



150000112402



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1659

国家强制性产品认证 试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他:

申请编号: A2018CCC1001-2862565

(任务编号)

产品名称: 固定式灯具(LED高棚灯, 吊式, LED模块用交流电子控制装置, I类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面)

型号: 见附页型号规格列表



检测机构: 中检集团南方电子产品测试(深圳)股份有限公司



查询码: aP06QB1G

<p>样品名称: 固定式灯具(LED 高棚灯, 吊式, LED 模块用交流电子控制装置, I 类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面)</p> <p>型号: 主检: ZY-8001-200W</p> <p>商 标: /</p> <p>样品数量: 2 台</p> <p>样品来源: 送样</p> <p>收样日期: 2018 年 04 月 25 日</p> <p>完成日期: 2018 年 05 月 31 日</p>	<p>委托人: 宁波前风振业照明电器有限公司</p> <p>委托人地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产者: 宁波前风振业照明电器有限公司</p> <p>生产者地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产企业: 宁波前风振业照明电器有限公司</p> <p>生产企业地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p>
--	---

试验结论: 合格


本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

本次申请的固定式灯具(LED高棚灯, 吊式, LED模块用交流电子控制装置, I类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面)具体型号规格见附页。主检型号与覆盖型号之间结构和工作原理相同, 其差异在于外观尺寸不同, 功率不同, LED颗粒数量不同, 使用的LED控制装置型号不同, 其余均相同。

主检型号: ZY-8001-200W, 200W(4×(72×1W/LED模块))

所有型号的输入均为: 220V~, 50Hz。

签发人: 李思雄

签 名: 

签发日期: 2018-05-31

备注: 试验报告第一次签发日期: 2018 年 05 月 31 日, 于 2018 年 06 月 28 日进行第一次修改: 1. 修改总报告首页的描述, 2. 修改描述报告中 ta 值, 3. 修改安全报告中零部件清单中外部线规格, 4. 修改安全报告热试验处的 ta 值。



附页: 型号列表

本次申请的固定式灯具(LED高棚灯, 吊式, LED模块用交流电子控制装置, I类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面)具体型号规格见下表:

型号	功率	额定电流
ZY-8001-50W	50W(72×1W/LED 模块)	0.24A
ZY-8001-100W	100W(2×(72×1W/LED 模块))	0.48A
ZY-8001-150W	150W(3×(72×1W/LED 模块))	0.72A
ZY-8001-200W	200W(4×(72×1W/LED 模块))	0.91A

以上型号的输入均为: 220V~, 50Hz。



报告组成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	C-02101-T201840130
首页	√	1	C-02101-T201840130
附页	√	1	C-02101-T201840130
报告组成	√	1	C-02101-T201840130
产品描述报告	√	6	C-02101-T201840130
安全型式试验报告	√	28	C-02101-T201840130-S
LED模块蓝光危害随机试验报告	√	9	C-02101-T201840130-S1
普通照明用LED模块随机试验报告	√	17	C-02101-T201840130-S2
普通照明用LED模块随机试验报告	√	17	C-02101-T201840130-S3
电磁兼容型式试验报告	√	18	C-02101-T201840130-E
封底	√	1	-

本报告由表中划√的所有内容组成。

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

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：中检集团南方电子产品测试(深圳)股份有限公司

地 址：深圳市南山区西丽街道沙河路 43 号电子检测大厦

邮政编码：518055

电 话：(0755) 26627338

传 真：(0755) 26627238

E-mail: manager@ccic-set.com

固定式灯具产品描述报告

申请编号: A2018CCC1001-2862565

申 请 人: 宁波前风振业照明电器有限公司

制 造 商: 宁波前风振业照明电器有限公司

生产厂/地址: 宁波前风振业照明电器有限公司/

浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区



目录内容

一、主检产品基本情况	3
二、主检产品一般情况描述	3-4
三、主检产品关键的安和 EMC 结构/技术参数描述	4-5
四、主检产品安和 EMC 关键件/部件/材料清单	6
五、主检产品总装图/电原理图/线路图	6
六、覆盖产品系列说明或差异	6
七、灯具的结构、外观照片	6
八、产品变更情况记录	6



一、主检产品基本情况

1. 产品名称: 固定式灯具(LED 高棚灯, 吊式, LED 模块用交流电子控制装置, I 类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面)
2. 型号: ZY-8001-200W
3. 规格: 200W(4×(72×1W/LED 模块)), 220V~, 50Hz
4. 商标: /

二、主检产品一般情况描述

1. 按防触电保护分类:
0 类 I 类 II 类 III 类
2. 按防尘、防固体异物和防水等级分类: IP 65
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. 隔热天花板标记: 有不适宜被隔热材料覆盖的符号;
 无不适宜被隔热材料覆盖的符号
5. 按安装形式分类:
固定式通用灯具
 吊式 吸顶式 壁式 固定地面式 其他_____
- 可移式通用灯具
 台式 落地式 挂式 夹式 其他_____
- 嵌入式灯具
 嵌天花板式 嵌墙壁式 嵌地面式 其他_____
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 模块 其他光源_____
7. 额定电压 (V): 220V~
8. 电源频率 (Hz): 50Hz



9. 额定功率(W): 200W(4×(72×1W/LED 模块))
10. 功率因数: 0.95
11. 绕组的额定最大工作温度(°C):
变压器绕组(tw): _____ 镇流器绕组(tw): _____
12. 部件外壳的额定最高工作温度(°C): 镇流器(tc): _____ 电容器(tc): _____
启动器(tc): _____ 电子变压器(tc): _____ LED 控制装置(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 变压器 电子降压转换器
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 卡口灯座 其他 LED 控制装置
15. 警告语: 见铭牌
16. 铭牌标志:

NSZ [®] 宁波前风振业照明电器有限公司	
品名: <u>LED高棚灯</u>	型号: <u>ZY-8001-200W</u>
额定功率: <u>200W(4x(72x1W/LED模块))</u>	额定电压: <u>220V~</u>
额定频率: <u>50Hz</u>	额定电流: <u>0.91A</u>
功率因数: <u>0.95</u>	LED光源: <u>288颗</u>
注意: <u>非用户替换光源</u>	IP65



17. 使用/安装说明书的主要内容: 安装方式, 使用说明, 注意事项, 警告语等。
18. 样品重量(kg): 4.8kg
19. 样品外形尺寸(mm): $\phi 508\text{mm} \times 208\text{mm}$ (直径×高)
20. 外壳材料(例如 金属、非金属;): 金属+非金属
21. 导线固定架(可增加照片说明): 符合
22. 接地连续性(可增加照片说明): 符合
23. 其他说明: /

三、主检产品关键的安全和 EMC 结构/技术参数描述

1. 电源连接方式:

固定式通用灯具:

接线端子 与插座配合的插头 连接引线 电源线

与电源导轨连接的接合器 器具插座

普通可移式灯具:

不可拆卸的软缆或软线 器具插座

其他可移式灯具:

不可拆卸的软缆或软线

导轨安装灯具:

接合器或连接器

2. 内部接线: 60245 IEC03 (YG), 300/500V, 0.5mm²
3. 满足 标记要求的方式: 使用电子式 LED 控制装置。
4. 满足外壳防护等级所用的方式: IP65, 外壳的密闭程度
5. 其他说明: /。



四、主检产品安全和 EMC 关键件/部件/材料清单

见“安全型式试验报告”

五、主检产品总装图/电气原理图/线路图

/

六、覆盖产品系列说明或差异

见报告首页。

七. 灯具的结构、外观照片

见“安全型式试验报告”

八、产品变更情况记录:

序号	变更时间	变更前内容	变更后内容	备注
/	/	/	/	/



安全型式试验报告

<p>申请编号: A2018CCC1001-2862565 (任务编号) 样品名称: 固定式灯具(LED 高棚灯, 吊式, LED 模块用交流电子控制装置, I 类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面) 型号规格: 主检: ZY-8001-200W 200W(4 × (72 × 1W/LED 模块)) 商标: / 样品数量: 2 台 样品生产序号: / 收样日期: 2018 年 04 月 25 日 样品来源: 送样 抽样通知书编号: /</p>	<p>委托人: 宁波前风振业照明电器有限公司 委托人地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区 生产者: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产者地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区 生产企业: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产企业地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p>
<p>试验依据标准: GB7000.1-2015 《灯具 第 1 部分: 一般要求与试验》 GB7000.201-2008 《灯具 第 2-1 部分: 特殊要求 固定式通用灯具》</p>	
<p>试验结论: 合格</p>	
<p>本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 见总报告首页。</p>	
<p>主检: 姚怀泽 签名:  日期: 2018-05-31</p>	<p>中检集团南方电子产品测试(深圳)股份有限公司 2018年05月31日 </p>
<p>审核: 沙磊 签名:  日期: 2018-05-31</p>	
<p>签发: 李思雄 签名:  日期: 2018-05-31</p>	
<p>备注</p>	<p>本次对主检型号 ZY-8001-200W 进行全项测试。</p>



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; 固定桌面上。

(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): 200W (4 × (72 × 1W/LED 模块))。

(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) 部件外壳的额定最高工作温度:

镇流器 (tc) ---, 电容器 (tc) ---, LED 控制装置 (tc) ---, 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℃。

(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; 普通照明用 LED 模块。

(15) 警告: 见铭牌

(16) 铭牌标志:

NSZ ® 宁波前风振业照明电器有限公司	
品名: LED高棚灯	型号: ZY-8001-200W
额定功率: 200W (4x (72x1W/LED模块))	额定电压: 220V~
额定频率: 50Hz	额定电流: 0.91A
功率因数: 0.95	LED光源: 288颗
注意: 非用户替换光源	
IP65	



(17) 使用/安装说明书的主要内容: 安装方式, 使用说明, 注意事项, 警告语等。

(18) 其他说明: /。



样品描述及说明

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: 60245 IEC03(YG), 300/500V, 0.5mm²
- (3) 样品重量: 4.8kg
- (4) 样品外形尺寸: ϕ 508mm × 208mm (直径 × 高)
- (5) 外壳材料: 金属+非金属
- (6) 导线固定架: 符合
- (7) 接地连续性: 符合
- (8) 满足 标记要求的方式: 使用电子式 LED 控制装置
- (9) 满足外壳防护等级所用的方式: IP65, 外壳的密闭程度
- (10) 其他说明: /

三、关键零部件清单

A 类零部件

零部件名称	制造厂	规格型号	技术参数	认证标志和附注
LED	鸿利智汇集团股份有限公司	2835	电压: 9V 电流: 100mA 单颗功率: 1W 色温: 2700K-5700K	见随机试验报告号: C-02101-T201840130-S1
普通照明用 LED 模块 (适用于灯具型号: ZY-8001-50W、 ZY-8001-100W、 ZY-8001-150W)	中山市昌捷光电科技有限公司	ZY-8001-50W	输入电压: AC220V-240V; 输入电流: 227mA	见随机试验报告号: C-02101-T201840130-S2
普通照明用 LED 模块 (适用于灯具型号: ZY-8001-200W)	中山市昌捷光电科技有限公司	ZY-2079-50W	输入电压: AC220V-240V; 输入电流: 227mA	见随机试验报告号: C-02101-T201840130-S3

B 类零部件

零部件名称	制造厂	规格型号	技术参数	认证标志和附注
外部线	宁波昊达电子有限公司	60245 IEC57 (YZW)	300/500V 3×1.0mm ²	2005010104146341
	宁波乔普电器有限公司	60245 IEC57 (YZW)	300/500V 3×1.0mm ²	2004010104138416
内部线	象山昊光电线电缆有限公司	60245 IEC03 (YG)	300/500V 0.5mm ²	2003010104054137
	江阴市浩盛电器线缆制造有限公司	60245 IEC03 (YG)	300/500V 0.5mm ²	2002010104012394

备注: 主检型号使用的零部件需加 '*' 标记;

样品描述及说明

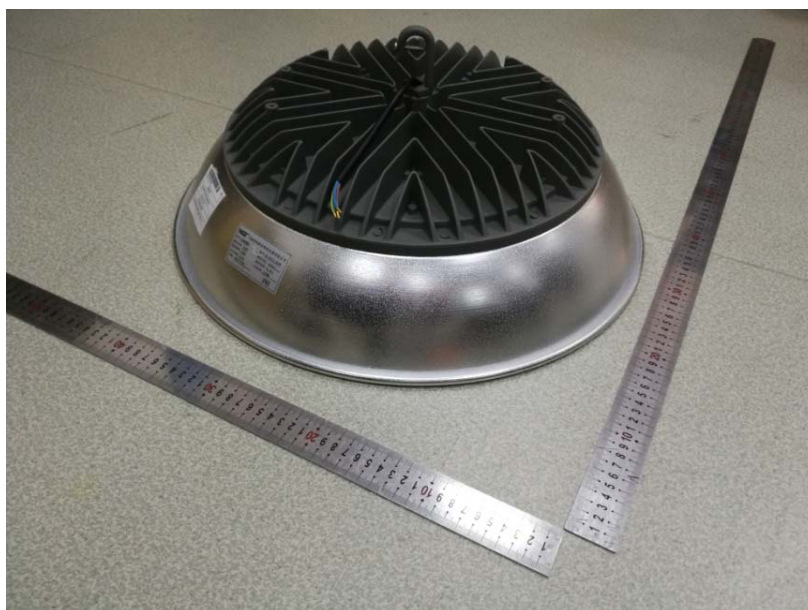
四、覆盖产品系列说明或差异
无

五、灯具的结构、外观照片

主检型号 ZY-8001-200W 照片:



外观

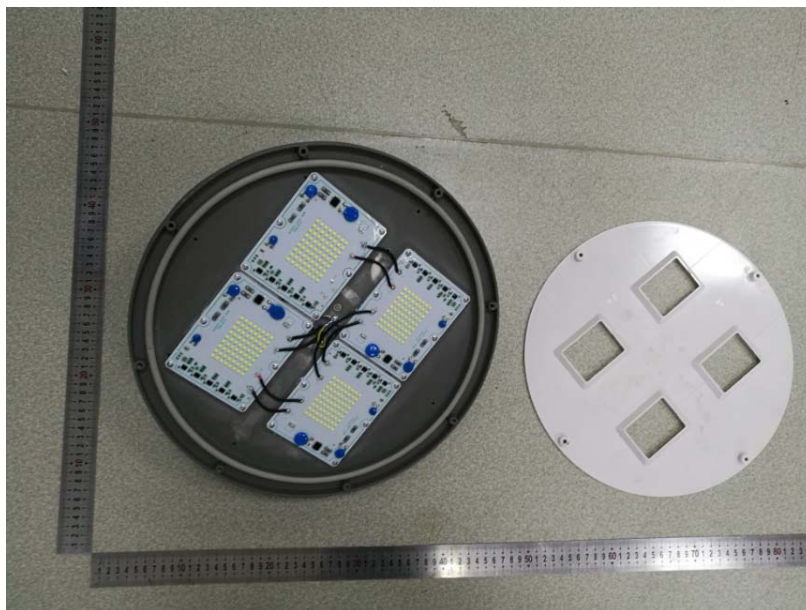


外观

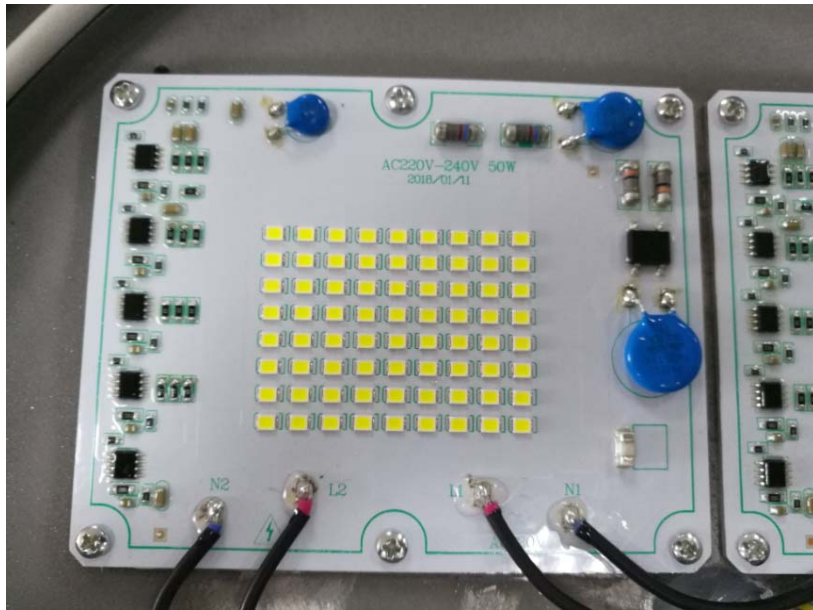




内部结构



内部结构



LED 模块



接地



防水塞



覆盖型号照片:



外观 (型号: ZY-8001-50W)



外观 (型号: ZY-8001-100W)



外观 (型号: ZY-8001-150W)

六、试验期间发生的样品变更情况说明

/

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	推力力计	NK-200	A130701406	2019/05/31	√
2	扭力扳手	DB12N	A0403338	2019/01/18	
3	扭力测试计	40FTD2-N-S	A130701410	2019/05/31	√
4	弹簧冲击锤(0.2J)	CJ-2	A0105114	2019/05/10	√
5	弹簧冲击锤(0.35J)	CJ-3	A0105115	2019/05/10	√
6	弹簧冲击锤(0.5J)	CX-T03	A140901927	2018/07/25	
7	弹簧冲击锤(0.7J)	AUTO-103	A130601345	2019/06/06	
8	带电指示标准试验指	IEC61032	A130701414	2019/05/23	√
9	试具 C (试验针 2#)	/	A8909135	2019/04/09	
10	试具 D (试验针 3#)	/	A8909135	2019/04/09	√
11	爬电距离测试卡	/	A8909135	2020/04/09	√
12	电子秤	XK-3101	A140901930	2018/08/07	√
13	交流接地电阻测试仪	7361(60A)	A1206943	2018/06/26	√
14	稳压电源	AFC-11005G	A1110747	2019/01/21	√
15	功率计	PF9812	A0808573	2019/01/21	√
16	耐久试验箱	CEEC-GS-30M	A0302198	2018/07/06	√
17	恒温试验箱	XT1088	A130401291	2019/01/18	
18	无纸温度记录仪	MV2020	A0809576	2018/06/15	√
19	HID 灯具整流效应试验箱	PF9802	A130801428	2018/06/24	
20	滚桶跌落试验机	GT-1	A0403340	2019/02/14	√
21	绝缘/耐压测试仪	TOS9201	A130201051	2018/11/20	√
22	泄漏电流测试仪	7630	A130801427	2018/09/09	√
23	稳定性测试台	BT-T010-D4	A0302193	2018/06/28	
24	砂尘试验箱	KXT410	A1109245	2018/08/02	√
25	IP 防水等级试验机	KXT302	A1109744	2018/08/02	√
26	球压测试仪	ZZZ-FG74-B	A1204811	2019/01/18	
27	恒温恒湿箱	KTHD-215TBS	A140601775	2019/04/13	√
28	针焰水平垂直燃烧仪	T4-36	A0704477	2018/08/01	
29	灼热丝测试仪	T4-08	A0704476	2018/08/01	
30	示波器	54622A	A11007683	2019/01/15	
31	外径千分卡	0-25mm	A9503155	2018/11/27	
32	电子负载	M9713	A130201052	2018/12/13	
33	整流效应试验装置	/	A1308014312	/	
34	不对称功率测量器	/	A1308014313	/	
35	不对称脉冲测量器	/	A1308014315	/	
36	灯丝开路测量器	/	A1308014314	/	
37	测试工装	/	A130801430	/	
38	游标卡尺	0-150MM	Z130500001	2019/01/22	√



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
2(0)	范围		P
2(0.1)	灯具设计信息的考虑	标准 是 [] 否 [<input checked="" type="checkbox"/>]	—
2(0.3)	多个标准同时适用.....:	是 [] 否 [<input checked="" type="checkbox"/>]	—

4(2)	分类		P
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 []	—
4(2.5)	正常使用的灯具.....:	是 [<input checked="" type="checkbox"/>] 否 []	—
	恶劣条件使用的灯具.....:	是 [] 否 [<input checked="" type="checkbox"/>]	—

5(3)	标记		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		P
5(3.3.2)	以 Hz 为单位的标称频率	50Hz	P
5(3.3.3)	工作温度		P
5(3.3.4)	符号或警告注意事项		P
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	功率因数:0.95 电源电流: 0.91A	P
5(3.3.10)	适于室内使用		P
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	Z 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)	提供不可替代光源和非用户替换光源信息		P
	警告符号		P
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
	试验后字迹清晰		P



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	标贴固定		P
6(4)	结构		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		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
	—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



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—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:		P
	-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	铜合金	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
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	固定接地端子: 1.2Nm	P
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件	固定外壳: 1.2Nm/2.0Nm	P
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件	固定 LED 模块: 0.5Nm	P
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
	—固定臂; 扭矩 (Nm)		N



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—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)		N
6(4.13)	机械强度		P
6(4.13.1)	冲击试验:		P
	—易碎部件; 能量 (Nm)	透光罩: 0.20 Nm	P
	—其它部件; 能量 (Nm)	金属外壳: 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	4×4.8kg	P
	B) 2.5Nm 扭矩		N
	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 ²)		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)	N
	-间距≥30mm		N
	-隔板承受第 13.3.1 条针焰试验		N
	-隔板尺寸		N



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	-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	电子式 LED 控制装置	P
	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		P
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	P
	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
	- 在 200 mm 处按 IEC/TR 62778 的评估超过 RG1, 根据 3.2.23 的标记		N



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	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
	压降试验, 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		N
	光源不可能替换		N
	徒手或使用工具打开部件后带电部件不可触及		N
6(4.30)	带有非用户替换光源的灯具 外壳无法打开透光罩	通过多个螺钉固定外壳, 不打开	P
	如果防护罩提供防触电保护并标着“警告, 触电危险”符号		P
	至少两个独立的固定件		P
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		N
	使用 SELV 源		N
	电压 ≤ ELV		N
	SELV 电路与 LV 电源之间的绝缘		N
	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		N
	SELV 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		P
	其他电路与可触及部件之间的绝缘符合表 X.1		P
	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)		P
	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
	与支承表面接触的的金属部件		P
	电阻≤0.5Ω	0.037Ω	P
	使用两个自攻螺钉		N
	螺纹成形螺钉		P



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		P
	接地连接件先接通		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
	灯具的保护接地不通过内装式控制装置		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		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
9(14)	螺纹接线端子		N
	单独认证; 零部件清单		N
	灯具的部件	(见附件 2)	N
9(15)	无螺纹接线端子		N
	单独认证; 零部件清单		N
	灯具的部件	(见附件 3)	N
10(5)	外部接线和内部接线		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 ²).....:	3×1.0mm ²	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	Z 型	P
10(5.2.5)	Z 型连接, 不采用螺纹连接		P
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:		P
	-适合固定		P



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	-衬套材料		P
	-不会老化的材料		P
	-绝缘材料制的套管或防护物		P
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	Z 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)	0.25Nm	P
	—位移≤2mm	0.4mm	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		N
	导线端部上锡: 没有冷流		P
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		P
	通过式布线		N
	—没有提供/安装说明书		N
	—工厂装配		N



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—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 ²).....	1.0mm ²	P
	绝缘层厚度	>0.5 mm	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		N
	适当的截面面积和绝缘层厚度		N
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		N
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		N
	导线端部上锡: 没有冷流		P

11(8)	防触电保护		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
11(8.2.3.a)	II 类灯具:		N



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	-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		N
11(8.2.6)	罩盖牢固固定		N
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
12(12)	耐久性试验和热试验		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).....:	35°C	—
	—总时间(h).....:	240h	—
	—电源电压: Un 因子; 计算的电压(V)....:	1.1Un: 242V	—
	—所用光源.....:	200W(4×(72×1W/LED 模块))	—
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)	N
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
	—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.....:		—



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—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		N
	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 []	
	—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)	N—
13(9)	防尘、防固体异物和防水		P
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
	—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)	0.8Nm	—



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—试验依据的条款	9.2.2,9.2.6	—
	—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)		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
	g)防溅水的灯具光源的任何部件应无水的痕迹		N
	h)保护屏或玻璃罩应无损坏		N
13(9.3)	48 小时潮湿试验		P

14(10)	绝缘电阻和电气强度		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:		N
	—不同极性的载流部件之间.....		N
	—载流部件与安装表面之间.....		N
	—载流部件与灯具的金属部件之间....		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.....		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.....	> 100M Ω	P
	—带电部件与安装表面之间.....	> 100M Ω	P
	—带电部件与灯具的金属部件之间....	> 100M 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.....	> 100M 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:		N
	—不同极性的载流部件之间.....		N
	—载流部件与安装表面之间.....		N
	—载流部件与灯具的金属部件之间.....		N



GB 7000.201(GB 7000.1)			
条款	标准要求	试验结果	判定
	—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.....:	1480V	P
	—带电部件与安装表面之间.....:	2960V	P
	—带电部件与灯具的金属部件之间.....:	2960V	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.....:	2960V	P
	—第 5 章规定的绝缘衬套.....:		N
14(10.3.1)	接触电流/保护电流 (mA)	0.728mA	P

15(13)	耐热、耐火和耐起痕		N
15(13.2.1)	球压试验:		N
	—受试部件; 温度 (°C)		N
	—受试部件; 温度 (°C)		N
15(13.3.1)	针焰试验:		N
	—受试部件.....:		N
	—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
7 (11.2)	表:爬电距离和电气间隙						
表 11.1	交流 (50/60 Hz) 正弦电压的最小距离 (mm)						
工作电压有效值不超过		50	150	250	500	750	1000
爬电距离							
基本绝缘要求, $PTI \geq 600$		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	2,5	5	8	10
测量值				L-N > 3.0mm L&N-可触及外壳 > 3.0mm			
附加绝缘要求, $PTI \geq 600$		-	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							
电气间隙							
基本绝缘要求		0,2	0,8	1,5	3	4	5,5
测量值				L-N > 3.0mm L&N-可触及外壳 > 3.0mm			
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							
表 11.2 非正弦脉冲电压的最小距离 (mm)							
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							

附件 1: 第 12 章热试验的温度测量	P
-----------------------------	----------

型号.....:	ZY-8001-200W	—				
所用光源.....:	200W(4 × (72 × 1W/LED 模块))	—				
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).....:	188.5W	—				
电源电流 (A).....:	0.817A	—				
计算的功率因数.....:	0.992	—				
表中是将测得的温度校正到 ta=25℃时的数据:		P				
-异常工作方式.....:	/	—				
-试验 1: 额定电压.....:	/	—				
-试验 2: 1.06 倍额定电压或 1.05 倍额定功率.....:	233.2V	—				
-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.....:	/	—				
试验中, 通过式布线或环路连接线加载电流 (A).....:	/	—				
部件温度 (℃)	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
输入线	/	36.9	/	90+5	/	/
内部塑料壳	/	66.1	/	90+5	/	/
靠近 LED 光源的导线	/	71.1	/	90+5	/	/
透光罩	/	49.2	/	90+5	/	/
金属外壳	/	37.9	/	90+5	/	/
安装表面	/	36.0	/	90+5	/	/



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



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

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



<p>申请编号: A2018CCC1001-2862565 (任务编号) 样品名称: 固定式灯具(LED高棚灯, 吊式, LED模块用交流电子控制装置, I类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面) 型号规格: ZY-8001-200W 200W(4x(72x1W/LED模块))5700K 220V~50Hz 商 标: / 样品数量: 1台 样品来源: 企业送样</p> <p>收样日期: 2018年04月25日 完成日期: 2018年05月30日</p>	<p>托人: 宁波前风振业照明电器有限公司 委托人地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产者: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产者地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产企业: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产企业地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p>
<p>试验依据标准: IEC/TR 62778-2014《应用 IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》</p>	
<p>试验结论: 该灯具符合 RG1</p>	
<p>本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 见总报告首页。</p>	
<p>主检: 姚怀泽 签名:  日期: 2018-05-31</p>	
<p>审核: 沙磊 签名:  日期: 2018-05-31</p>	
<p>签发: 李思雄 签名:  日期: 2018-05-31</p>	
<p>备注: “判定”栏中 P 表示试验结果符合要求; F 表示试验结果不符合要求; N 表示要求不适用于该产品, 或不进行该项试验。</p>	



