



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5228



安全测试报告

报告编号: HB-081C-0015/21

产 品 : 压铸款户外防水投影灯
型 号 : LE-3166 160W
商 标 : ——
委托单位 : 中山市联顿光电科技有限公司
申请编号 : 20210114003
发布日期 : 2021-01-23
标 准 : GB 7000.1-2015

检测机构: 中山市华标检测有限公司

检测地址: 中山市古镇镇东兴东路同益工业园

报告组成

内 容	页 码
报告概述	1
样品描述	2-5
仪器设备清单	6
测试报告	7-11
声明	——

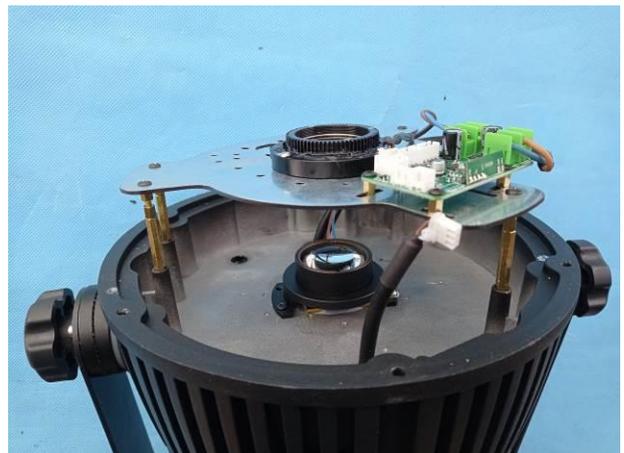
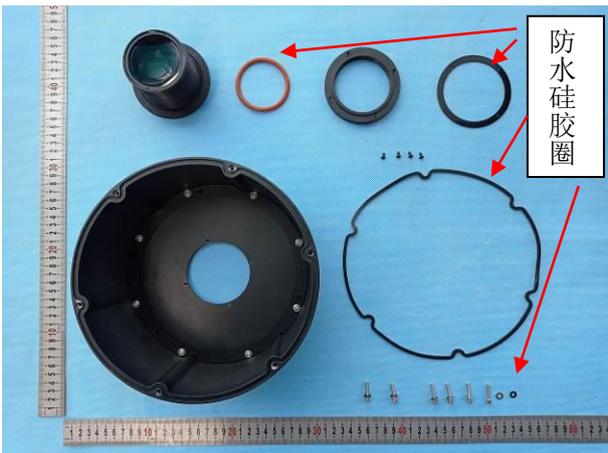
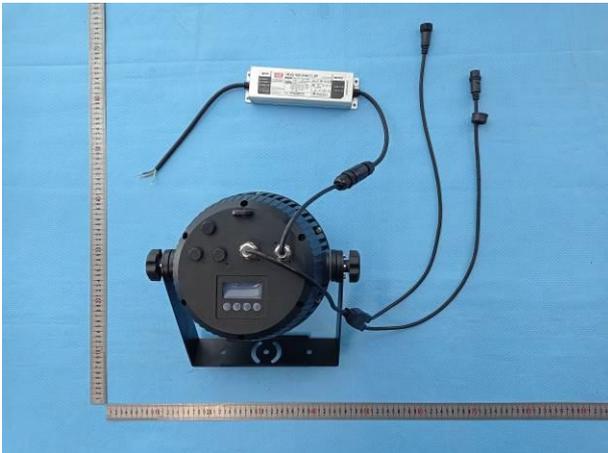
判定说明:

- P 试验结果符合要求;
- F 试验结果不符合要求;
- N/A 要求不适用于该产品或不进行该项试验

申请检测产品基本情况:	
商 标: ——	数 量: 1 个
样品状况: 完好	样品来源: 送样
收样日期: 2021-01-14	完成日期: 2021-01-23
申请人: 中山市联顿光电科技有限公司 申请人地址: 中山市古镇镇同顺路 78 号 D 栋第一层之二、第 2 层 制造商: 中山市联顿光电科技有限公司 制造商地址: 中山市古镇镇同顺路 78 号 D 栋第一层之二、第 2 层	
本申请单元所覆盖的其他产品型号规格及相关情况说明:	
1. 本申请单元所覆盖的型号规格: 主检型号: LE-3166 160W 覆盖型号: ——	
2. 覆盖型号差异说明: ——	
3. 覆盖型号差异试验: ——	
试验依据标准:	
<input checked="" type="checkbox"/> GB7000.1-2015 《灯具 第一部分: 一般要求与试验》 <input type="checkbox"/> GB7000.213-2008 《灯具 第 2-13 部分: 特殊要求 地面嵌入式灯具》 <input type="checkbox"/> GB7000.218-2008 《灯具 第 2-18 部分: 特殊要求 游泳池和类似场所用灯具》 <input type="checkbox"/> GB7000.211-2008 《灯具 第 2-11 部分: 特殊要求 水族箱灯具》 <input type="checkbox"/> GB4208-2017 《外壳防护等级 (IP 代码)》	
产品检测结论: 合格	
检测单位确认:	 中山市华标检测有限公司 (盖章)
主检: 王燕青 签名:  日期: 2021-01-23	
审核: 关乐淳 签名:  日期: 2021-01-23	
授权审签:	
签发人: 彭兆卓 签名:  日期: 2021-01-23	
备 注: 通过电源线连接进行预热, 达到正常工作温度后进行测试。	

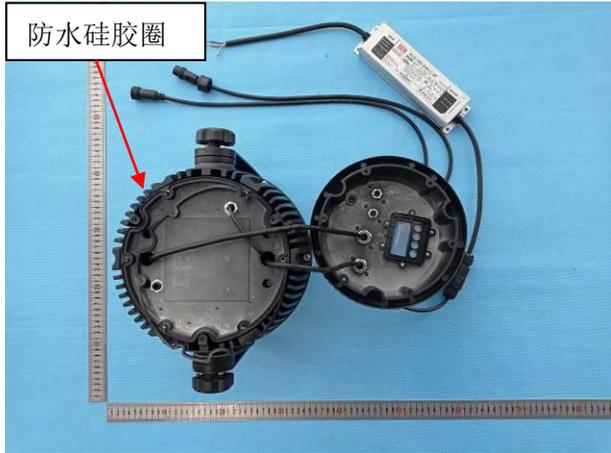
样品描述及说明			
灯具使用分类	<input type="checkbox"/> 室内灯具 <input checked="" type="checkbox"/> 户外灯具 <input type="checkbox"/> 可移动灯具		
按防触电保护分类	<input checked="" type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
标称IP等级	<input checked="" type="checkbox"/> IP 66		
额定电压V	100-240V	电源种类	AC
额定功率W	160W	电源电流	---
连接类型	<input type="checkbox"/> 接线端子接入 <input checked="" type="checkbox"/> 连接线接入 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> DC连接器		
光源类型	<input type="checkbox"/> 金卤灯 <input type="checkbox"/> 荧光灯 <input type="checkbox"/> 低压汞灯 <input type="checkbox"/> 高压钠灯 <input type="checkbox"/> 高压汞灯 <input checked="" type="checkbox"/> LED灯珠 <input type="checkbox"/> 其它		
灯具外观尺寸mm	如图片		
物体质量 (kg)	---		

样品图片



LED 灯珠





试验仪器设备清单					
序号	仪器设备编号	名称	规格/型号	下次校正日期	本次使用(√)
1	LAB-0044	沙尘试验箱	1个立方	2021-12-05	√
2	LAB-0219	滴水淋雨试验装置	DS-1	2021-12-05	
3	LAB-0038	摆管淋雨试验装置	HD-1077	2021-12-05	
4	LAB-0039	喷水试验装置	IPX5/IPX6	2021-12-05	√
5	LAB-0041	浸水试验装置	AKK-IPX7/8	2021-12-05	
6	LAB-0027	耐压测试仪	7451	2021-12-05	√
7	LAB-0002	泄漏电流测试仪	TOS3200	2021-12-05	
8	LAB-0003	接地电阻测试仪	TOS6200	2021-12-05	
9	LAB-0026	变频电源	HY-2008-2KVA	2021-12-05	√
10	LAB-0010	扭力扳手	60DB6	2021-12-05	√
11	LAB-0011	扭力批	26RTD	2021-12-05	
12	LAB-0012	扭力批	RTD60CN	2021-12-05	√
14	LAB-0013	扭力批	12RTD	2021-12-05	√
15	LAB-0014/23	防触电及误插试验机(含试验指)	SH9120	2021-12-05	
16	LAB-0043	步入式恒湿恒温室	10个立方	2021-12-05	
17	LAB-0028	20通道数据采集器	MX100	2021-12-05	
18	LAB-0022	千分尺	1500mm	2021-12-05	
19	LAB-0008	推拉压力计	NK-200	2021-12-05	
20	LAB-0052	数字万用表	F15B+	2021-12-05	
21	LAB-0303	可编程开关直流电源	PSW160-14.4	2021-12-05	
		以下空白——			

