.22	

	GB7000.202(GB7000.1)				
条款	标准要求	试验结果	判定		
1(0)	范围				
1(0)		标准			
1(0.1)	灯具设计信息的考虑	你性 是[√] 否[]	_		
1(0.3)	多个标准同时适用	是[] 否[√]	_		
1(0.5)	2 MIEL 141/6/14	THE THE THE			
4(2)	分类				
4(2.2)	防触电保护型式	II 类	_		
4(2.3)	外壳防护等级	IP20	_		
4(2.4)	灯具仅适宜于安装在非可燃材料表面上:	是[] 否[√]	_		
	灯具适宜于直接安装在普通可燃材料表面上:	是[√] 否[]	_		
	灯具适宜于被隔热材料覆盖	是[] 否[√]	_		
4(2.5)	正常使用的灯具	是[√] 否[]	_		
	恶劣条件使用的灯具	是[] 否[√]	_		
	Line				
5(3)	标记	1	_		
5(3.2)	灯具上的标记		Р		
	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		N		
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	0.9/0.075A	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		N		
5(3.3.18)	用 PVC 软缆的非普通灯具		N		
5(3.4)	用水试验		P		
	用汽油试验		P		

第 9 页 共 31 页

GB7000.202(GB7000.1)				
条款	标准要求	试验结果	判定	
			T	
	试验后字迹清晰		P	
	标贴固定		P	
6(4)	结构			
6(4.2)	部件可替换,没有困难		P	
	走线槽光滑,无锐边		P	
6(4.3)	灯座		r	
6(4.4)	整体灯座		NT.	
6(4.4.1)	接线连接		N	
6(4.4.2)			N	
6(4.4.3)	首尾相接安装的灯座		N	
6(4.4.4)	定位 -压力试验(N):		P	
	- 写矩试验(Nm)		N	
6(1.1.5)	峰值脉冲电压		N	
6(4.4.5)	中心触点		N	
6(4.4.6)			N	
6(4.4.7)	恶劣条件使用的灯具		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(4.5)	启动器座 北 T 米 红 目 独 白 动 盟 库			
	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			
	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			
6(4.7.1)	与金属部件接触		N	
6(4.7.2)	8mm 带电导体试验		P	
	8mm 接地导体试验		N	
6(4.7.3)	电源导体用接线端子		P	
6(4.7.3.1)	焊接:		N	
	—绞合或实心导体		N	
	一点焊		N	
	—电线之间的焊接		N	
	一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		N	
5(4.7.5)	耐热接线/套管		N	
5(4.7.6)	多极插头		N	

第 10 页 共 31 页

L	GB7000.202(GB70		
条款	标准要求	试验结果	判定
	—30N 试验	1	N
5(4.0)			N
6(4.8)	开关: -足够的额定值		N.
			N
	-足够的固定		N
	-极性电源		N
5(4.0)	-符合 GB15092.1 的电子开关		N
6(4.9)	绝缘衬垫和套管 (4.45)		
6(4.9.1)	保持		P
5(4.0.0)	固定的方法	螺钉固定	P
6(4.9.2)	绝缘衬垫与套管		_
	a)和 c) 绝缘电阻和电气强度		P
	b) 老化试验。温度 (°C)		N
6(4.10)	Ⅱ类灯具的绝缘	1	
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		P
	安全安装的固定式灯具		P
	电容器		N
	抑制干扰电容器符合 GB/T14472		N
6(4.10.2)	装配缝隙:		
	-不重合		P
	-试具不触及带电部件		P
6(4.10.3)	绝缘的维持性:	1	
/	-固定		P
	-不能替换; 灯具不起作用		P
	-套管固定在其位置上		P
	-灯座内的衬垫		N
6(4.11)	电气连接件	1	
6(4.11.1)	接触压力		P
6(4.11.2)	螺钉:	I .	
o()	-自攻螺钉		N
	-自切螺钉		N
	-至少两个自攻螺钉		N
6(4.11.3)	螺钉锁紧:		
- ()	-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		P
6(4.11.6)	电气-机械连接系统		N
5(4.11.0)	机械连接件和密封压盖	1	11

