

LED路灯IP外壳防护试验怎么做，防水防尘等级测试费用多少

产品名称	LED路灯IP外壳防护试验怎么做，防水防尘等级测试费用多少
公司名称	质海检测技术（深圳）有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区新桥街道黄埔社区黄埔东环路408-1号101
联系电话	0755-23572571 18681488190

产品详情

IP外壳防护试验

测试标准：

- 1.GB/T 4208-2017、IEC 60529:2013（民品）
- 2.GB7000.1-2015、IEC60598-1:2014（灯具）
- 3.GB/T 30038-2013、ISO 20653:2013（车载产品）

IP防护等级的含义：International Protection，如IP67

6为特征数字，代表防尘等级

7为第二特征数字，代表防水等级

试验目的：验证产品外壳的防护作用

防止人体接近壳内危险部件

防止固体异物进入壳内设备

防止由于水进入壳内对设备造成有害影响

防尘试验

防尘等级(IP1X~IP6X)

防尘等级含义要求IP0X无防护无要求IP1X防固体异物-手背直径50mm球形试具应与危险部件有足够距离IP2X防固体异物-手指直径12.5mm、长80mm的铰接试指应与危险部件有足够的间隙IP3X防固体异物-工具直径2.5mm的试具不得进入壳内IP4X防固体异物-金属丝直径1mm的试具不得进入壳内IP5X防尘粉尘不得影响设备的正常运作和安全性能IP6X尘密无灰尘进入

人员防护测试：手握试具使用 $1N \pm 0.1N$ 的力刺探样品的缝隙部分外壳分类：

一类：设备正常工作周期内壳内气压低于周围大气压力（热循环效应引起）

二类：外壳内气压与周围大气压力相同。

IP5X：除有关产品标准规定为第二种外壳，都看做为种

IP6X：无论是否规定，都看做为类外壳

固体异物：使用防尘箱进行试验

尘（滑石粉）的浓度： $2\text{kg}/\text{m}^3$

尘（滑石粉）的尺寸：能通过金属丝直径 $50\ \mu\text{m}$ ， $75\ \mu\text{m}$ 筛孔的金属筛网

尘（滑石粉）的使用次数：不得超过20次

测试时间：

1、抽真空的样品，每小时抽气速率40~60倍外壳体积，试验时间2小时

2、抽真空的样品，每小时抽气速率 < 40倍外壳体积，试验时间8小时

抽真空压差： 2kPa(20mbar)

防水试验

防水等级(IPX1~IPX9)

防水等级含义要求IPX0无防护无要求IPX1防止垂直方向滴水垂直方向滴水无有害影响IPX2外壳15°角倾斜时防垂直方向滴水外壳各垂直面在15°范围内倾斜时，垂直方向滴水无有害影响IPX3防淋水外壳各垂直面在60°范围内淋水无有害影响IPX4防溅水外壳各方向溅水无有害影响IPX5防喷水外壳各方向喷水无有害影响IPX6防强烈喷水外壳各方向强烈喷水无有害影响IPX7短时浸水1米水深浸泡30分钟，无有害影响IPX8防持续潜水客户自定义水深/浸泡时间（强度超过7级），无有害影响IPX9防高温/高压喷水在0°、30°、60°、90°四个方向喷射80℃的热水，无有害影响

IPX1试验：垂直滴雨测试

水流量：1mm/分钟

样品架转速：1转/分钟

测试时间：10分钟

IPX2试验：垂直滴雨测试

水流量：3mm/分钟

样品架转速：不转

样品摆放角度：两个相互垂直的平面上与垂线方向倾斜 15° 角

测试时间：2.5分钟每个垂直面

IPX3试验：摆管淋雨测试

水流量：0.07升/分钟/针孔

摆管摆动角度： $\pm 60^{\circ}$ 角，总共 120° 角

摆管速度： 60° /秒

出水针孔： 120° 角的圆弧

样品与针头距离：200mm

测试时间：5分钟后将样品在水平方向旋转 90° 再测试5分钟，

总共10分钟

IPX4试验：摆管淋雨测试

摆管摆动角度： $\pm 180^{\circ}$ 角，总共 360° 角

IPX5试验：喷淋测试

喷淋测试：

水流量：12.5 ± 0.625升/分钟

喷嘴内径：6.3mm

样品与针头距离：2.5~3.0m

测试时间：3分钟

IPX6试验：喷淋测试

水流量：100 ± 5升/分钟

喷嘴内径：12.5mm

IPX7：短时间潜水测试

按照生产厂规定要求安装状态全部浸入水中，并满足以下要求：

- 1、高度 < 850mm的外壳低点，应低于水面1000mm
- 2、高度 ≥ 850mm的外壳高点，应低于水面150mm

试验时间：30分钟

IPX8试验：持续潜水测试

试验水深和潜水时间由生产厂家自定，试验条件高于IPX7

IPX9试验：高温高压喷水测试

喷射角度：0°、30°、60°、90°

喷射温度：80

喷射距离：175 ± 25mm

转台转速：5 ± 1转/min

水流量：15 ± 1L/mn

测试时间：每个角度30s