样品描述及说明

主检产品一般情况描述

1. 产品基本参数

(1) 产品类型: LED 封装; LED 模块; LED 灯; LED 灯具

(2) 额定电压 (V): 220V ~

(3) 电源频率 (Hz): 50Hz

(4) 额定相关色温 (K): 5700K

(5) 显色指数: /

(6) 额定功率 (W): 200W (4 × (72 × 1W/LED 模块))

(7) 芯片/封装型号规格: 2835

光源类型 (适用时): LED; 光源数量: 288 颗/个。

2. 本申请单元产品获得的 CQC 安全证书编号 (适用于 LED 模块、LED 灯、LED 灯具产品, 且所列的安全证书覆盖本申请单元中的所有型号):

CQC 颁发的安全证书号	该证书覆盖的本申请单元型号	光源/模块
/	/	/

3. 有 无 光学部分描述:

密闭; 敞开; 反射器; 透光罩; 透镜;

格栅; 导光板; 扩散板; 其他:

4. 有 无 灯的控制装置:

(1) 型号规格: /

(2) 结构: 光源和灯的控制装置一体; 光源和灯的控制装置分离。

5. 标志:

NSZ [®] 宁波前风振业照明电器有限公司	
品名: <u>LED高棚灯</u>	型号: <u>ZY-8001-200W</u>
额定功率: <u>200W (4x (72x1W/LED模块))</u>	额定电压: <u>220V~</u>
额定频率: <u>50Hz</u>	额定电流: <u>0.91A</u>
功率因数: <u>0.95</u>	LED光源: <u>288颗</u>
注意: <u>非用户替换光源</u>	IP65



6. 补充说明: /

样品描述及说明

安全关键零部件清单:

序号	元/部件名称	型号规格/牌号	技术参数	制造商 (生产厂)	认证证书编号	备注
1	封装	2835	电压: 9V 电流: 100mA 单颗功率: 1W 色温: 2700K-5700K	鸿利智汇集团 股份有限公司	/	/
2	LED 模块	ZY-8001-50W	输入电压: AC220V-240V; 输入 电流: 227mA	中山市昌捷光 电科技有限公 司	/	/
		ZY-2079-50W	输入电压: AC220V-240V; 输入 电流: 227mA	中山市昌捷光 电科技有限公 司		
3	LED 控制装置	/	/	/	/	/
4	导通粘合剂	/	/	/	/	/
5	封装环氧树脂	/	/	/	/	/
6	荧光粉	/	/	/	/	/
7	瓷嘴/光学器件/ 辅料	/	/	/	/	/
8	透光罩	/	/	/	/	/
9	格栅	/	/	/	/	/
10	透镜	/	/	/	/	/
11	其他影响蓝光危 害的部件	/	/	/	/	/

注: 安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供安全件的制造商(生产厂)。



样品照片

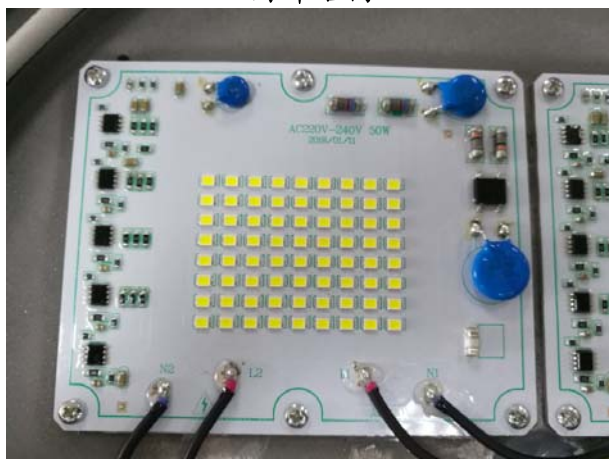
产品外形照片(包括外形、内部结构及部件三类照片):



外观



内部结构



LED



样品照片

说明书的照片:

/



IEC TR 62778			
条款	标准要求	试验结果	判定
7	测试信息流		P
7.1	基础流		P
	应用亮度守恒定律		P
	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		P
	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		P
	LED 封装评价为	<input type="checkbox"/> RG0 无限制 <input checked="" type="checkbox"/> RG1 无限制	P
	应用于阵列的 LED 封装 Ethr		N
8	风险组别分类		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) :		N
	达到 RG1 的距离 (m) :		

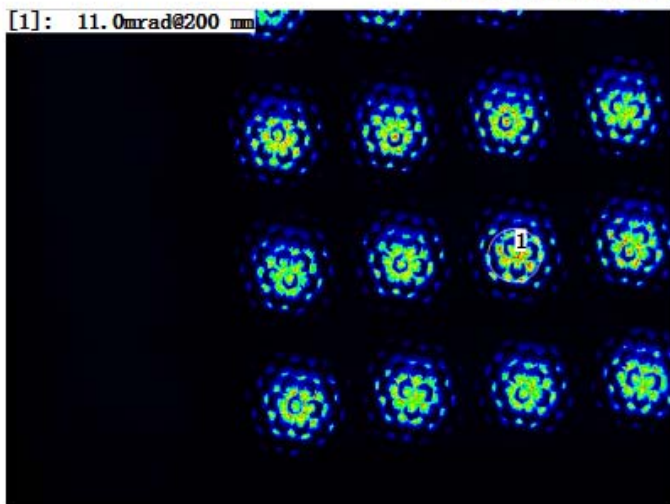


IEC TR 62778			
条款	标准要求	试验结果	判定
	表: 光谱辐射测试		P
	测试:	<input type="checkbox"/> LED package LED 封装 <input type="checkbox"/> LED module LED 模组 <input type="checkbox"/> Lamp 灯 <input checked="" type="checkbox"/> Luminaire 灯具	P
	型号	ZY-8001-200W	P
	电压 (V)	220V~	P
	电流(mA).....	0.91A	P
	频率(Hz):	50Hz	P
	环境温度 (°C)	25.0°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	5850
x/y 色坐标	/	/	0.3246/0.3430
蓝光危害辐亮度	L _B	W/(m ² •sr ¹)	1374
蓝光危害辐照度	E _B	W/m ²	/
亮度	L	cd/m ²	1789000
照度	E	lx	89383
补充信息: /			

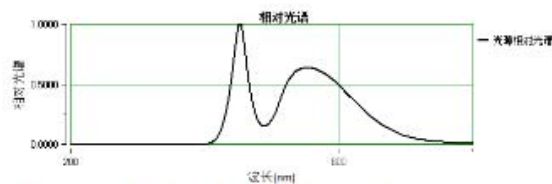


光强分布

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 Unlimited	< 100	
RG1 Unlimited	< 10000	√
Ethr	—	



编号	尺寸 mm	测试视场角 (mrad)	测试距离 d (mm)	测试照度 E (lx)	直径 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)	色温 (K)	Eb (W/m2)
[1]	15	11.0	200	89383	2.2	1.789e+006	1.374e+003	728	5850	6.862e+001

编号	CIE-x	CIE-y
[1]	0.3246	0.3430

光强分布



仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用(√)
1	光辐射安全测试仪	OST-500	A160822561	2018-11-11	√
2	功率计	WT210	91K310011	2019-03-16	√

安全认证试验报告

<p>申请编号: A2018CCC1001-2862565 (任务编号) 样品名称: 普通照明用 LED 模块(整体式) 型号规格: ZY-8001-50W 样品数量: 3 个 样品来源: 送样</p> <p>收样日期: 2018 年 04 月 25 日 完成日期: 2018 年 05 月 31 日</p>	<p>委托人: 宁波前风振业照明电器有限公司 委托人地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产者: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产者地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产企业: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产企业地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p>
--	--

试验依据标准:

GB 19510.1-2009 《灯的控制装置 第 1 部分: 一般要求和安全》
GB 24819-2009 《普通照明用 LED 模块 安全要求》

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:

本次申请的普通照明用 LED 模块(整体式)为单一型号。

主检: 姚怀泽 签名:  日期: 2018-05-31
审核: 沙磊 签名:  日期: 2018-05-31
签发: 李思雄 签名:  日期: 2018-05-31

中检集团南粤电子产品测试
(深圳)有限公司

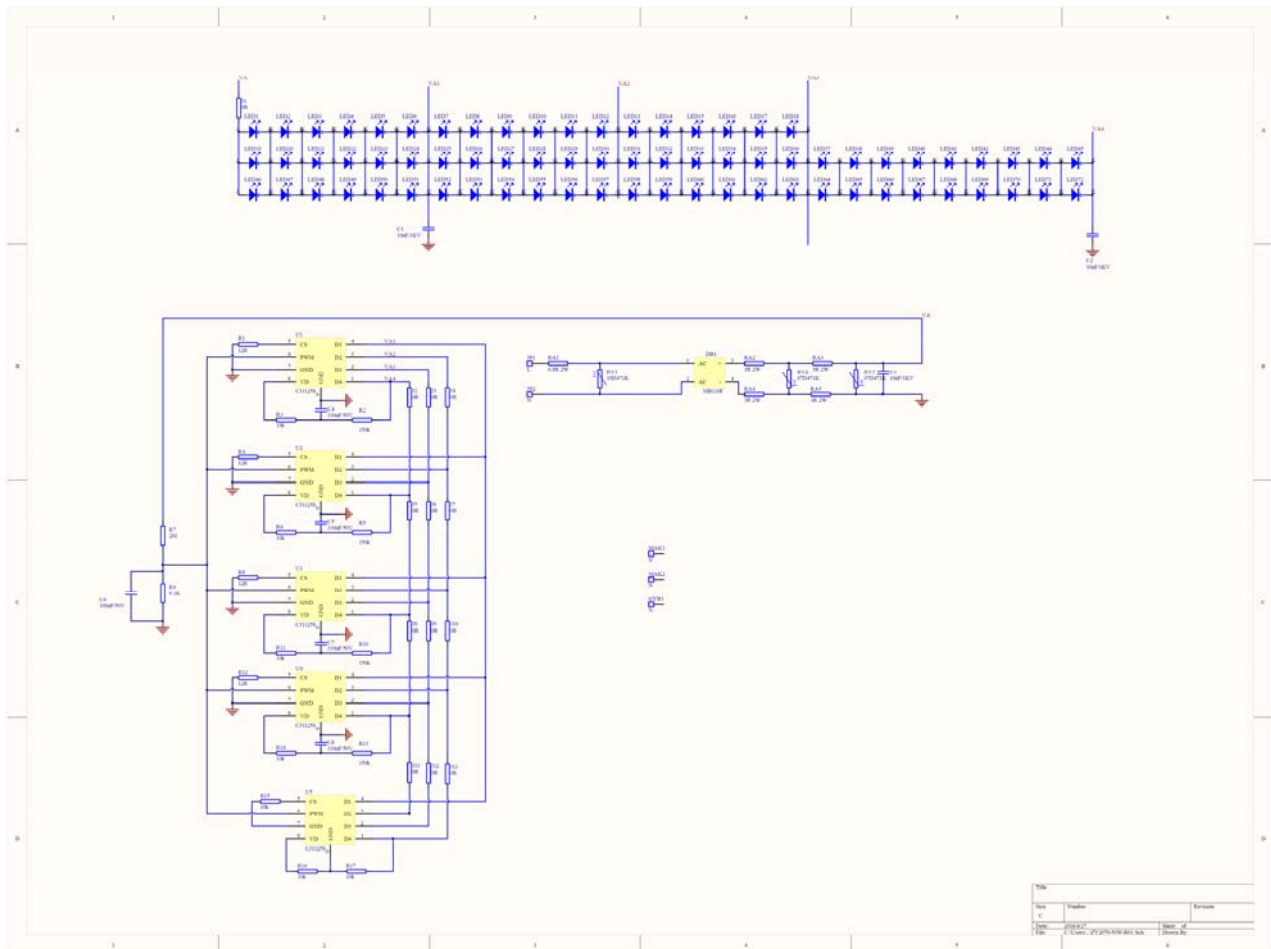


备注: 本报告对型号为 ZY-8001-50W 的产品进行了全项目测试。

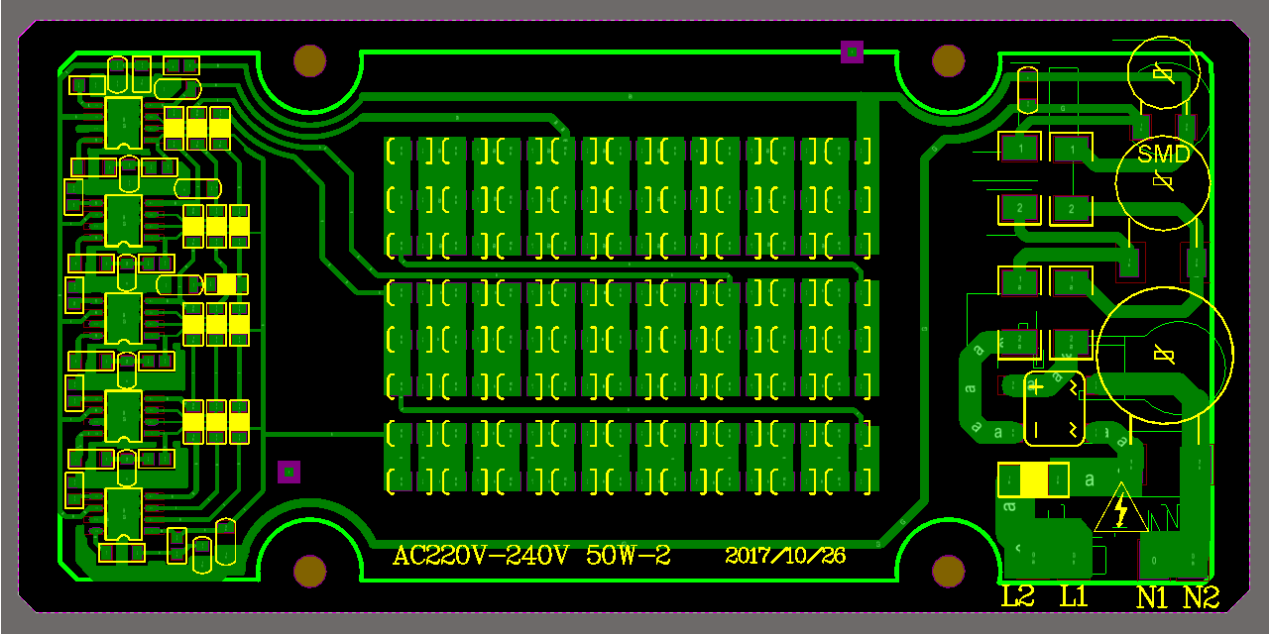
样品描述及说明				
安装方式分类	<input type="checkbox"/> 独立式 <input type="checkbox"/> 内装式 <input checked="" type="checkbox"/> 整体式		模块组件	<input checked="" type="checkbox"/> 内带控制装置 <input type="checkbox"/> 不带控制装置
电源种类	<input checked="" type="checkbox"/> 交流电源 <input type="checkbox"/> 直流电源 <input type="checkbox"/> SELV 电压			
额定参数	电压: 220-240V~电流: 227mA 功率: 50W (72×1W/LED模块) 频率: 50/60Hz	驱动原理	<input checked="" type="checkbox"/> 恒流源 <input type="checkbox"/> 恒压源 <input type="checkbox"/> 其它	
外壳防护等级	<input type="checkbox"/> IP20 <input type="checkbox"/> IP65		防电击类别	<input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类
外壳最高工作环境温度 (tc):	/		最高额定环境温度 (ta):	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
接地符号	<input type="checkbox"/> 功能接地 <input type="checkbox"/> 保护接地		控制端口	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
定温热保护标志	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无		防火标志F	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
LED模块电路描述	本次申请的LED模块由交流电源供电, 内带控制装置, 由灯具的外壳提供保护。			
电源连接方式	<input checked="" type="checkbox"/> 导线 <input type="checkbox"/> 螺纹端子 <input type="checkbox"/> 无螺纹端子 <input type="checkbox"/> 连接件 <input type="checkbox"/> 其它			
外壳材料	<input type="checkbox"/> 金属 (底板) <input type="checkbox"/> 非金属 (透光罩)		LED基板材料	<input checked="" type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 非金属
外观描述	样品外形尺寸 L (mm) × W (mm) × H (mm):	/	样品重量 (kg)	/
其它说明	/			