	GB7000.202(GB	7000.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
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 固定螺钉	M3/0.5Nm	P
	扭矩试验: 扭矩(Nm); 部件 固定螺钉	M4/1.2Nm	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:		
,	-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;力(N)		N
6(4.13)	机械强度		
6(4.13.1)	冲击试验:		
6(-)	-提供防触电保护嵌入式部件; 能量(Nm)::	0.35Nm	P
	-其他嵌入式部件, 能量(Nm):	0.20Nm	P
6(4.13.1)	-易碎部件; 能量(Nm):		N
0(1.13.1)	-其它部件; 能量 (Nm)	0.35Nm	P
	1) 带电部件	0.5511111	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
	一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	<u> </u>	
6(4.14.1)	机械加载:		
	A) 4 倍重量	4×0.40Kg	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

GB7000.202(GB7000.1)				
条款	标准要求	试验结果	判定	
		•		
6(4.14.2)	软缆加载			
	质量(kg)		N	
	导体中的应力(N/mm²)		N	
	半灯具-质量(kg)		N	
	半灯具-弯矩(Nm)		N	
6(4.14.3)	可调节装置:			
	-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:			
	-650℃灼热丝试验		N	
	-间距≥30mm		N	
	-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	<u> </u>		
	a) 结构		N	
	b) 温度传感控制器		N	
	c) 表面温度		N	
6(4.16)	标有》符号的灯具	ECG		
	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:			
	-35mm 间距		N	
	-10mm 间距		N	
6(4.16.2)	热保护器:			
	-在灯的控制装置		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)	▼曲线测量	(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:			
6(4.18.1)	-防锈蚀		N	
6(4.18.2)	-铜断裂		N	

第 13 页 共 31 页

	GB7000.202(GB70	00.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
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)	防护罩		
6(4.21.1)	配保护屏		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		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)	金属卤化物灯的紫外线辐射		N
6(4.25)	没有尖端或锐边		P
6(4.26)	短路保护:	T	
6(4.26.1)	未绝缘可触及的 SELV 部件		N
6(4.26.2)	短路试验		N
6(4.26.3)	试验链符合图 29 的规定		N
	When L. I II with the James of		
7(11)	爬电距离和电气间隙		
	工作电压(V)	220V~	_
	电压型式	[√]正弦 []非正弦	_
	PTI	[√]<600 []≥600	_
			_
	1) 不同极性的载流部件/带电部件之间: 爬电距离(mm); 电气间隙(mm) ≥2.5; ≥1.7	均>3.0 mm	P
	2) 载流部件/带电部件与可触及部件之间:	均>7.0 mm	P
	爬电距离 (mm); 电气间隙 (mm) ≥6.5; ≥6.5 3) 由于基本绝缘损坏而成为带电的部件与金属部		
	一件之间: 爬电距离 (mm); 电气间隙 (mm) ≥3.6;	均>4.0 mm	P
		4.0 mm	1
	4)被夹紧处的电缆的外表面与金属部件之间:		
	爬电距离 (mm); 电气间隙 (mm) ≥3.6; ≥3.6	均>4.0 mm	Р
	5) 不使用		N
	6) 载流部件/带电部件与支承表面之间: 爬电距离 (mm); 电气间隙 (mm) ≥6.5; ≥6.5	均>7.0 mm	P
8(7)	接地规定		
8(7.2.1 +7.2.3)	可触及的金属部件		N
	与支承表面接触的金属部件		N
		•	

	GB7000.202(G	B7000.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
		·	·
	电阻≤0.5Ω		N
	使用两个自攻螺钉		N
	螺纹成形螺钉		N
	用于凹槽内的螺纹成形螺钉		N
	接地连接件先接通		N
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		N
	符合第 4.7.3 条		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		N
8(7.2.7)	接地端子的电解腐蚀		N
8(7.2.8)	接地端子的材料		N
	接触表面是裸露金属		N
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		N
	接地导体的长度		N
9(14)	螺纹接线端子		
	单独认证; 零部件清单		N
	灯具的部件	(见附件 2)	N
0(17)	工網外按外架了		
9(15)	无螺纹接线端子 单独认证,零部件清单		NY.
	灯具的部件	(见附件 3)	N
	对共时部件	[(元四1十 3)	N
10(5)	外部接线和内部接线		
10(5.2)	电源连接和外部接线		
10(5.2.1)	连接方法	接线端子	P
10(5.2.2)	电缆型号		N
	标称截面积 (mm²)		N
10(5.2.3)	X型、Y型或Z型连接		N
10(5.2.5)	Z型连接,不采用螺纹连接		N
10(5.2.6)	电缆入口:		
	-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:		