注: 以上使用的实验仪器设备均在校准的有效期内, 并按标准要求使用。

一、防水防尘试验的环境条件

除另有标准规定外, 试验时, 推荐的环境条件: 温度范围: 15℃~35℃; 相对湿度: 25%-75%RH

二、试样的处理:

序号	处 理 要 求	结 果
1	试样试验前, 必须清除被试产品水密结合处的灰尘和油污, 否则就可能使水无法进入被试产品内部	符合
2	除非产品标准另有规定, 每次试验用样品是清洁的新样品。所有部件应按制造厂指定的状态安装就位。	符合
3	如试验不能以整台设备进行, 应以有代表性的部件或以有相同比例设计的较小的设备进行。	N/A
4	手提灯: 在潮湿处理前, 要把保护玻半透明罩和类似部件拆下, 即使拆下时需要工具也要拆下, 除非它们与手提灯是一体的	N/A
5	II类庭园用可移动灯具应在近似翻到的最不利位置进行试验	N/A
6	有关产品标准应对以下类似细节做出规定	
	——试样数量;	1 个
	——试样按组定位的条件 (如天花板、地板或墙上安装)	模拟固定式安装
	——预处理的方法 (如有)	新制品
	——试验时带电与否	不带电
	——试验时部件运转与否	不运转
	如果产品标准没有规定细节, 应由制造厂说明书规定	N/A

三、试样试验的要求:

标准依据: GB7000.1-2015		
9.2 条款	标 准 要 求	处理结果
9.2. a	根据灯具的分类和标在灯具上的 IP 数字 (即为 IPXX 表示)。灯具外壳应提供相应的防止粉尘、固体异物和水侵入的防护等级	N/A
9.2. b	除了 IPX8 以外, 进行第 2 位特征数值试验前, 包括光源在内的整套灯具, 应在额定电压下点燃直至达到稳定的工作温度。	P
9.2. d	试验时, 灯具应按正常使用安装和接线, 并置于最不利位置。	P
9.2. e	用插头或类似装置连接的灯具, 插头或类似装置应作为完整灯具的一部分进行试验	N/A
9.2. f	安装时灯体与安装表面接触的固定式灯具, 试验时应将金属网隔板插在灯具和安装表面之间, 隔板的外形尺寸应至少等于灯具的投影面积。	N/A
9.2. g	凡由排水孔排水的灯具, 安装时应使最低排水孔敞开。GB7000.213-2008 规定如果制造商给出了灯具要与排水装置一起使用明确的标记, 则不需要进行本试验, 灯具只需符合 IP65 的要求。	N/A
9.2. h	安装说明书中规定防滴水灯具是安装于顶棚或天棚下面的灯具应固定在一块平板的下侧。	N/A

9.2.j	嵌入式灯具凹槽内的部件和凸出凹槽的部件,应根据制造厂安装说明书中对 IP 分类的规定各自试验。	N/A
9.2.k	可移式灯具按正常使用接线后,应置于正常使用中最不利的位置。	N/A
9.2.l	若有密封压盖应该用试验中施加于密封压盖的扭矩的三分之二拧紧。	P
9.2.m	除玻璃罩的手动固定螺钉以外,外罩的固定螺钉应用规定扭矩的三分之二拧紧。	P
9.2.n	螺纹盖应用对应不同的扭矩拧紧。	N/A

