

LED灯具常规项目灯具测试

产品名称	LED灯具常规项目灯具测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

一、范围

本标准规定了LED灯具的技术要求、实验方法、检验规则、标志方式、包装、运输和储存条件。

LED灯具是指以LED作为发光器件的照明灯具，与高压钠灯、金卤灯为光源的传统灯具相比，具有节能、环保、长寿命等优点。

二、参考依据

《GB7000.1-2002D灯具一般安全要求与实验》

《整体式LED路灯的测量方法》

《外壳防护等级 IP代码 GB4028-93》

三、检验项目

电性能参数

工作电压 工作电流 功率 功率因素 灯具安全等级

光学参数

光强 光强分布曲线、等光强曲线。

光通量 总光通量、有效光通量、区域光通量表格、环带光通量表格。

照度 照度分布、等照度曲线。

光源 光源数量、光源型号、光源组成、光源封装。

色温。

灯具发光角度。

结构与外观

外壳结构材料 灯具的类型 灯具的重量 灯具的标签 灯具防护等级。

可靠性实验

温升实验 开关电实验 震动实验 发光维持特性与老化实验。 灯具功能检验。

四、检验说明

电学参数

外置电源控制的直流供电灯具 用电压、电流表测量的电压、电流。〔注意 测量电流需要测量LED单灯和单一颜色的电流记录下来〕

内置电源控制的交流灯具 用数字功率仪测量灯具的电压、电流、功率、功率因素等参数。

I类灯具必须做抗电强度、漏电电流、绝缘电阻测试。抗电强度是220V接线端与外壳1500V，1MIN击穿现象。漏电电流 1.0MA。绝缘电阻 2M 。

灯具的安全等级可分四种类型

0类灯具 无地线灯具，依靠基本绝缘作为防触电保护灯具。这意味着，灯具的易触及导电部件没有连接到设施的固定线路中的保护导体，万一基本绝缘失效，就只好依靠环境了。

I类灯具 有地线灯具，灯具的防触电保护不仅依靠基本绝缘，而且还包括附加的安全措施，即把易触及的导电部件连接到设施的固定线路中的保护接地导体上，使易触及的导电部件在万一基本绝缘失效时不致带电。

II类灯具 无地线灯具，防触电保护不仅依基本绝缘，而且具有附加安全措施，例如双重绝缘或加强，但没有保护接地的措施或依赖安装条件。

III类灯具 防触电保护依靠电源电压为安全特低电压〔交流电压有效值小于50V〕，并且不会产生高于SELV电压的灯具。

光学性能参数

光强 CD 光强分布曲线、等光强曲线、光强分布数据表格都可用分布光度计测量。

光通量 LM 总光通量、有效光通量以光谱分析系统测试数据为准。区域光通量表格、环带光通量表格可用分布光度计测量。

照度 LUX 照度分布、等照度曲线可用分布光度计测量。

色温 K 可用光谱分析系统测量。

结构外观

外壳结构材料一般有铜、不锈钢、铁、铝、塑胶PC或其它。

灯具的类型到目前为止有路灯、投光灯、筒灯、隧道灯、球泡灯、防爆灯、日光灯等。

称量灯具的重量

灯具的标签一般有灯具的额定电压、功率、使用环境额定温度、IP等级、灯具型号、生产厂家等。

灯具防护等级，根据《GB4208-1993》外客防护等级〔IP代码〕中的要求检测灯具结构是否达到设计要求的防护等级。

温升实验，在一特定的温度环境下灯具*大功毫工作时测量特定部件的温度，除按检测要求要测试部件外，驱动IC、灯具外壳、LED〔灯脚或LED散热片〕等部件为固定测量点。每隔30分钟记录一次直到各测量部件恒温为止，记录包括通电时间、测量部件的温度、当时环境温度。

开关电实验是在灯具正常工作条件下，开1分钟和关30秒作为一次开关循环，依此连续进行开关实验100次，并记录灯具的工作状况。

震动实验是将灯具放到震动台震动30分钟，检验灯具各零部件有无松动、脱落，灯具是否能正常工作。

在进行可靠性测试中按灯具使用说明使用说明检验灯具的功能项。

五、技术要求

外观结构

外观要求 涂漆色泽均匀，无气孔、无裂缝、无杂质。涂层必须紧紧的黏附在基础材料上。LED灯具各部件机客表面应光洁、平整，不应有华伤、裂缝、变形等缺陷。

尺寸要求 外形尺寸应符合图纸要求。

材料要求 灯具各部的使用材料及其结构设计符合图纸要求。

装配要求 灯具表面各紧固螺钉应拧紧，边缘应无毛刺和锐边，各连接应牢固无松动，必要时灯具各紧固、连接和密封要求应符合GB7000.1-2002第4.12节。

环境条件

产品在温度-25 ~ 40 范围内能可靠的工作。

产品在温度-40 ~ 85 范围内能可靠存储。

产品在相对湿度 95%RH能可靠的工作。

产品间歇暴露在震动条件下不会危害到产品的正常工作。

产品在搬运期间遭受的自由跌落不会危害到产品的正常工作。

产品在大气压为86 ~ 106KPA范围内能可靠工作。

工作电源。

额定电压，170 ~ 260V 额定频率，50/60Hz

性能要求

LED灯具需要良好的散热系统，保证LED灯具在正常环境下工作时，铝基电路板温度不得超过65 。

LED灯具应具有过温保护功能。

LED灯具具有控制电路异常保护，LED灯具必须设置有3C或UL或VDE认证的熔断装置，以作为电路异常时过流保护。

LED灯具应具有抗LED异常工作能力，即LED灯具中，每个LED串联组由独立的恒流源电力驱动，该恒流电路应保证有LED击穿短路异常情况下能安全运行，并且电流稳定。

LED灯具应具有防潮、排潮呼吸功能，LED灯具内部电路板须作防潮处理，灯具须有防水透气的呼吸器，保证灯具内部万一受潮后仍能稳定工作，并且靠自身工作产生的热量将水汽排除。

LED灯具总向下通量与灯具耗能比 56LM/W。

安全要求

LED灯具应符合GB7000.5的要求，普通照明用LED模组应符合IEC62031的要求，LED模组用交流或直流供电的电子控制装置应符合IEC61347-2-13和IEC62384的要求。

电磁兼容要求

LED路灯的插入损耗、骚扰电压、辐射电磁骚扰、谐波电流应符合GB17743和GB17625.1的要求。

外壳防护等级

灯具防护等级，根据《GB4208-1993》外壳防护等级〔IP代码〕中的要求检测灯具结构是否达到设计要求的防护等级。

LED灯具可靠性

LED灯具的平均无故障工作时间应不小于50000小时。

LED光源寿命

LED灯具光源在正常使用条件下的平均寿命应大于50000小时。

备注 光通量低于初装时的70%视为使用寿命结束。