GB7000.202(GB7000.1)				
条款	标准要求	试验结果	判定	
	-适合固定		N	
	-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:			
,	-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:			
	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		N	
10(5.2.10. 3)	试验:			
	-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)	0.15 Nm	P	
	-位移≤2mm	<1mm	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		N	
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		N	
· (2.10)	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	
(0.2.11)	III 类灯具插头		N	
10(5.2.15)	空缺		N	
10(5.2.16)	器具插座(IEC60320)		N	

第 16 页 共 31 页

GB7000.202(GB7000.1)				
条款	标准要求	试验结果	判定	
	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 GB1002 和 GB1003 的插头		N	
10(5.3)	内部接线			
10(5.3.1)	适当尺寸和型号的内部接线	22AWG VW-1	P	
	通过式布线			
	-没有提供/安装说明书		N	
	-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		N	
10(5.3.1.1)	与固定布线直接连接的内部接线			
	截面积(mm²)	0.5mm ²	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			
	适当的截面积和绝缘层厚度		P	
10(5.3.1.3)	II类灯具的双重绝缘或加强绝缘		P	
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		P	
	-适合固定		P	
	-衬套材料		P	
	-不会老化的材料		P	
	-有保护套的电缆		P	
10(5.3.4)	连接点和接合处有效绝缘		N	
10(5.3.5)	内部接线上的应力		P	
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	
11(8)	防触电保护			
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	

第 17 页 共 31 页

	GB7000.202(GB70	00.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
	任一位置防护		P
	双端钨丝灯		N
	绝缘漆不可靠		P
	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
11(8.2.3)	Ⅱ类灯具:		
	-在调换启动器或光源时,基本绝缘金属部件不可触及	光源不可更换	N
	- 除调换启动器或光源外基本绝缘不可触及		P
	-玻璃保护罩不用作补充绝缘		N
	卡口灯座的I类灯具		N
11(8.2.4)	可移式灯具:		
(*:-:)	-防触电保护与支撑面无关		N
	-接线端子座完全遮盖		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)	0.5µ F 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
12(12)	耐久性试验和热试验		
12(12.3)	耐久性试验:		
	-安装位置	正常安装	_
	-试验温度(℃)	(33~37) ℃	_
	-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:	LED 15W (130×0.1W/LED Module)	_
12(12.3.2)	耐久性试验后:		
,	-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
	一无开裂、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):		

GB7000.202(GB7000.1)							
条款	标准要求	试验结果	判定				
		,					
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		N				
	-电子灯的控制装置		_				
	-在 1.1Un 下测得的线圈温度 (℃)		N				
	-在 1.1Un 下测得安装表面的温度 (℃):		N				
	-计算得到的安装表面的温度(℃)		N				
	-轨道安装式灯具		N				
12(12.6.2)	温度传感控制器						
	-异常条件的情形		N				
	-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(℃)		N				
	-轨道式灯具		N				
12(12.7)	热试验(塑料灯具内光源控制装置故障条件):						
12(12.7.1)	通过式布线或环路连接线加载电流(A):		_				
,	-异常条件的情形		_				
	-在 1.1Un 下测得的线圈温度 (℃):		N				
	-在 1.1Un 下测得的固定点/暴露部件的温度						
	(℃)		N				
	- 计算得到的固定点/暴露部件的温度						
	(℃):		N				
12(12.7.2)	温度传感控制器						
	-热熔体		N				
	-手动复位断流器		N				
	-自动复位断流器		N				
	-测得的固定点/暴露部件的温度(℃):		N				
•	,	•	•				
13(9)	防尘、防固体异物和防水						
13(9.2)	防止粉尘、固体异物和水的侵入试验:						
` /	-按 IP 的分类:	IP20	_				
	-试验期间的安装位置	正常安装	_				
	-紧固螺钉锁紧; 扭矩 (Nm):		_				
	-试验依据的条款	第 9.2.0 条	_				
	-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		N				
	c) 载流部件或可能造成危害的地方无水迹		N				
	d) i)没有排水孔的灯具,没有水进入		N				
	d) ii)有排水孔的灯具,水进入没有危害		N				
	1 / / // / / / / / / / / / / / / / / /	l					