四、防止粉尘、固体异物和水的侵入试验

条款	GB7000.1-2015 标准要求	试验结果	判定结果
	防止粉尘、固体异物侵入的试验	合格	P
9.2.0	IP1X, 没有手柄和护板的直径 $50_0^{+0.05}$ mm 的钢性球, 施加 $50N \pm 5N$ 的推力, 钢球不得完全进入壳内	——	N/A
	IP2X, 没有手柄和护板的直径 $12.5_0^{+0.05}$ mm 的钢性球, 施加 $30N \pm 3N$ 的推力不得完全进入壳内	——	N/A
	IP3X, 边缘无毛刺的直径 $2.5_0^{+0.05}$ mm 的钢性球, 施加 $3N \pm 0.3N$ 的推力不得完全进入壳内	——	N/A
	IP4X, 边缘无毛刺的直径 $1.0_0^{+0.05}$ mm 的钢性球, 施加 $1N \pm 0.1N$ 的推力不得完全进入壳内	——	N/A
9.2.1	IP5X, 尘密灯具防尘箱测试后, 虽然不能完全防止尘埃进入, 但进入的灰尘量不得影响设备的正常运行, 不得影响安全。	——	N/A
9.2.2	IP6X 尘密灯具, 防尘箱测试后无尘进入。	符合	P
	针对地面嵌入灯具, GB7000.213 规定 IP6X 测试应将灯具连同安装附件和电缆放入粉尘试验箱内		
	IP5X/IP6X 防尘试验程序:	符合	P
	a) 灯具挂在粉尘箱外面, 在额定电源电压下工作直至达到工作温度。	符合	P
	b) 将正在工作的灯具以最小的扰动放入粉尘箱内。	符合	P
	c) 关上粉尘箱的门。	符合	P
	d) 开启风扇或风机, 使滑石粉悬浮。	符合	P
	e) 1 min 后关掉灯具电源, 并使之在滑石粉保持悬浮的状态下灯具冷却 3 h。	符合	P
	防水的侵入试验	符合	P
9.2.3	类似庭院用的防滴灯具(IP 第 2 位特征数字为 1), 应承受 10 min 的 3 mm/min 的人工降雨试验, 人工降雨由灯具顶部上方 200 mm 高处垂直落下。	——	N/A

	类似庭院用的防滴水试验 (IP 第 2 位特征数字为 2), 应承受 10 min 的 3 mm/min 的人工降雨试验, 人工降雨由灯具顶部上方 200 mm 高处垂直落下。灯具安装于转轴的托盘上, 外壳倾斜 15° 时, 垂直滴水;	---	N/A
	水族箱灯具 , 按 GB7000.211 规定中 IPX2 试验灯具的位置应是, 水族箱顶被完全盖住, 并永久固定的水族箱灯具在正常工作位置	---	N/A
9.2.4	防淋灯具 (IP 第 2 位特征数字为 3), 用图 7 所示淋水装置淋水 10 min。半圆形管的半径要尽可能小, 并与灯具的尺寸和位置相适应。	---	N/A
	管子上的孔应使水喷向圆的中心, 装置入口处的水压应约为 80 kN/m ² 。	---	N/A
	管子应摆动 120°, 垂线两侧各 60°, 完整摆动一次 (2×120°) 周期约 4 s。	---	N/A
	灯具应安装在管子的旋转中心以上, 使灯具两端都能充分的喷到水。试验时灯具应绕其垂直轴旋转, 转速为 1 r/min。	---	N/A
	10 min 后, 关掉灯具电源开关使灯具自然冷却, 同时继续喷水 10 min。	---	N/A
9.2.5	防溅灯具 (IP 第 2 位特征数字为 4) 用图 7 所示的溅水装置, 其管子应摆动约 360°, 垂线两侧各 180°, 完整摆动一次 (2×360°) 的时间约 12 s。试验时灯具应绕其垂直轴旋转, 转速为 1 r/min, 从各个方向喷水 10 min, 灯具应安装在管子的旋转中心以下, 使灯具两端都能充分地喷到水。	---	N/A
	受试设备的支承件应呈格栅状, 以避免起挡板的作用。10 min 后关掉灯具电源, 使灯具继续冷却, 同时继续喷水 10 min。	---	N/A
	灯具应安装在管子的旋转中心以上, 使灯具两端都能充分的喷到水。试验时灯具应绕其垂直轴旋转, 转速为 1 r/min。	---	N/A
	10 min 后, 关掉灯具电源开关使灯具自然冷却, 同时继续喷水 10 min。	---	N/A
	针对水族箱灯具 : IPX4 试验永久固定的水族箱灯具的位置是: 应放在给出的距离水面最大距离处。	---	N/A
9.2.6	防喷灯具 (IP 第 2 位特征数字为 5) 当灯具点亮达稳定状态后关掉灯具电源开关, 立即经受用带喷嘴的软管从各方向喷水 15 min, 喷嘴离样品距离应保持 3 m。	---	N/A
	应调节喷嘴处水压, 使出水速率达到 12.5 (1±5%) L/min (约 30kN/m ²)。	---	N/A
	针对地面嵌入灯具 , GB7000.213 规定 IPX5, 将灯具连同安装附件 (例如外面的电容) 一起, 或按照制造商提供的说明放置在喷头试验装置上。	---	N/A
9.2.7	防强喷灯具 (IP 第 2 位特征数字为 6) 当灯具点亮达稳定状态后关掉灯具电源开关, 立即经受用带喷嘴的软管从各方向喷水 3 min, 喷嘴离样品距离应保持 3 m。	符合	P
	应调节喷嘴处水压, 使出水速率达到 100 (1±5%) L/min (约 100kN/m ²)。		
9.2.8	水密灯具 (IP 第 2 位特征数字为 7): 当灯具点亮达稳定状态后关掉灯具电源开关, 立即将整个灯具浸入水中 30 min, 灯具的顶部至水面深度至少 150 mm, 底部至水面距离至少 1 m。	---	N/A
	灯具应以正常安装方式保持在适当的位置上。	---	N/A
	使用管型荧光灯的灯具应使漫射器朝上, 水平放置于水面下 1 m。	---	N/A
	针对地面嵌入灯具 , GB7000.213 规定 IPX7 测试前应在正常安装和工作状态下, 使玻璃罩达到热试验时测得的最高温度时, 切断电源立即进行测试。	---	N/A