主检及差异检测样品照片



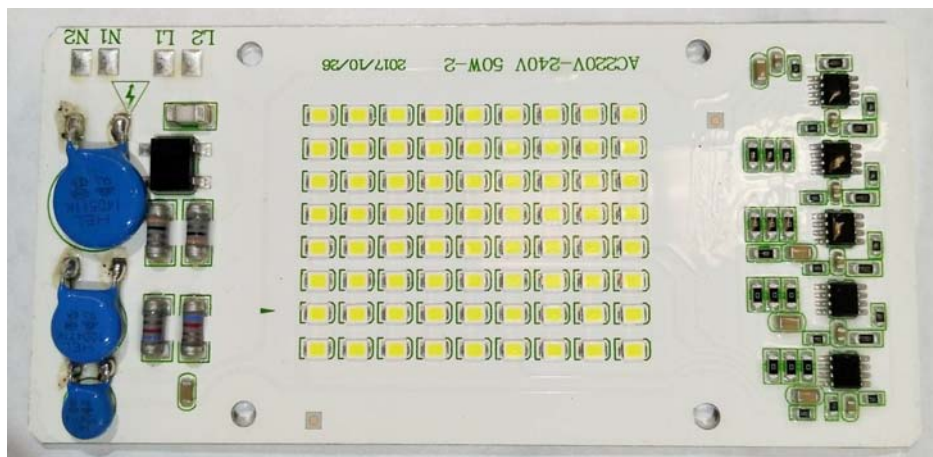
主检及差异检测样品照片



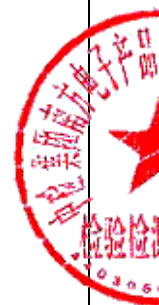
PCB



主检及差异检测样品照片



外观



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定

4 (4)	一般要求		P
4.4	没有独立外壳的整体式模块应按 GB7000.1 的 0.5 章定义的灯具的整体部件处理。该类模块应安装在灯具内, 使用本标准进行测试。		P
4.5	独立式的 LED 模组应符合 GB7000 系列相关标准的要求		N

6 (6)	分类		P
	独立式 LED 模块	是[] 否[×]	—
	内装式 LED 模块	是[] 否[×]	—
	整体式 LED 模块	是[×] 否[]	—

7	标志	整体式	P
7 (-)	作为灯具的一个整体式部件的控制装置不必做标志		—
7.1 (7.1)	强制性标志		N
	- 来源标志		N
	- 型号或制造商的类型符号		N
	- 额定电源电压或电压范围、电源频率 (V)		N
	- 额定电源电流或电流范围、电源频率 (A)		N
	- 额定输入功率或功率范围 (W) :		N
	- 光源标称功率		N
	- 接地符号		N
	- 表明端子位置和用途的线路图		N
	- t ₀ 或 t _a 值		N
	- 保护眼睛的标志		N
	- 内装式模块的标志		N
	- 对于可控线路, 应标明控制端		N
7.2 (7.1)	标志的位置		N
7.2 (7.2)	标志应牢固耐久、清晰易认。		N
	用一块浸泡过水和一块浸泡过汽油的布分别轻轻擦拭标志, 各持续 15 s, 此后, 标志仍应清晰明了		N

8	接线端子		N
	螺纹接线端子		N
	符合 IEC 60598-1 第 14 章的适用要求		N
	无螺纹接线端子		N
	符合 IEC 60598-1 第 15 章的适用要求		N
	连接件		N
	符合 GB19651.3 的适用要求		N

9	保护接地装置		N
	接地触点或接地端子与外部可触及金属部件之间:		N
	-符合 GB7000.1 的 7.2.1 条		N



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	在接地端子和可触及金属部件之间通以 10A 的电流, 并持续 1min, 电阻 $\leq 0.5\Omega$:		N
	保护接地符号		N
	接地端子应符合 GB19510.1 的第 8 章要求		N
	防止松动, 徒手不能松开		N
	无螺纹接线端子, 固定装置/电气连接件不能被随意打开		N
	可以通过固定在接地金属件上形成接地		N
	控制装置中的接地端子仅用于接地		N
	金属部件的电解腐蚀危险最小		N
	黄铜或其他金属或有防锈表面的材料制成		N
	接触面为裸露金属		N
	印刷电路板的印刷线提供接地:		N
	-在接地端子和可触及金属部件之间通以 25A 的交流电流, 并持续 1min		N
	-符合 GB7000.1 第 7.2.1 条, 电阻 $\leq 0.5\Omega$		N
10	防止意外接触带电部件的措施		N
- (10.1)	控制装置充分防止意外接触带电部件的保护		N
- (A1)	用 IEC60990 图 4 和 7.1 测量电流 $f \leq 1000\text{Hz}$, 测量值 $\leq 0.7\text{ mA}$ (峰值) 或 2 mA DC . :		N
	$f > 1000\text{Hz}$, 测量值 \leq 以千赫为单位的频率数乘以 0.7 mA (峰值), 但不超过 70mA (峰值) :		N
- (A2)	$50\text{K}\Omega$ 上电压 $\leq 34\text{V}$ (峰值) :		N
- (10.1)	未用清漆和瓷釉		N
	提供防护的部件应具有充分的机械强度		N
- (10.2)	电容器容量 $\geq 0.5\mu\text{F}$, 1min 后电压 $\leq 50\text{ V}$:		N
11	防潮和绝缘		P
	相对湿度 91%~95%, 在气温 20°C - 30°C 之间的任何一温度值 $\pm 1^\circ\text{C}$ 下保持 48h, 施加 500V 直流, 基本绝缘的绝缘电阻应 $\geq 2\text{M}\Omega$:	$>100\text{M}\Omega$	P
	未被连接的输入和输出端子之间应有足够的绝缘		N
	双重绝缘或加强绝缘, 绝缘电阻不得小于 $4\text{M}\Omega$		N
12	介电强度		P
	在绝缘电阻的测量完成之后, 立即对灯的控制装置进行耐电强度试验, 持续 1min。		N
	电压 $\leq 42\text{V}$, 试验电压 500V		N
	电压 $> 42\text{V}$, 试验电压 (V) : $2U+1000\text{V}$:	1480V	P
	加强绝缘, 试验电压 (V) : :		N
	试验期间无飞弧或击穿产生	无飞弧或击穿	P
13	故障状态		P



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
- 13.1	故障状态部件部分与 GB19510.1 相关条款要求相同 (括号内为 GB19510.1 相关条款)		P
	-工作在故障状态下的 LED 模块:	150%Pn=75W	P
	-不致喷出火焰或熔化的材料	无喷出火焰或熔化的材料	P
	-不得产生易燃气体	无易燃气体	P
	-防意外接触带电体的保护装置受损伤		N
	热保护控制装置不超过标明的温度值		N
	故障条件: 对于不符合有关标准的电容、电阻或电感, 应将其短路或断开	见附表	P
- (14.1)	如小于第 16 章规定的值将爬电距离和电气间隙短路 (带电部件和易触及的金属部件之间除外)	见附表	N
	符合 IEC60664-3 号标准印刷电路板的爬电距离		P
- (14.2)	半导体装置短路或断开	见附表	P
- (14.3)	漆层、瓷漆或纺织物构成的绝缘层短路	见附表	N
- (14.4)	电解电容短路	见附表	N
- (14.5)	用 ISO 4046-4 中 6.86 规定的薄棉纸包裹受试样品, 受试样品不应起火		P
	试验后接通直流 500 V 测量其绝缘电阻, 所测值 ³ 1 MW		P
	带有热保护器的 LED 模块应符合 IEC 61437-1 附录 C 的要求		N
13.2	模块能承受过载条件>15 min.		P
	模块包含自动保护装置或功率限制器的模块要经受 15min 的功率限制的工作条件		N
	在测试过程中铺在模块下薄棉纸不应被点燃	无点燃	P
15 (15)	结构		P
15.1 (15.1)	木材、棉织物、丝绸和类似纤维材料不能用作绝缘材料	无此类材料	P
15.2 (15.2)	用作内部连接式的印刷线路符合第 14 章的要求		P
16 (16)	爬电距离和电气间隙		P
	爬电距离和电气间隙不应小于规定的数值 (按照表 2)	(见附表 2)	P
	印刷线路按照第 14 条进行试验		P
	金属外壳应装配有绝缘内衬		N
17 (17)	螺钉、载流部件及连接件		P
	螺钉, 载流部件及机械连接件应符合 GB7000.1 第 4.11 和第 4.12 条所述试验		P
(4.11)	电气连接件		P
(4.11.1)	接触压力		N
(4.11.2)	螺钉:		N
	—自攻螺钉		N
	—自切螺钉		N

GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	—至少两个自攻螺钉		N
(4.11.3)	螺钉锁紧:		N
	—弹簧垫圈		N
	—铆钉		N
(4.11.4)	载流部件的材料		P
(4.11.5)	与木材不接触	无木材	N
(4.12)	机械连接件和密封压盖		N
(4.12.1)	机械强度		N
	螺钉由非软金属制成		N
	绝缘材料的螺钉		N
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件		N
(4.12.2)	直径<3mm 的螺钉旋入金属内		N
(4.12.3)	不适用		—
(4.12.4)	锁紧的连接件:		N
(4.12.5)	螺纹密封压盖; 力 (N)		N
18 (18)	耐热、防火及耐漏电起痕		N
(18.1)	将带电部件固定到位的绝缘材料部件, 球压试验:		N
	-试验部件; 温度 (°C)		N
(18.2)	印刷电路板按照 IEC61189-2 中第 8.7 章或 IEC61249-2 中相关部分规定进行试验		N
(18.3)	具备防电击保护功能的绝缘材料外部部件应能承受 650°C 灼热丝试验		N
(18.4)	将带电部件固定到位的绝缘料部件应能承受住针焰试验, 10s:		N
	- 30s 内火焰熄灭		N
	- 散落燃烧物不应引燃薄纸		N
(18.5)	耐漏电起痕按照 IEC 60598-1 中第 13 章相关部分规定进行试验		N
19 (19)	耐腐蚀		N
	适用部件按照 IEC 60598-1 中第 4.18.1 章相关部分规定进行试验		N
	外表面涂漆视为具有充分的保护作用		N



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
A	附录 A, 确定导电部件是否可能引起电击的带电部件的试验		N
A. 2	见本报告条款 8 A. 2		N
A. 3	见本报告条款 8 A. 3		N
C	附录 C - 带过热保护器的灯的电子控制装置的特殊要求		N
C3	一般要求		N
C3. 1	热保护器应是灯的控制装置的一个组成部分, 其所在位置应能防止其受到机械操损伤。		N
	可更换部件, 使用工具才可更换		N
	如果热保护器的功能的发挥取决于极性, 那么对于其插头不分极性的软导线连接装置, 其两条引线应均能使热保护器工作。		N
	合格性通过目视及 GB14536. 4 标准或 GB9816 标准中适用的试验进行检验。		N
C3. 2	热保护器电路的断开不得引起着火危险(条款 C. 7)		N
C5	分类		N
	a) 自动复位型		—
	b) 手动复位型		—
	c) 不可更新非复位型		—
	d) 可更新非复位型		—
	e) 可提供等效热保护的其它类型; 描述..... :		N
C6	标志		N
C6. 1	热保护器的灯的电子控制装置的符号		N
C6. 2	热保护类型的说明		N
C7	加热限制		N
C7. 1	预选试验		N
	将试验样品在一烘箱内(不通电)放置至少 12h, 烘箱内的温度保持在比控制装置外壳的温度 t_c 至少低 5k		N
	热保护器不应开启		N
C7. 2	热保护器的功能		N
	将灯的控制装置放置在附录 D 所规定的试验箱中使其在正常条件下工作并达到热平衡状态, 试验箱内的环境温度应能使控制装置外壳的温度达到 $(t_c+0-5)^\circ\text{C}$ 。		N
	热保护器不应开启		N
	引入条款 14 条所规定的最不利的故障状态, 并在整个试验期间均采用这些故障状态		N

GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	如有滤波线圈的绕组,并且这种绕组还与电源相连接,则应将这些线组的输出引线短路,从而使灯的控制装置的其余部分工作在正常条件之下。		N
	缓慢而连续地增加通过绕组的电流,直至使热保护器启动。		N
	在试验期间,连续测量灯的控制装置表面的最高温度。		N
	对于 C. 5a) 或 C. 5e) 的灯的控制装置,试验应持续到表面温度达到稳定状态时为止。		N
	自动复位热保护器工作 3 次。		N
	对于 C5 b) 的灯的控制装置,试验重复进行 6 次		N
	对于 C. 5c) 或 C. 5d) 的灯的控制装置,只进行一项试验。		N
	表面上任一部位的最高温度均不超过标志值		N
	在热保护器开始工作之后的 15min 之内,允许(控制装置表面的温度)超过标志值的 10%,之后,则不得超过标志值。		N