	GB7000.202(GB70	00.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
	e) 水密灯具内无水		N
	f) 不与带电部件接触(IP2X)		P
	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
13(9.3)	48 小时潮湿试验		P
14(10)	绝缘电阻和电气强度		
14(10.2.1)	绝缘电阻试验		
	软缆软线用金属箔包覆或用金属棒代替		_
	Ф (mm)		
	绝缘电阻 (MΩ):		_
	SELV:		
	-不同极性的载流部件之间	ECG	P
	-载流部件与安装表面之间: ≥1MΩ	250ΜΩ	P
	-载流部件与灯具的金属部件之间.: ≥1MΩ	250ΜΩ	P
	非 SELV:		
	-不同极性的带电部件之间	ECG	P
	-带电部件与安装表面之间 ≥4MΩ	500ΜΩ	P
	-带电部件与灯具的金属部件之间: ≥4MΩ	500ΜΩ	P
	-通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之		N
14/10 2 2)	由与艰难之		
14(10.2.2)	电气强度试验		N
	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:	7.00	-
	-不同极性的载流部件之间	ECG	P
	-载流部件与安装表面之间	500V	P
	-载流部件与灯具的金属部件之间:	500V	P
	非 SELV:		_
	-不同极性的带电部件之间	ECG	P
	-带电部件与安装表面之间	3630V	P
	-带电部件与灯具的金属部件之间: 4U+2750V	3630V	P
	-通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之 间		N
14(10.3.1)	泄漏电流(mA) II 类 ≤0.5mA	0.072mA	P

15(13)	耐热、耐火和耐起痕	
15(13.2.1)	球压试验:	

第 20 页 共 31 页

	GB7000.202(GB7000.1)							
条款	标准要求	试验结果	判定					
	-受试部件;温度(℃)	接线端子/125℃/<1.5mm	P					
	-受试部件;温度(℃)	光源罩盖/75℃/<1.5mm	P					
	-受试部件; 温度 (℃) 连接器/125℃/<1.5mm							
	-受试部件;温度(℃)	P						
15(13.3.1)	针焰试验(10s):							
	-受试部件:	接线端子/30 秒内熄灭, 无引燃	Р					
	-受试部件	连接器/30 秒内熄灭, 无引燃	P					
15(13.3.2)	灼热丝试验(650℃):							
	-受试部件	光源罩盖/无火焰,无引燃	P					
	-受试部件	绝缘衬垫/无火焰,无引燃	P					
	-受试部件	灯具外壳/无火焰,无引燃	P					
15(13.4.1)	耐起痕试验: 受试部件		N					

第 21 页 共 31 页

			GB7	7000.202(GB	7000	0.1)		
条款		标准	惟要求			귆	 验结果	判定
		附	件1: 第12	章热试验的	温度	E测量		
	型号			:		TCLMD-I	ED6015	_
	所用光源					LED	15W (130	×
						0.1W/LED	Module)	
	所用的灯的	控制装置		:		LED 控制	装置	_
						LED6015		
						正常安装		_
						14.6W		_
						0.075A		_
						0.872		_
			正到 ta=25℃					
	-异常工作方 	5式		:		LED 控制 路	装置输出端9	豆 —
	-试验 1: 额	定电压						_
			定电压或 1		功	1.06×220	V	_
			负载,1.06					_
	-试验 4: 1.	1 倍额定电压	玉或 1.05 倍額 15 1.06 倍额第	预定功率. (L	ED	1.06×220	V	_
	试验中, i	通过式布线	或环路连排	接线加载电	.流			_
部件温	度(℃)		第 12.4		佥		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	器外壳		49.5		50-	+5	29.5	60+5
内部线	内部线		50.1		90-	+5		
试验线			39.7		90-	+5		
安装表面			38.6		90-	+5	29.0	130+5
试验凹槽			39.2		90-	+5	29.0	130+5
接线端子			39.1		105	5+5		
连接器			38.9		80-	+5		