	游泳池和类似场所灯具的热冲击试验: 先在大气中点亮灯具,直到温度稳定,然后浸在温度为(20±2)℃的水中30s,在正常工作中与水接触的零件都低于水面。	---	N/A
9.2.9	压力水密灯具(IP第2位特征数字为8) 用点灯或者其他适当的方法加热灯具,使灯具外壳的温度超过试验桶内的水温5℃~10℃。	---	N/A
	关掉灯具电源开关,灯具承受相当于其额定最大浸入深度所产生压力的1.3倍水压,时间为30 min。	---	N/A

五、试验后的介电强度测试:

条款	试验后要求	试验结果	判定
9.2	a) 防尘灯具内无滑石粉沉积,导致绝缘不符合本部分要求	---	N/A
	b) 尘密灯具外壳内部无滑石粉沉积	符合	P
	c) 载流部件或可能造成危害的地方无水迹	符合	P
	i) 没有排水孔的灯具,没有水进入	灯体部分符合	P
	ii) 有排水孔的灯具,水进入没有危害	---	N/A
	iii) 只有当带载条件下电压不超过12V有效值或无纹波直流30V的SELV导体,并且导体有防腐蚀保护的例外	风扇部分 DC24V	P
	d) 水密或压力水密灯具内无水进入	---	N/A
	e) 不与带电部件接触(IP2X)	---	N/A
	e) 试具不进入外壳内(IP3X和IP4X)	---	N/A
	e) 没有接触带电部件(IP3X和IP4X)	---	N/A
	f) 防溅水的灯具光源的任何部件应无水的痕迹	---	N/A
	g) 保护屏或玻璃罩应无损坏	---	N/A
	9.2	试验完成后,灯具应承受规定的电气强度试验,并应能正常燃点15min:	符合

六、试样结果图片和测试状态图片

1、IP 试验状态图片

IP6X 测试



IPX6 测试



2、试验结果图片



(无水进入)

声 明

- 1、报告无“检测专用章”无效。
- 2、报告部分复制无效。
- 3、报告涂改、缺页无效。
- 4、对检测报告若有异议,请及时与本公司客服联系。
- 5、委托检测结果仅对所检测样品负责。

检测机构: 中山市华标检测有限公司

地 址: 广东省中山市古镇镇东兴东路同益工业园

电 话: 0760-22386277

公司官方邮箱: bontek01@zslts.com

邮政编码: 528421

www.drlts.cn