附表 1

14	表 1: 故障状态	危害性
受试部件	模拟故障	否
DB1	短路	否
U1	短路	否

附表 2

16 (16)	表 2: 爬电距离和电气间隙						P
	交流 50/60Hz 正弦电压下的最小距离						
	不超过以下各值的有效值工作电压	50	150	250	500	750	1000
1	不同极性的带电体之间。 — 爬电距离	/	/	L-N 之间 > 5.0mm	/	/	/
2	带电部件与永久性固定在灯的控制装置上易被触及的金属部件之间(后者包括固定外壳或将灯的控制装置固定在支撑架上用的螺钉或装置 — 爬电距离	/	/	/	/	/	/
	- 爬电距离(mm), 绝缘体 PTI ≥ 600	0,6	1,4	1,7	3	4	5,5
	- 爬电距离(mm), 绝缘体 PTI < 600	1,2	1,6	2,5	5	8	10
	- 测量值(mm)	/	/	/	/	/	/

GB24819 (GB19510.1)								
条款	检验要求	试验结果					判定	
- 电气间隙(mm)		0, 2	1, 4	1, 7	3	4	5, 5	
- 测量值(mm)		/	/	/	/	/	/	
3 带电部件与支撑平面或可能松动的金属外壳之间(在灯控制装置的结构不能确保其在最不利状态时保持上述 2 款所示的值的条件下:		/	/	/	/	/	/	
- 电气间隙(mm)		2	3, 2	3, 6	4, 8	6	8	
- 测量值(mm)		/	/	L-N 之间 > 5.0mm	/	/	/	
非正弦脉冲电压的最小距离								
额定脉冲电压(峰值 kV)		2, 0	2, 5	3, 0	4, 0	5, 0	6, 0	8, 0
最小间隙(mm)		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
最小间隙(mm)		11	14	18	25	33	40	60
测量值		/	/	/	/	/	/	/
额定脉冲电压(峰值 kV)		50	60	80	100	-	-	-
最小间隙(mm)		75	90	130	170	-	-	-
测量值		/	/	/	/	/	/	/



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定

附表 3

GB7000.1-2007			
螺纹接线端子			
条款	检验要求	试验结果	判定
(14)	螺纹接线端子		N
(14.2)	接线端子的型式. :		N
	额定电流 (A) :		N
(14.3.2.1)	一根/多根导体		N
(14.3.2.2)	特殊处理		N
(14.3.2.3)	接线端子尺寸		N
	截面积 (mm ²) :		N
(14.3.3)	导体空间 (mm) :		N
(14.4)	机械试验		N
(14.4.1)	最小距离		N
(14.4.2)	不能滑出		N
(14.4.3)	特殊处理		N
(14.4.4)	(ISO 计量单位制)螺纹的标称直径. :		N
	外部接线		N
	非软金属		N
(14.4.5)	腐蚀		N
(14.4.6)	螺纹的标称直径 (mm) :		N
	扭矩 (Nm) :		N
(14.4.7)	金属表面之间		N
	接片接线端子		N
	罩式接线端子		N
	拉力试验; 拉力 (N) :		N
(14.4.8)	无过分损坏		N



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定

附表 4

GB7000.1-2007			
无螺纹接线端子			
条款	检验要求	试验结果	判定
(15)	无螺纹接线端子		N
(15.2)	接线端子的型式. :		N
	额定电流 (A) :		N
(15.3.1)	材料		N
(15.3.2)	夹紧		N
(15.3.3)	挡块		N
(15.3.4)	不经处理的导体		N
(15.3.5)	绝缘材料上的压力		N
(15.3.6)	连接方式明晰		N
(15.3.7)	独立地夹紧		N
(15.3.8)	固定在位		N
(15.3.10)	导体尺寸		N
	导体型式		N
(15.5.1)	接线端子内部接线		N
(15.5.1.1)	弹簧式接线端子拉力试验(4N, 4个样品)		N
(15.5.1.2)	插销或插片式端子拉力试验(4N, 4个样品)		N
	插入最大力不超过 50N		N
(15.5.2)	永久性连接件: 拉力试验 (20N)		N
(15.6)	电气试验		N
	1 小时以后的电压降 (mV) (4 个样品) ... :		N
	两个不可分开接点的电压降		N
	周期数. :		N
	第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
	第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
	老化后, 第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
	老化后, 第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
(15.7)	外部接线用的接线端子		N
	接线端子尺寸和额定值		N
(15.8.1)	弹簧式端子的拉力试验(4个样品); 拉力 (N)		N
(15.8.2)	插销或插片式端子的拉力试验(4个样品); 拉力 (N)		N



GB24819 (GB19510.1)										
条款	检验要求									判定

GB7000.1-2007										
无螺纹接线端子										
条款	检验要求									判定
(15.9)	接触电阻试验									N
	1 小时后的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	8.3	8.4	8.5	8.4						
	两个不可分开接点的电压降									N
	第 10 个和第 25 个周期以后的电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	9.9	10.0	10.0	10.1						N
	第 50 个和第 100 个周期以后电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)										N
	继续老化: 第 10 个和第 25 个周期以后的电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	9.7/10.0	9.6/10.1	9.7/10.2	9.8/10.1						N
	继续老化: 第 50 个和第 100 个周期以后的电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)										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。

检验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用 (√)
1	推拉力计	NK-200	A130701406	2018/05/31	
2	扭力扳手	DB12N	A0403338	2019/01/18	
3	扭力测试计	40FTD2-N-S	A130701410	2018/05/31	
4	弹簧冲击锤(0.2J)	CJ-2	A0105114	2019/05/08	
5	弹簧冲击锤(0.35J)	CJ-3	A0105115	2018/05/08	
6	弹簧冲击锤(0.5J)	CX-T03	A140901927	2018/07/25	
7	弹簧冲击锤(0.7J)	AUTO-103	A130601345	2018/06/06	
8	带电指示标准试验指	IEC61032	A130701414	2019/05/23	
9	试具 C	TFZ25	A0407357	2018/06/01	
10	爬电距离测试卡	/	A0909135	2020/04/09	√
11	电子秤	XK-3101	A140901930	2018/08/07	√
12	交流接地电阻测试仪	7361(60A)	A1206943	2018/06/26	
13	稳压电源	AFC-11005G	A1110747	2019/01/21	√
14	功率计	PF9812	A0808573	2019/01/21	√
15	耐久试验箱	CEEC-GS-30M	A0302198	2018/07/06	
16	恒温试验箱	XT1088	A130401291	2019/01/18	√
17	无纸温度记录仪	MV2020	A0809576	2018/06/15	
18	HID 灯具整流效应试验箱	PF9802	A130801428	2018/06/24	
19	滚桶跌落试验机	GT-1	A0403340	2019/02/14	
20	绝缘/耐压测试仪	TOS9201	A130201051	2018/11/20	√
21	泄漏电流测试仪	7630	A130801427	2018/09/09	
22	稳定性测试台	BT-T010-D4	A0302193	2018/06/28	
23	砂尘试验箱	KXT410	A1109245	2018/08/02	
24	IP 防水等级试验机	KXT302	A1109744	2018/08/02	
25	球压测试仪	ZZZ-FG74-B	A1204811	2019/01/18	
26	恒温恒湿箱	KTHD-215TBS	A140601775	2019/04/13	
27	针焰水平垂直燃烧仪	T4-36	A0704477	2018/08/01	
28	灼热丝测试仪	T4-08	A0704476	2018/08/01	
29	示波器	54622A	A11007683	2019/01/15	
30	外径千分卡	0-25mm	A9503155	2018/11/27	
31	电子负载	M9713	A130201052	2018/12/13	
32	整流效应试验装置	/	A1308014312	/	
33	不对称功率测量器	/	A1308014313	/	
34	不对称脉冲测量器	/	A1308014315	/	
35	灯丝开路测量器	/	A1308014314	/	
36	测试工装	/	A130801430	/	
37	游标卡尺	0-150MM	Z130500001	2019/01/22	√



零 部 件 表

零部件名称	制造厂	规格型号	技术参数	认证标志和附注
熔断电阻器 (F1)	东莞市瑞迈电子科技有限公司	MTS	T2A250V	CQC16012154495
压敏电阻	汕头市鸿志电子有限公司	*14D511K	510V	随整机试验
		10D471K	470V	/
		10D511K	510V	/
		07D471K	470V	/
整流桥 (DB1)	广东钜兴电子科技有限公司	DB107S	1000V, 1A	随整机试验
IC 集成模 块 (U1、U2、 U3、U4、U5)	钜晶电子股份有限公司,	CJ1125S 晶元	80mA	随整机试验
LED 模块	鸿利智汇集团股份有限公司	2835	电压: 9V 电流: 100mA 单颗功率: 1W 色温: 2700K-5700K	随整机试验
印制电路板	金安国纪科技(珠海)有限公司	A2	1.6mm	随整机试验
备注: 加 '*' 的零部件是本次检测主检型号用的零部件				



安全认证试验报告

<p>申请编号: A2018CCC1001-2862565 (任务编号) 样品名称: 普通照明用 LED 模块(整体式) 型号规格: ZY-2079-50W 样品数量: 3 个 样品来源: 送样</p> <p>收样日期: 2018 年 04 月 25 日 完成日期: 2018 年 05 月 31 日</p>	<p>委托人: 宁波前风振业照明电器有限公司 委托人地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产者: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产者地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p> <p>生产企业: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产企业地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区</p>
--	--

试验依据标准:

GB 19510.1-2009 《灯的控制装置 第 1 部分: 一般要求和安全》
GB 24819-2009 《普通照明用 LED 模块 安全要求》

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:

本次申请的普通照明用 LED 模块(整体式)为单一型号。

主检: 姚怀泽 签名:  日期: 2018-05-31
审核: 沙磊 签名:  日期: 2018-05-31
签发: 李思雄 签名:  日期: 2018-05-31