第 22 页 共 31 页

			GB7	7000.202(GB	7000	0.1)		
条款		标准	作要求			试	验结果	判定
		附	件1A:第12	2 章热试验的	内温	度测量		
	型号			······		TCLMD-L	ED4008	_
	所用光源					LED 8W (100×0.1W/LED	<u> </u>
						Module)		
	所用的灯的	控制装置		:		LED 控制	長置	—
						LED4008		
						正常安装		_
						9.5W		_
						0.058A		_
						0.745		_
_			正到 ta=25℃			T		
	-异常工作力	5式				LED 控制 路	装置输出端短	<u> </u>
	-试验 1: 额	定电压		:				_
			定电压或 1		功	1.06×220°	V	_
			负载,1.06					_
	-试验 4: 1.	1 倍额定电	压或 1.05 倍 5 1.06 倍额第	额定功率(L	ED	1.06×220°	V	_
	试验中,;	通过式布线	或环路连	接线加载电	流			_
部件温	度(℃)		第 12.4 条	长-正常热试验	硷		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	器外壳		48.2		50-	+5	29.5	60+5
内部线			49.1		90-	+5		
试验线			39.5		90-	+5		
安装表面			38.2		90-	+5	29.0	130+5
试验凹槽			39.1		90-	+5	29.0	130+5
接线端子			39.1		103	5+5		
连接器			38.9		80-	+5		

第 23 页 共 31 页

GB7000.202(GB7000.1)							
条款	标准要求	试验结果	判定				
	附件 2: 螺纹接线端子(灯具的部件)		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 (mm²)		
(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		

GB7000.202(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)							

(15)	无螺纹接线端子								
(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)								
(15.0)	接触电阻试验								
(15.9)									
拉/小加 フ	1 小时后的电压降(mV)	10							
接线端子	1 2 3 4 5 6 7 8 9	9 10							
电压降(mV)	一								
	两个不可分开接点的电压降								

第 25 页 共 31 页

GB7000.202(GB7000.1)											
条款	标准要求						试验结果				判定
	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)											
	第 50~	个和第1	00 个周期	期以后电	1. 医降						
	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	第 25 个	周期以后	的电压	玉降				
	最大允	许的电点	玉降(m	V)		:					_
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	第 100 个	周期以	后的电	压降				
	最大允	许的电点	玉降(m	V)		:					_
接线端子	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
电压降(mV)											

覆盖型号: TCLMD-LED4008 8W (100×0.1W/LED Module) 差异试验

	GB7000.202(GB700		
条款	标准要求	试验结果	判定
	T		T-
6(4)	结构		
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		
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		P
	-压力试验(N)		N
	-弯矩试验(Nm)		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		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(4.5)	启动器座		
	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		
	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		
6(4.7.1)	与金属部件接触		N
6(4.7.2)	8mm 带电导体试验		P
	8mm 接地导体试验		N
6(4.7.3)	电源导体用接线端子		P
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
	一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		N
6(4.7.5)	耐热接线/套管		N
6(4.7.6)	多极插头		N
- ()	—30N 试验		N
6(4.8)	开关:		11

	GB7000.202(GB7	000.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
	-足够的额定值		N
	-足够的固定		N
	-极性电源		N
	-符合 GB15092.1 的电子开关		N
6(4.9)	绝缘衬垫和套管		
6(4.9.1)	保持		P
	固定的方法	螺钉固定	P
6(4.9.2)	绝缘衬垫与套管		
	a)和 c) 绝缘电阻和电气强度		P
	b) 老化试验。温度(℃)		N
6(4.10)	Ⅱ类灯具的绝缘		
	安装表面-易触及金属部件-基本绝缘的接线,没有	•	_
6(4.10.1)	接触		P
	安全安装的固定式灯具		P
	电容器		N
	抑制干扰电容器符合 GB/T14472		N
6(4.10.2)	装配缝隙:	-	
	-不重合		P
	-试具不触及带电部件		P
6(4.10.3)	绝缘的维持性:		
0(1110.5)	-固定		P
	-不能替换; 灯具不起作用		P
	-套管固定在其位置上		P
	-灯座内的衬垫		N
6(4.11)	电气连接件		
6(4.11.1)	接触压力		P
6(4.11.2)	螺钉:		1
0(4.11.2)	-自攻螺钉		N
	-自切螺钉		N
	-至少两个自攻螺钉		N
6(4.11.3)	螺钉锁紧:		TN .
0(4.11.3)	-弹簧垫圈		N
C(4 11 4)			N
6(4.11.4)	载流部件的材料		P
6(4.11.5)	与木材不接触 电复 机械连接系统		P
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		_
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 固定螺钉	M3/0.5Nm	P

第 28 页 共 31 页

	GB7000.202(GB	7000.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
	扭矩试验: 扭矩(Nm); 部件 固定螺钉	M4/1.2Nm	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:		
	-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; 力(N)		N
6(4.13)	机械强度		
6(4.13.1)	冲击试验:		
6(-)	-提供防触电保护嵌入式部件;能量(Nm)::	0.35Nm	P
	-其他嵌入式部件; 能量(Nm):	0.20Nm	Р
6(4.13.1)	-易碎部件; 能量(Nm):		N
0(1113.1)	-其它部件; 能量 (Nm):	0.35Nm	P
	1) 带电部件	0.5514111	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		
6(4.14.1)	机械加载:		
	A) 4 倍重量	4×0.28Kg	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	- '	
, /	质量(kg)		N
	导体中的应力(N/mm²):		N

第 29 页 共 31 页

	GB7000.202(GB7	7000.1)	
条款	标准要求	试验结果	判定
	半灯具-质量(kg)		N
	半灯具-弯矩(Nm):		N
6(4.14.3)	可调节装置:		
	-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:		
	-650℃灼热丝试验		N
	-间距≥30mm		N
	-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		
*(*****)	a) 结构		N
	b) 温度传感控制器		N
	c) 表面温度		N
6(4.16)	标有人符号的灯具	ECG	
	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:		
, ,	-35mm 间距		N
	-10mm 间距		N
6(4.16.2)	热保护器:		
	-在灯的控制装置		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)	▶─────────────────────────────────────	(见第 12.6 条)	N
6(4.17)	排水孔	· ·	N
V(1.17)	至少 5mm 的间隙		N
6(4.18)	防腐蚀性:		
6(4.18.1)	-防锈蚀		N
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
0(4.20)	心刀不口派的		1N

GB7000.202(GB7000.1)				
条款	标准要求	试验结果	判定	
6(4.21)	防护罩			
6(4.21.1)	配保护屏		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		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)	金属卤化物灯的紫外线辐射		N	
6(4.25)	没有尖端或锐边		P	
6(4.26)	短路保护:			
6(4.26.1)	未绝缘可触及的 SELV 部件		N	
6(4.26.2)	短路试验		N	
6(4.26.3)	试验链符合图 29 的规定		N	
12(12)	耐久性试验和热试验			
12(12.3)	耐久性试验:			
	-安装位置	正常安装	_	
	-试验温度(℃)	(33~37) ℃		
	-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	LED $8W(100 \times 0.11W/LED)$	_	
	-////IJ/UVA	Module)		
12(12.3.2)	耐久性试验后:			
	-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	
	一无开裂、变形等		P	
12(12.4)	热试验(正常工作)	(见附件 1A)	P	
12(12.5)	热试验(异常工作)	(见附件 1A)	P	
12(12.6)	热试验(灯的控制装置故障条件):			
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		N	
	-电子灯的控制装置			
	-在 1.1Un 下测得的线圈温度(℃):		N	
	-在 1.1Un 下测得安装表面的温度(℃):		N	
	-计算得到的安装表面的温度(℃):		N	
	-轨道安装式灯具		N	
12(12.6.2)	温度传感控制器			

第 31 页 共 31 页

	GB7000.202(GB7000.1)		
条款	标准要求	试验结果	判定
	-异常条件的情形		N
	-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(℃)		N
	-轨道式灯具		N
12(12.7)	热试验(塑料灯具内光源控制装置故障条件):		
12(12.7.1)	通过式布线或环路连接线加载电流(A):		_
	-异常条件的情形		_
	-在 1.1Un 下测得的线圈温度 (℃):		N
	-在 1.1Un 下测得的固定点/暴露部件的温度 (℃)		N
	- 计算得到的固定点/暴露部件的温度 (℃)		N
2(12.7.2)	温度传感控制器		
	-热熔体		N
	-手动复位断流器		N
	-自动复位断流器		N
	-测得的固定点/暴露部件的温度(℃):		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

TRF01C-022.52-2007