中检集团南方电子产品测试
(深圳)有限公司
2018 年 05 月 31 日

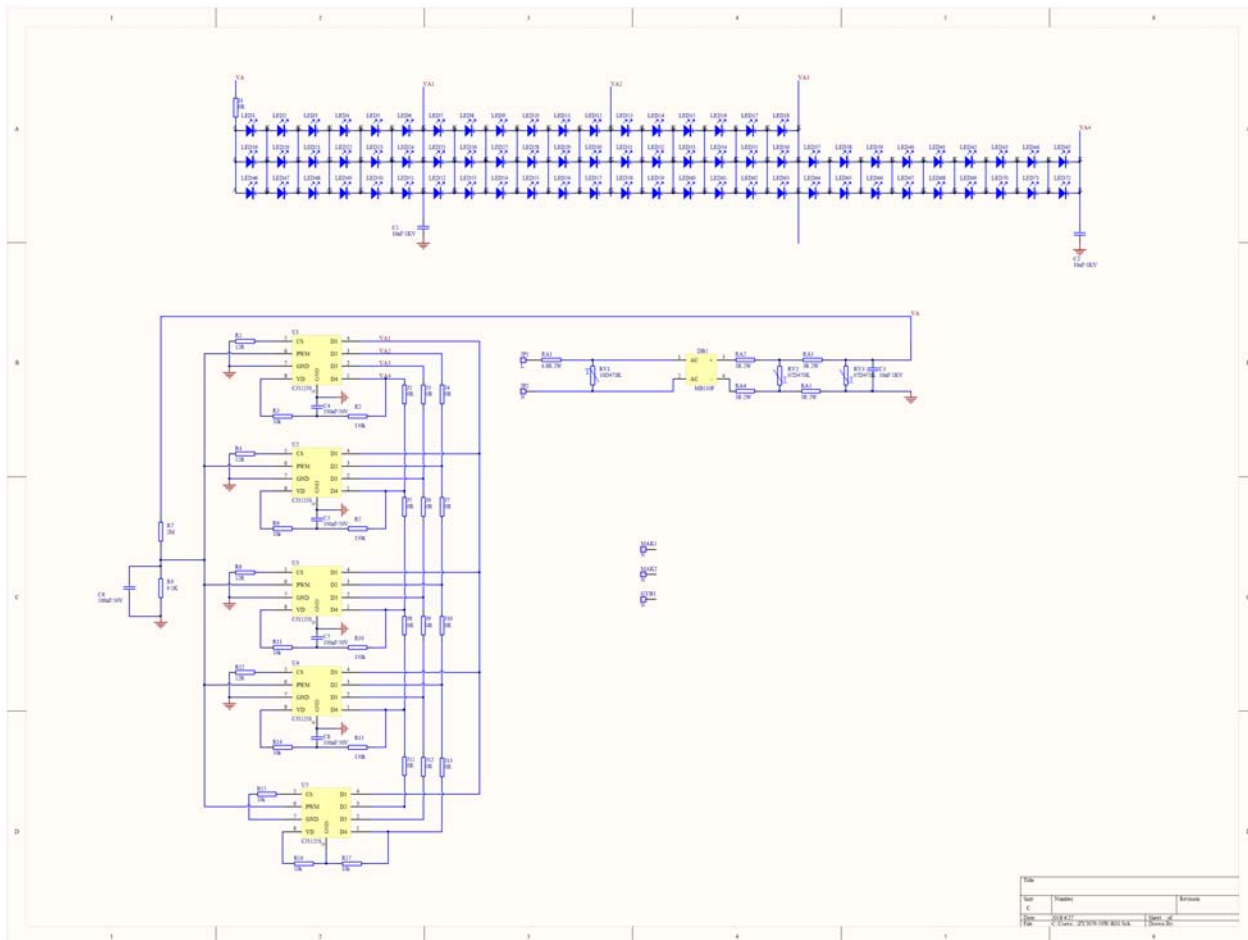


备注: 本报告对型号为 ZY-2079-50W 的产品进行了全项目测试。

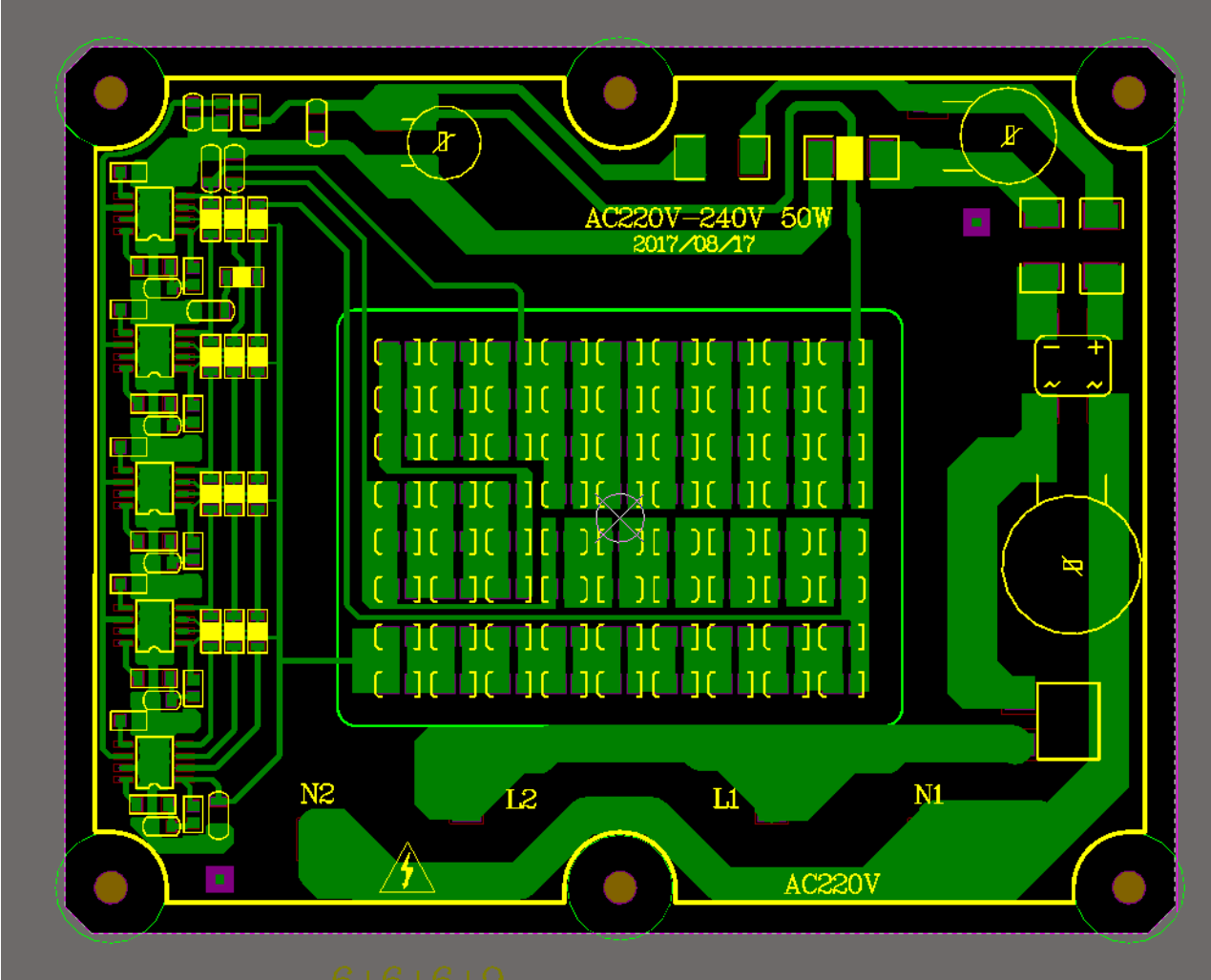
样品描述及说明			
安装方式分类	<input type="checkbox"/> 独立式 <input type="checkbox"/> 内装式 <input checked="" type="checkbox"/> 整体式	模块组件	<input checked="" type="checkbox"/> 内带控制装置 <input type="checkbox"/> 不带控制装置
电源种类	<input checked="" type="checkbox"/> 交流电源 <input type="checkbox"/> 直流电源 <input type="checkbox"/> SELV 电压		
额定参数	电压: 220-240V~电流: 227mA 功率: 50W (72×1W/LED模块) 频率: 50/60Hz	驱动原理	<input checked="" type="checkbox"/> 恒流源 <input type="checkbox"/> 恒压源 <input type="checkbox"/> 其它
外壳防护等级	<input type="checkbox"/> IP20 <input type="checkbox"/> IP65	防电击类别	<input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类
外壳最高工作环境温度 (tc):	/	最高额定环境温度 (ta):	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
接地符号	<input type="checkbox"/> 功能接地 <input type="checkbox"/> 保护接地	控制端口	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
定温热保护标志	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	防火标志F	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
LED模块电路描述	本次申请的LED模块由交流电源供电, 内带控制装置, 由灯具的外壳提供保护。		
电源连接方式	<input checked="" type="checkbox"/> 导线 <input type="checkbox"/> 螺纹端子 <input type="checkbox"/> 无螺纹端子 <input type="checkbox"/> 连接件 <input type="checkbox"/> 其它		
外壳材料	<input type="checkbox"/> 金属 (底板) <input type="checkbox"/> 非金属 (透光罩)	LED基板材料	<input checked="" type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 非金属
外观描述	样品外形尺寸 L (mm) × W (mm) × H (mm):	/	样品重量 (kg) /
其它说明	/		



主检及差异检测样品照片

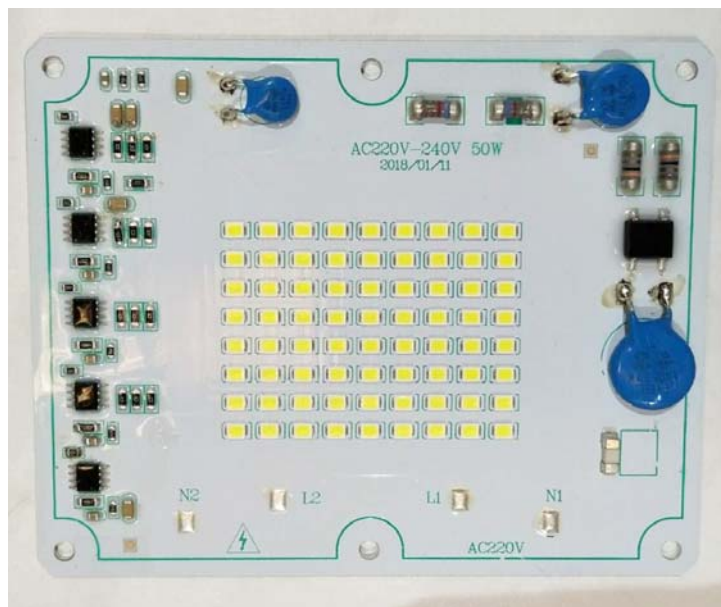


主检及差异检测样品照片



PCB

主检及差异检测样品照片



外观



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定

4 (4)	一般要求		P
4.4	没有独立外壳的整体式模块应按 GB7000.1 的 0.5 章定义的灯具的整体部件处理。该类模块应安装在灯具内, 使用本标准进行测试。		P
4.5	独立式的 LED 模组应符合 GB7000 系列相关标准的要求		N

6 (6)	分类		P
	独立式 LED 模块	是[] 否[×]	—
	内装式 LED 模块	是[] 否[×]	—
	整体式 LED 模块	是[×] 否[]	—

7	标志	整体式	P
7 (-)	作为灯具的一个整体式部件的控制装置不必做标志		—
7.1 (7.1)	强制性标志		N
	- 来源标志		N
	- 型号或制造商的类型符号		N
	- 额定电源电压或电压范围、电源频率 (V)		N
	- 额定电源电流或电流范围、电源频率 (A)		N
	- 额定输入功率或功率范围 (W) :		N
	- 光源标称功率		N
	- 接地符号		N
	- 表明端子位置和用途的线路图		N
	- t ₀ 或 t _a 值		N
	- 保护眼睛的标志		N
	- 内装式模块的标志		N
	- 对于可控线路, 应标明控制端		N
7.2 (7.1)	标志的位置		N
7.2 (7.2)	标志应牢固耐久、清晰易认。		N
	用一块浸泡过水和一块浸泡过汽油的布分别轻轻擦拭标志, 各持续 15 s, 此后, 标志仍应清晰明了		N

8	接线端子		N
	螺纹接线端子		N
	符合 IEC 60598-1 第 14 章的适用要求		N
	无螺纹接线端子		N
	符合 IEC 60598-1 第 15 章的适用要求		N
	连接件		N
	符合 GB19651.3 的适用要求		N

9	保护接地装置		N
	接地触点或接地端子与外部可触及金属部件之间:		N
	-符合 GB7000.1 的 7.2.1 条		N



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	在接地端子和可触及金属部件之间通以 10A 的电流, 并持续 1min, 电阻 $\leq 0.5\Omega$:		N
	保护接地符号		N
	接地端子应符合 GB19510.1 的第 8 章要求		N
	防止松动, 徒手不能松开		N
	无螺纹接线端子, 固定装置/电气连接件不能被随意打开		N
	可以通过固定在接地金属件上形成接地		N
	控制装置中的接地端子仅用于接地		N
	金属部件的电解腐蚀危险最小		N
	黄铜或其他金属或有防锈表面的材料制成		N
	接触面为裸露金属		N
	印刷电路板的印刷线提供接地:		N
	-在接地端子和可触及金属部件之间通以 25A 的交流电流, 并持续 1min		N
	-符合 GB7000.1 第 7.2.1 条, 电阻 $\leq 0.5\Omega$		N
10	防止意外接触带电部件的措施		N
- (10.1)	控制装置充分防止意外接触带电部件的保护		N
- (A1)	用 IEC60990 图 4 和 7.1 测量电流 $f \leq 1000\text{Hz}$, 测量值 $\leq 0.7\text{ mA}$ (峰值) 或 2 mA DC . :		N
	$f > 1000\text{Hz}$, 测量值 \leq 以千赫为单位的频率数乘以 0.7 mA (峰值), 但不超过 70mA (峰值) :		N
- (A2)	$50\text{K}\Omega$ 上电压 $\leq 34\text{V}$ (峰值) :		N
- (10.1)	未用清漆和瓷釉		N
	提供防护的部件应具有充分的机械强度		N
- (10.2)	电容器容量 $\geq 0.5\mu\text{F}$, 1min 后电压 $\leq 50\text{ V}$:		N
11	防潮和绝缘		P
	相对湿度 91%~95%, 在气温 20°C - 30°C 之间的任何一温度值 $\pm 1^\circ\text{C}$ 下保持 48h, 施加 500V 直流, 基本绝缘的绝缘电阻应 $\geq 2\text{M}\Omega$:	$>100\text{M}\Omega$	P
	未被连接的输入和输出端子之间应有足够的绝缘		N
	双重绝缘或加强绝缘, 绝缘电阻不得小于 $4\text{M}\Omega$		N
12	介电强度		P
	在绝缘电阻的测量完成之后, 立即对灯的控制装置进行耐电强度试验, 持续 1min。		N
	电压 $\leq 42\text{V}$, 试验电压 500V		N
	电压 $> 42\text{V}$, 试验电压 (V) : $2U+1000\text{V}$:	1480V	P
	加强绝缘, 试验电压 (V) : :		N
	试验期间无飞弧或击穿产生	无飞弧或击穿	P
13	故障状态		P

GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
- 13.1	故障状态部件部分与 GB19510.1 相关条款要求相同 (括号内为 GB19510.1 相关条款)		P
	-工作在故障状态下的 LED 模块:	150%Pn=75W	P
	-不致喷出火焰或熔化的材料	无喷出火焰或熔化的材料	P
	-不得产生易燃气体	无易燃气体	P
	-防意外接触带电体的保护装置受损伤		N
	热保护控制装置不超过标明的温度值		N
	故障条件: 对于不符合有关标准的电容、电阻或电感, 应将其短路或断开	见附表	P
- (14.1)	如小于第 16 章规定的值将爬电距离和电气间隙短路 (带电部件和易触及的金属部件之间除外)	见附表	N
	符合 IEC60664-3 号标准印刷电路板的爬电距离		P
- (14.2)	半导体装置短路或断开	见附表	P
- (14.3)	漆层、瓷漆或纺织物构成的绝缘层短路	见附表	N
- (14.4)	电解电容短路	见附表	N
- (14.5)	用 ISO 4046-4 中 6.86 规定的薄棉纸包裹受试样品, 受试样品不应起火		P
	试验后接通直流 500 V 测量其绝缘电阻, 所测值 $\geq 1 \text{ MW}$		P
	带有热保护器的 LED 模块应符合 IEC 61437-1 附录 C 的要求		N
13.2	模块能承受过载条件 >15 min.		P
	模块包含自动保护装置或功率限制器的模块要经受 15min 的功率限制的工作条件		N
	在测试过程中铺在模块下薄棉纸不应被点燃	无点燃	P
15 (15)	结构		P
15.1 (15.1)	木材、棉织物、丝绸和类似纤维材料不能用作绝缘材料	无此类材料	P
15.2 (15.2)	用作内部连接式的印刷线路符合第 14 章的要求		P
16 (16)	爬电距离和电气间隙		P
	爬电距离和电气间隙不应小于规定的数值 (按照表 2)	(见附表 2)	P
	印刷线路按照第 14 条进行试验		P
	金属外壳应装配有绝缘内衬		N
17 (17)	螺钉、载流部件及连接件		P
	螺钉, 载流部件及机械连接件应符合 GB7000.1 第 4.11 和第 4.12 条所述试验		P
(4.11)	电气连接件		P
(4.11.1)	接触压力		N
(4.11.2)	螺钉:		N
	—自攻螺钉		N
	—自切螺钉		N

GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	—至少两个自攻螺钉		N
(4.11.3)	螺钉锁紧:		N
	—弹簧垫圈		N
	—铆钉		N
(4.11.4)	载流部件的材料		P
(4.11.5)	与木材不接触	无木材	N
(4.12)	机械连接件和密封压盖		N
(4.12.1)	机械强度		N
	螺钉由非软金属制成		N
	绝缘材料的螺钉		N
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件		N
(4.12.2)	直径<3mm 的螺钉旋入金属内		N
(4.12.3)	不适用		—
(4.12.4)	锁紧的连接件:		N
(4.12.5)	螺纹密封压盖; 力 (N)		N
18 (18)	耐热、防火及耐漏电起痕		N
(18.1)	将带电部件固定到位的绝缘材料部件, 球压试验:		N
	-试验部件; 温度 (°C)		N
(18.2)	印刷电路板按照 IEC61189-2 中第 8.7 章或 IEC61249-2 中相关部分规定进行试验		N
(18.3)	具备防电击保护功能的绝缘材料外部部件应能承受 650°C 灼热丝试验		N
(18.4)	将带电部件固定到位的绝缘料部件应能承受住针焰试验, 10s:		N
	- 30s 内火焰熄灭		N
	- 散落燃烧物不应引燃薄纸		N
(18.5)	耐漏电起痕按照 IEC 60598-1 中第 13 章相关部分规定进行试验		N
19 (19)	耐腐蚀		N
	适用部件按照 IEC 60598-1 中第 4.18.1 章相关部分规定进行试验		N
	外表面涂漆视为具有充分的保护作用		N



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
A	附录 A, 确定导电部件是否可能引起电击的带电部件的试验		N
A.2	见本报告条款 8 A.2		N
A.3	见本报告条款 8 A.3		N
C	附录 C - 带过热保护器的灯的电子控制装置的特殊要求		N
C3	一般要求		N
C3.1	热保护器应是灯的控制装置的一个组成部分, 其所在位置应能防止其受到机械操损伤。		N
	可更换部件, 使用工具才可更换		N
	如果热保护器的功能的发挥取决于极性, 那么对于其插头不分极性的软导线连接装置, 其两条引线应均能使热保护器工作。		N
	合格性通过目视及 GB14536.4 标准或 GB9816 标准中适用的试验进行检验。		N
C3.2	热保护器电路的断开不得引起着火危险(条款 C.7)		N
C5	分类		N
	a) 自动复位型		—
	b) 手动复位型		—
	c) 不可更新非复位型		—
	d) 可更新非复位型		—
	e) 可提供等效热保护的其它类型; 描述..... :		N
C6	标志		N
C6.1	热保护器的灯的电子控制装置的符号		N
C6.2	热保护类型的说明		N
C7	加热限制		N
C7.1	预选试验		N
	将试验样品在一烘箱内(不通电)放置至少 12h, 烘箱内的温度保持在比控制装置外壳的温度 t_c 至少低 5k		N
	热保护器不应开启		N
C7.2	热保护器的功能		N
	将灯的控制装置放置在附录 D 所规定的试验箱中使其在正常条件下工作并达到热平衡状态, 试验箱内的环境温度应能使控制装置外壳的温度达到 $(t_c+0-5)^\circ\text{C}$ 。		N
	热保护器不应开启		N
	引入条款 14 条所规定的最不利的故障状态, 并在整个试验期间均采用这些故障状态		N

GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	如有滤波线圈的绕组,并且这种绕组还与电源相连接,则应将这些线组的输出引线短路,从而使灯的控制装置的其余部分工作在正常条件之下。		N
	缓慢而连续地增加通过绕组的电流,直至使热保护器启动。		N
	在试验期间,连续测量灯的控制装置表面的最高温度。		N
	对于 C. 5a) 或 C. 5e) 的灯的控制装置,试验应持续到表面温度达到稳定状态时为止。		N
	自动复位热保护器工作 3 次。		N
	对于 C5 b) 的灯的控制装置,试验重复进行 6 次		N
	对于 C. 5c) 或 C. 5d) 的灯的控制装置,只进行一项试验。		N
	表面上任一部位的最高温度均不超过标志值		N
	在热保护器开始工作之后的 15min 之内,允许(控制装置表面的温度)超过标志值的 10%,之后,则不得超过标志值。		N

附表 1

14	表 1: 故障状态	危害性
受试部件	模拟故障	否
DB1	短路	否
U1	短路	否

附表 2

16 (16)	表 2: 爬电距离和电气间隙						P
	交流 50/60Hz 正弦电压下的最小距离						
不超过以下各值的有效值工作电压		50	150	250	500	750	1000
1	不同极性的带电体之间。 — 爬电距离	/	/	L-N 之间 > 5.0mm	/	/	/
2	带电部件与永久性固定在灯的控制装置上易被触及的金属部件之间(后者包括固定外壳或将灯的控制装置固定在支撑架上用的螺钉或装置 — 爬电距离	/	/	/	/	/	/
	- 爬电距离(mm), 绝缘体 PTI ≥ 600	0,6	1,4	1,7	3	4	5,5
	- 爬电距离(mm), 绝缘体 PTI < 600	1,2	1,6	2,5	5	8	10
	- 测量值(mm)	/	/	/	/	/	/

GB24819 (GB19510.1)								
条款	检验要求	试验结果					判定	
- 电气间隙(mm)		0, 2	1, 4	1, 7	3	4	5, 5	
- 测量值(mm)		/	/	/	/	/	/	
3 带电部件与支撑平面或可能松动的金属外壳之间(在灯控制装置的结构不能确保其在最不利状态时保持上述 2 款所示的值的条件下:		/	/	/	/	/	/	
- 电气间隙(mm)		2	3, 2	3, 6	4, 8	6	8	
- 测量值(mm)		/	/	L-N 之间 > 5.0mm	/	/	/	
非正弦脉冲电压的最小距离								
额定脉冲电压(峰值 kV)		2, 0	2, 5	3, 0	4, 0	5, 0	6, 0	8, 0
最小间隙(mm)		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
最小间隙(mm)		11	14	18	25	33	40	60
测量值		/	/	/	/	/	/	/
额定脉冲电压(峰值 kV)		50	60	80	100	-	-	-
最小间隙(mm)		75	90	130	170	-	-	-
测量值		/	/	/	/	/	/	/



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定

附表 3

GB7000.1-2007			
螺纹接线端子			
条款	检验要求	试验结果	判定
(14)	螺纹接线端子		N
(14.2)	接线端子的型式. :		N
	额定电流 (A) :		N
(14.3.2.1)	一根/多根导体		N
(14.3.2.2)	特殊处理		N
(14.3.2.3)	接线端子尺寸		N
	截面积 (mm ²) :		N
(14.3.3)	导体空间 (mm) :		N
(14.4)	机械试验		N
(14.4.1)	最小距离		N
(14.4.2)	不能滑出		N
(14.4.3)	特殊处理		N
(14.4.4)	(ISO 计量单位制)螺纹的标称直径. :		N
	外部接线		N
	非软金属		N
(14.4.5)	腐蚀		N
(14.4.6)	螺纹的标称直径 (mm) :		N
	扭矩 (Nm) :		N
(14.4.7)	金属表面之间		N
	接片接线端子		N
	罩式接线端子		N
	拉力试验; 拉力 (N) :		N
(14.4.8)	无过分损坏		N



GB24819 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定

附表 4

GB7000.1-2007			
无螺纹接线端子			
条款	检验要求	试验结果	判定
(15)	无螺纹接线端子		N
(15.2)	接线端子的型式. :		N
	额定电流 (A) :		N
(15.3.1)	材料		N
(15.3.2)	夹紧		N
(15.3.3)	挡块		N
(15.3.4)	不经处理的导体		N
(15.3.5)	绝缘材料上的压力		N
(15.3.6)	连接方式明晰		N
(15.3.7)	独立地夹紧		N
(15.3.8)	固定在位		N
(15.3.10)	导体尺寸		N
	导体型式		N
(15.5.1)	接线端子内部接线		N
(15.5.1.1)	弹簧式接线端子拉力试验(4N, 4个样品)		N
(15.5.1.2)	插销或插片式端子拉力试验(4N, 4个样品)		N
	插入最大力不超过 50N		N
(15.5.2)	永久性连接件: 拉力试验 (20N)		N
(15.6)	电气试验		N
	1 小时以后的电压降 (mV) (4 个样品) ... :		N
	两个不可分开接点的电压降		N
	周期数. :		N
	第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
	第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
	老化后, 第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
	老化后, 第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品) :		N
(15.7)	外部接线用的接线端子		N
	接线端子尺寸和额定值		N
(15.8.1)	弹簧式端子的拉力试验(4个样品); 拉力 (N)		N
(15.8.2)	插销或插片式端子的拉力试验(4个样品); 拉力 (N)		N



GB24819 (GB19510.1)										
条款	检验要求									判定

GB7000.1-2007										
无螺纹接线端子										
条款	检验要求									判定
(15.9)	接触电阻试验									N
	1 小时后的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	8.3	8.4	8.5	8.4						
	两个不可分开接点的电压降									N
	第 10 个和第 25 个周期以后的电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	9.9	10.0	10.0	10.1						N
	第 50 个和第 100 个周期以后电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)										N
	继续老化: 第 10 个和第 25 个周期以后的电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	9.7/10.0	9.6/10.1	9.7/10.2	9.8/10.1						N
	继续老化: 第 50 个和第 100 个周期以后的电压降									N
	最大允许的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)										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。

检验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用 (√)
1	推拉力计	NK-200	A130701406	2018/05/31	
2	扭力扳手	DB12N	A0403338	2019/01/18	
3	扭力测试计	40FTD2-N-S	A130701410	2018/05/31	
4	弹簧冲击锤(0.2J)	CJ-2	A0105114	2019/05/08	
5	弹簧冲击锤(0.35J)	CJ-3	A0105115	2018/05/08	
6	弹簧冲击锤(0.5J)	CX-T03	A140901927	2018/07/25	
7	弹簧冲击锤(0.7J)	AUTO-103	A130601345	2018/06/06	
8	带电指示标准试验指	IEC61032	A130701414	2019/05/23	
9	试具 C	TFZ25	A0407357	2018/06/01	
10	爬电距离测试卡	/	A0909135	2020/04/09	√
11	电子秤	XK-3101	A140901930	2018/08/07	√
12	交流接地电阻测试仪	7361(60A)	A1206943	2018/06/26	
13	稳压电源	AFC-11005G	A1110747	2019/01/21	√
14	功率计	PF9812	A0808573	2019/01/21	√
15	耐久试验箱	CEEC-GS-30M	A0302198	2018/07/06	
16	恒温试验箱	XT1088	A130401291	2019/01/18	√
17	无纸温度记录仪	MV2020	A0809576	2018/06/15	
18	HID 灯具整流效应试验箱	PF9802	A130801428	2018/06/24	
19	滚筒跌落试验机	GT-1	A0403340	2019/02/14	
20	绝缘/耐压测试仪	TOS9201	A130201051	2018/11/20	√
21	泄漏电流测试仪	7630	A130801427	2018/09/09	
22	稳定性测试台	BT-T010-D4	A0302193	2018/06/28	
23	砂尘试验箱	KXT410	A1109245	2018/08/02	
24	IP 防水等级试验机	KXT302	A1109744	2018/08/02	
25	球压测试仪	ZZZ-FG74-B	A1204811	2019/01/18	
26	恒温恒湿箱	KTHD-215TBS	A140601775	2019/04/13	
27	针焰水平垂直燃烧仪	T4-36	A0704477	2018/08/01	
28	灼热丝试验仪	T4-08	A0704476	2018/08/01	
29	示波器	54622A	A11007683	2019/01/15	
30	外径千分卡	0-25mm	A9503155	2018/11/27	
31	电子负载	M9713	A130201052	2018/12/13	
32	整流效应试验装置	/	A1308014312	/	
33	不对称功率测量器	/	A1308014313	/	
34	不对称脉冲测量器	/	A1308014315	/	
35	灯丝开路测量器	/	A1308014314	/	
36	测试工装	/	A130801430	/	
37	游标卡尺	0-150MM	Z130500001	2019/01/22	√



零 部 件 表

零部件名称	制造厂	规格型号	技术参数	认证标志和附注
熔断电阻器 (F1)	东莞市瑞迈电子科技有限公司	MTS	T2A250V	CQC16012154495
压敏电阻	汕头市鸿志电子有限公司	*14D511K	510V	随整机试验
		10D471K	470V	/
		10D511K	510V	/
		07D471K	470V	/
整流桥 (DB1)	广东钜兴电子科技有限公司	DB107S	1000V, 1A	随整机试验
IC 集成模 块 (U1、U2、 U3、U4、U5)	钜晶电子股份有限公司,	CJ1125S 晶元	80mA	随整机试验
LED 模块	鸿利智汇集团股份有限公司	2835	电压: 9V 电流: 100mA 单颗功率: 1W 色温: 2700K-5700K	随整机试验
印制线路板	金安国纪科技(珠海)有限公司	A2	1.6mm	随整机试验
备注: 加 '*' 的零部件是本次检测主检型号用的零部件				

电磁兼容型式试验报告

申请编号: A2018CCC1001-2862565 (任务编号) 样品名称: 固定式灯具(LED 高棚灯, 吊式, LED 模块用交流电子控制装置, I 类, IP65, 适宜于直接安装在普通可燃材料表面) 型号规格: 主检: ZY-8001-200W 200W(4×(72×1W/LED 模块)) 商标: / 样品数量: 2 台 样品生产序号: / 收样日期: 2018 年 04 月 25 日 样品来源: 送样 抽样通知书编号: /	委托人: 宁波前风振业照明电器有限公司 委托人地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区 生产者: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产者地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区 生产企业: 宁波前风振业照明电器有限公司 生产企业地址: 浙江省宁波市宁海县岔路镇工业园区
--	--

试验依据标准:


GB/T 17743-2007 《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法》
 GB 17625.1-2012 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值 (设备每相输入电流≤16A)

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

详见总报告首页。

试验结论: 合格

主检: 邓晓科 签名:  日期: 2018-05-31

审核: 杨帆 签名:  日期: 2018-05-31

签发: 李思雄 签名:  日期: 2018-05-31

中检集团南方电子产品测试
(深圳)股份有限公司

2018 年 05 月 31 日

备注

本次电磁兼容选在 ZY-8001-200W 型上进行电磁兼容全项测试, 包括: 骚扰电压 (电源端子)、辐射电磁骚扰 (9kHz-30MHz)、辐射电磁骚扰 (30MHz-300MHz) 和 谐波电流测试。

样品描述及说明

1. 受试设备 (EUT) 描述:

安装方式: 吊式

接地方式: 接地

额定参数: /

额定电压: 220V~

频率: 50Hz

额定功率: 200W (4× (72×1W/LED 模块))

供电方式: 单相交流

运行模式:

(骚扰电压)按接线图安装, 在额定电压下正常工作。

(辐射骚扰)按接线图安装, 在额定电压下正常工作。

(谐波电流)按接线图安装, 在额定电压下正常工作。

2. 其它说明:

本次电磁兼容选在 ZY-8001-200W 型上进行电磁兼容全项测试, 包括: 骚扰电压 (电源端子)、辐射电磁骚扰 (9kHz-30MHz)、辐射电磁骚扰 (30MHz-300MHz) 和谐波电流测试, 其试验结果覆盖本次申请其他型号, 样品照片详见安全报告。

样品照片

见安全报告: C-02101-T201840130-S

样品标记

见安全报告: C-02101-T201840130-S



试验结果及判定

GB/T 17743 条款	标准要求	试验结果	判定
4.2	插入损耗		—
	频率范围: 150kHz-1605kHz 插入损耗最小值: GB/T 17743 表 1。	见附表 1	不适用
4.3	骚扰电压		—
4.3.1	电源端子		—
	频率范围: 9kHz-30MHz 电源端子骚扰电压限值: GB/T 17743 表 2a)。	见附表 2	合格
4.3.2	负载端子		—
	频率范围: 0.15MHz-30MHz 负载和控制端子骚扰电压限值: GB/T 17743 表 2b)。		不适用
4.3.2	控制端子		—
	频率范围: 0.15MHz-30MHz 负载和控制端子骚扰电压限值: GB/T 17743 表 2c)。		不适用
4.4	辐射电磁骚扰		—
4.4.1	频率范围: 9kHz-30MHz 辐射电磁骚扰限值: GB/T 17743 表 3a)。	见附表 3	合格
4.4.2	频率范围: 30MHz-300MHz 可选用 CDN 法或电波暗室法进行测试		—
	CDN 法辐射电磁骚扰限值: GB/T 17743 表 B.1)。	见附表 4 (选用时)	未使用
	电波暗室法辐射电磁骚扰限值: GB/T 17743 表 3b)	见附表 4 (选用时)	合格



GB17625.1 条款	标准要求	试验结果	判定
5	设备的分类	C 类	—
6.2.3.4	限值的应用 (谐波电流 < 输入电流的 0.6% 或 < 5mA)	见附表 5	—
7	谐波电流限值		—
7.1	A 类设备的限值		—
	输入电流的各次谐波不应超过 GB17625.1 表 1 给出的限值, 白炽灯调光器应按照 C.6 进行试验。		不适用
7.3	C 类设备的限值		—
7.3 a)	有功输入功率大于 25W 的照明设备。 谐波电流限值: GB17625.1 表 2	见附表 5	合格
	带内置式或壳式调光器的白炽灯具 谐波电流限值: GB17625.1 表 1。		不适用
	对于带有调光器的放电灯具, 在任何调光位置, 谐波电流还不应超过最大负荷条件下允许的电流值		不适用
	谐波次数	最大允许谐波电流值	—
	2		不适用
	3		不适用
	5		不适用
	7		不适用
	9		不适用
11 ≤ n ≤ 39 (仅奇次谐波)		不适用	
7.3 b)	有功输入功率不大于 25W 的放电灯, 应符合下列两项中的一项。对带有内置式调光器的放电灯, 测量仅在满负荷条件下进行。		—
	-谐波电流不应超过 GB17625.1-2012 中表 3 第 2 栏中与功率相关的限值。		不适用
	-用基波电流百分数表示的 3 次谐波电流不应超过 86%, 5 次谐波不应超过 61%; 当基波电源电压过零点为 0° 时, 输入电流波形应是 60° 或之前到达电流阈值, 在 65° 或之前出现峰值, 在 90° 前不能降低到电流阈值以下。		不适用



附表 1:

插入损耗试验数据

试品型号	环境条件		温度(°C): °C,湿度(%): %	
信号源输出电平 U ₀	试品运行条件			
频率 (MHz)	U ₁ (dBμV)	U ₂ (dBμV)	插入损耗 U ₁ -U ₂ (dB)	插入损耗 限值
0.15				
0.16				
0.24				
0.55				
1.0				
1.2				
1.4				
1.6				
试验结论	不适用			
备注				



附表 2:

骚扰电压检验数据

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 23°C, 湿度 (%): 50%				
骚扰电压检验曲线 (准峰值/平均值) 被测电源线: L 线				被测电源线: N 线			
测试数据 (电源端子)							
准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
被测电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dB μV)	限值 (dB μV)	被测电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dB μV)	限值 (dB μV)
L/N	0.009-0.05	<80	110	/	/	/	/
L/N	0.05-0.15	<50	90-80	/	/	/	/
L/N	0.5-5	<28	56	L/N	0.5-5	见注 3	46
L/N	5-30	<15	60	L/N	5-30	见注 3	50
L	0.1549	39.19	65.7	L	0.1549	见注 3	55.7
N	0.1501	44.56	65.9	N	0.1501	见注 3	55.9
试验结果	合格						
备注	1) 测量值标*表示超出限值。 2) 检测结果包括检验曲线或检验数据,若有检验数据,以检验数据为准。 3) 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值,则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求。 4) 测量值是 L,N 线中较大者。						

附表 3-1:

辐射骚扰试验数据

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 22°C, 湿度 (%): 50%
辐射电磁骚扰检验曲线 (准峰值)			
测试数据 (环 1)			
准峰值 (QP)			
频率点 (MHz)	测量值 (dB μ A)	限值 (dB μ A)	
0.009-0.07	<45	88	
0.07-0.15	<15	88-58	
0.1629	16.84	57.0	
3-30	<8	22	
/	/	/	
试验结果	合格		
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下,则不再记录这些频点的准峰值。		

附表 3-2:

辐射骚扰试验数据

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 22°C, 湿度 (%): 50%
辐射电磁骚扰检验曲线 (准峰值)			
测试数据 (环 2)			
准峰值 (QP)			
频率点 (MHz)	测量值 (dB μ A)	限值 (dB μ A)	
0.009-0.07	<40	88	
0.07-0.15	<15	88-58	
0.1629	16.04	57.0	
3-30	<8	22	
/	/	/	
试验结果	合格		
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下,则不再记录这些频点的准峰值。		

附表 3-3:

辐射骚扰试验数据

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 22°C, 湿度 (%): 50%
辐射电磁骚扰检验曲线 (准峰值)			
测试数据 (环 3)			
准峰值 (QP)			
频率点 (MHz)	测量值 (dB μ A)	限值 (dB μ A)	
0.009-0.07	<40	88	
0.07-0.15	<12	88-58	
0.1590	12.21	57.3	
3-30	<8	22	
/	/	/	
试验结果	合格		
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下,则不再记录这些频点的准峰值。		

附表 4-1:

辐射骚扰试验数据 (CDN 法)

试品型号	环境条件	温度 (°C):	°C, 湿度 (%):	%
测试数据 (CDN 法)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dB μV)	限值 (dB μV)		
试验结果	未使用			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下, 则不再记录这些频点的准峰值。			



附表 4-2:

辐射骚扰试验数据 (电波暗室法 3 米法)

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 22°C, 湿度 (%): 48%	
天线方向	水平方向			
测试数据 (电波暗室法)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dB μV/m)	限值 (dB μV/m)	转台角度 (°)	天线高度 (cm)
30-230	<22	40	0-360	100-400
230-300	<22	47	0-360	100-400
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
试验结果	合格			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下,则不再记录这些频点的准峰值。			



附表 4-3:

辐射骚扰试验数据 (电波暗室法 3 米法)

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 22°C, 湿度 (%): 48%	
天线方向	垂直方向			
<p>The graph plots Level (dBuV/m) on the y-axis (0 to 80) against Frequency (MHz) on the x-axis (30 to 300). A red line represents the limit for GB/T 17743 QP, which is constant at 40 dBuV/m from 30 MHz to 230 MHz and then steps up to 47 dBuV/m from 230 MHz to 300 MHz. A blue line represents the measured level, which fluctuates between approximately 15 and 25 dBuV/m across the entire frequency range, remaining well below the limit line.</p>				
测试数据 (电波暗室法)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dB μ V/m)	限值 (dB μ V/m)	转台角度 (°)	天线高度 (cm)
30-230	<22	40	0-360	100-400
230-300	<22	47	0-360	100-400
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
试验结果	合格			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下,则不再记录这些频点的准峰值。			



附表 5:

谐波电流试验数据

试品型号	ZY-8001-200W	环境条件	温度 (°C): 24°C, 湿度 (%): 50%				
实测功率 (W)	191.2	功率因数	0.991				
谐波电流试验数据 C 类							
Test Result: Pass Source qualification: Normal THC(A): 0.088 I-THD(%): 10.2 POHC(A): 0.013 POHC Limit(A): 0.083							
Highest parameter values during test:							
V_RMS (Volts): 220.25		Frequency(Hz): 50.00					
I_Peak (Amps): 1.285		I_RMS (Amps): 0.876					
I_Fund (Amps): 0.871		Crest Factor: 1.471					
Power (Watts): 191.2		Power Factor: 0.991					
Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.017	N/A	0.001	0.026	N/A	Pass
3	0.063	0.259	24.3	0.064	0.389	16.6	Pass
4	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.045	0.087	52.1	0.046	0.131	35.1	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
7	0.020	0.061	33.4	0.021	0.091	22.7	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.018	0.044	42.1	0.019	0.065	28.7	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.011	0.026	41.3	0.011	0.039	27.9	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.008	0.026	28.7	0.008	0.039	19.8	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.015	0.026	57.1	0.016	0.039	39.9	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.016	0.026	62.2	0.016	0.039	41.7	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.004	0.026	N/A	0.005	0.039	N/A	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.000	0.026	N/A	0.001	0.039	N/A	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.001	0.026	N/A	0.001	0.039	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.005	0.026	N/A	0.005	0.039	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.005	0.026	N/A	0.005	0.039	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
29	0.008	0.026	30.4	0.008	0.039	20.6	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.005	0.026	N/A	0.005	0.039	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.009	0.026	33.9	0.009	0.039	22.8	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.006	0.026	22.7	0.006	0.039	15.7	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.005	0.026	N/A	0.005	0.039	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.003	0.026	N/A	0.003	0.039	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
试验结果	合格						
备注	/						

关键元器件清单

序号	位号	名称	型号	规格	制造商/ 生产厂	依据标准 / 认证情况	备注
1	/	普通照明用 LED 模块	ZY-2079-50W	输入电压: AC220V-240V;输入电 流: 227mA	中山市昌捷 光电科技有 限公司	/	使用



测试场地

序号	测试场地名称	型号/规格	校准有效日期	本次使用
1	屏蔽 1 室	RF-1 9×4.5×3 (m)	2018.10.25	√
2	屏蔽 2 室	RF-2 10.5×5×3.2 (m)	2018.10.25	√
3	3m 法电波暗室	EMC 9.0×6.0×6.0 (m)	2020.03.07	√

注: 打“√”为本次试验使用的测试场地, 所有测试场地均在有效期内。

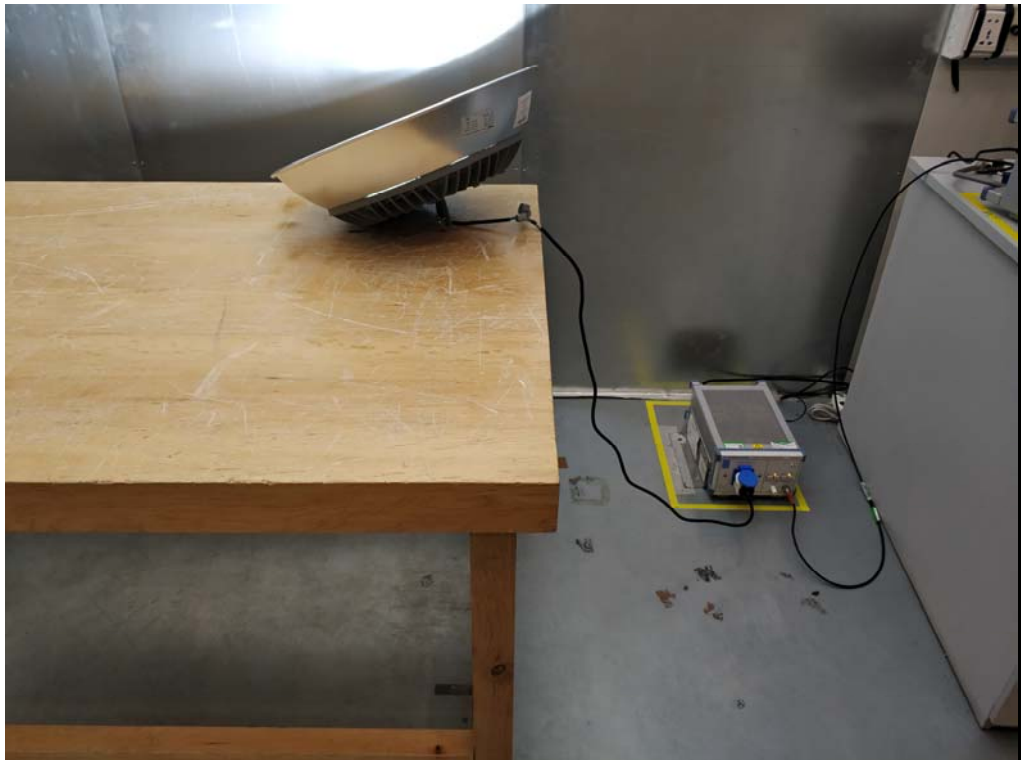
测试设备

序号	仪器设备名称	型号	编号	制造厂商	校准有效日期	本次使用
1	EMI 测试接收机	N9038A	A141202036	KEYSIGHT	2018.12.13	√
2	EMI 测试接收机	ESIB7	A0501375	德国 R&S 公司	2018.08.04	√
3	2 线电源耦合网络	ENV216	A140701847	德国 R&S 公司	2019.01.08	√
4	三环天线	HXYZ9170	A0304232	德国 R&S 公司	2020.07.13	√
5	谐波及闪烁测试系统	15003iX-400-CTS	A0801521	California Instruments	2018.08.05	√
6	Bilog 天线	2786	A150402239	ETC 台湾电子检测中心	2020.02.25	√

注: 打“√”为本次检验使用仪器、设备, 所有仪器、设备均在检定有效期内。

测试状态照片

骚扰电压:



辐射电磁骚扰: (9kHz-30MHz)



测试状态照片

辐射电磁骚扰: (30MHz~300MHz 电波暗室法)



谐波电流:

