

LED灯具产品检验标准大全-第三方检测

产品名称	LED灯具产品检验标准大全-第三方检测
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司推广部
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 13378656801

产品详情

一、外观检查:二、烤漆/喷漆测试:1、百格测试:1)在100mm²之区域以美工刀每隔1mm划一条线(深度须见底材),交叉刻画100个方格,以3M#600 Scotch胶布或与其兼容的胶布粘贴于刻画测试区,将胶带以垂直方向瞬间并撕离,测试面上的漆不可有5%以上的脱落(不含)。2)若烤漆膜厚为25um-60um,依标准的网格大小1mm为测试基准;若烤漆膜厚为60um-100um,则依标准的网格大小2mm为测试基准。2、耐磨耗测试(RCA TEST):以干净绒布,对测试面施以约175g之力,于125px直线来回擦拭50次,测试面不能变色、剥漆、浮起。3、溶剂测试(耐磨擦):以干净棉布,沾湿干净溶剂(工业用酒精95%);对测试面施以500g之力来回擦拭50次,测试面不能变色、剥漆、浮起,或失去光泽。4、硬度测试:1)在室温中,使用12.5px笔心的自动铅笔,施以500g之力在烤漆表面划出200px的直线,漆面不能有破损,刮伤。2)若测试对象为塑料件,则笔心硬度至少为1H;若测试对象为金属件,则笔心硬度至少为2H。5、褪色测试:(FOR UV COATING ONLY)使用波长2800A°~3000 A°,15W紫外线灯一只。以625px的距离连续照射72小时,再与比较样品比较,测试面不能有褪色、剥漆、浮起,或失去光泽。6、环境测试:(整机测试验证)系统包装后经高温、高湿;低温、低湿环境测试后,测试面不能有褪色、剥漆、浮起,或失去光泽。7、须通过盐水喷雾试验:5%食盐水35度C,连续喷雾48小时合格。8、不论印刷,打印或烤漆涂装后之成品,经以下之温湿度测试后,皆须符合以上所有检验规范。三、丝印测试:(此项主要用于电源上下盖的移印)1、目视:LOGO印刷:目视比对样品,必须能清晰可辨,没有缺角,不能模糊不清或剥离。2、黏着测试:必须采用3M#600 Scotch胶布或与其兼容的胶布贴在表面30秒,将胶带以垂直方向瞬间并撕离,印刷不能变色、剥离或被破坏。(此项测试不适用于凸面印刷)3、耐磨测试:以干净绒布,对测试面施以约500g之力,于750px直线来回擦拭500次,印刷不能变色、剥离或被破坏。4、溶剂测试:使用干净棉布浸于干净的溶剂中,利用500g的压力擦拭5次,印刷不能变色、剥离或被破坏。四、电镀层测试:(此项主要用于灯头和装饰环)1.目视:无脱落.剥离和起泡现象.2:镀层结合强度:将试样在300 °C温度下保持5分钟,然后观察镀层无脱落.剥离和起泡现象.(GB/T3471-1999).五、功能测试与标准试验方法
试验目的:试验按其性质可分为三类,即确定机械构造性能的试验;确定电气性能的试验;确定光学性能的试验。另外还有环保要求如RoHS测试。机械构造性能鉴定试验:
有机械强度试验、防腐蚀性试验、防尘试验、防潮试验、耐久性试验、热试验等。电气性能鉴定试验:
电源联接试验、耐压测试、防触电保护试验、绝缘电阻试验、介电强度试验、泄漏电流测量、爬电距离和电气间隙试验,电磁干扰,辐射安全等。光学性能鉴定试验:配光试验(光通量,照度,光强,亮度,光效,色温,显色性,光通维持率,光束角,平均寿命,经济寿命,亮度对比,眩光,配光曲线、灯具效率等)。六、机械强度试验灯具应有足够的机械强度,其结构应使灯具在受到一般使用情况下可预料的剧烈冲击后保持它的

安全。冲击试验器冲击试验器由机体、撞击装置和带有弹簧负载的释放锥体三个主要部件组成。试件将试件固定或安装在一硬木板上，进线处敞开，敲落孔也打开，罩壳固定螺钉拧紧。三次撞击最薄弱环节。还有一种测试，是：D50mm,0.51KG的钢球从1.3M高落下来冲击产品。

、防腐蚀性试验这是对防滴式、防淋式、防溅式、防喷式、水密式及加压水密式灯具的铁制部件的试验。实验方法：盐雾测试。

潮湿实验：所有灯具应能承受正常使用中可能产生的潮湿条件，潮湿箱中实验条件为：温度20~300C；湿度93%±2%；试样在潮湿箱中保持48h；在放入潮湿箱前，试样温度为t(t+4) 0C。灯具经潮湿实验后，立即进行绝缘电阻和介电强度实验

、耐久性实验灯具在模拟冷热循环的条件下进行，实验罩环境温度 $35 \pm 20C$ ；灯具电源电压为额定电压 $1.05 \sim 1.10 \pm 0.015$ 倍；实验时间 $7 \times 24h = 168h$ 。实验后，灯具不应变得不安全或不合格。(如灯杯爆裂等)

、热实验灯具热实验包括：正常工作条件下的热实验、反常工作条件下的热实验。正常工作条件下的热实验：在模拟正常工作的条件下，灯具中的任何部件(包括光源)、灯具的内部布线或者安装表面，不应达到影响安全的温度。在实验中，所有温度都不应超过表1和表2所规定的相应的数值。

反常工作条件下的热实验：在模拟反常工作的条件下(该条件适用,并不表示灯具有缺陷或误用了灯具),灯具的部件、灯具内部的供电线路或安装面不应变得不安全。表5基本部件的蕞大温度序号部件蕞大温度(0C)

1灯头-2ES、BC型(和玻璃连接)3胶合灯头210(有使用特殊灯泡(管)说明的灯具,或明显可知使用的特殊灯泡(管).可以允许较高的温度值.具体又制造厂规定)4机械锁紧(等寿命>3000h)2505机械锁紧(等寿命3000h)2756灯座的绝缘气料(陶瓷除外)：E14和B15E26、E27和B22E39、E40 1351652257安装面:普通可燃表面非燃烧物质表面90不测量8指定经常操作和接触的部件:金属部件非金属部件70809用手握紧的部件:6075表6用于灯具的普通材料的蕞大温度序号材料(供给灯具内外的)导线的绝缘：用有机硅浸渍的玻璃纤维聚四氟乙烯(PTFE)硅橡胶：不受压仅受压应力200绝缘受压处(如夹紧或弯曲处)减少150C250200170普通聚氯乙烯(PVC)耐热聚氯乙烯(PVC)乙烯基醋酸酯(EVA)90105140热塑性塑料：丙烯氰-丁二烯-苯乙烯共聚物(塑料)(CAB)醋酸-丁酸纤维素(CAB)聚甲基丙烯酸甲酯聚苯乙烯聚丙烯聚碳酸酯聚氯乙烯(PVC)(不用于电气绝缘)聚酰胺(尼龙)95100130120热固塑料：矿物增强苯酚甲醛树脂(PF)纤维素增强苯酚甲醛树脂(PF)尿醛树脂(UF)三聚氰胺玻璃增强聚酯其它材料：树脂粘结—纸/织物硅酮橡胶(不用于电气绝缘)不用于电气绝缘的橡胶125230

、绝缘电阻试验灯具在经受潮湿试验后，随即在潮湿实验箱内受试。试验方法是应用直流电压为500V的兆欧表测量，测定是在施加电压1min后进行的。

、介电强度试验介电强度试验，即高压测试：当频率=50或60Hz，电流200mA时，级灯： $2U + 1000V$ ；级灯： $4U + 2750V$ ；级灯：500V。U为额定工作电压

、泄漏电流的测量试验电压为灯具额定电压的1.1倍。在电源的各极与灯具(带光源和不带光源状态下)的金属外壳之间所测得的泄漏电流应不超过表8中的规定值。表8泄漏电流灯具类别漏电流所有0类和类灯具0.5mA可移式的类灯具1.0mA固定式的类灯具额定输入1kVA额定输入>kVA每1.0mA/kVA但蕞大值5.0mA

、其它测试1、接地地阻：EN(欧洲)规格：将空载电压不超过12V及不小于10A的电流加载于可触金属及接地端子之间，测得的地阻不得大于0.5。

2、扭力测试A.螺丝连接部位一定要保证相应之扭力(M3和M7胶螺丝，为0.5N.m)(M4为1.2N.m)以确保其功能及电器性能不受影响；B.灯头要承受一定扭力1min.E26、E27和B22灯头：2.0N.mE14和B15灯头(蜡烛灯头除外)1.2N.mE14和B15蜡烛灯头0.5N.m3、抛机测试依据ISTA-1A标准。方法是一角三边六面，一角要求是破坏性蕞严重的一个角。4、机械性能产品设计时决定产品有一定的可拆装、可调性、互换性及活动范围，灯具调节时应保证电源线不致于受压，受夹，受损或被扭曲超过3600。

5.安全要求灯的安全要求应符合CCC、GB 7000.1和GB 7000.5的要求。灯的防护等级应达到IP65。6.外形尺寸灯的外形尺寸应符合制造商的规定。外形尺寸用误差不大于0.05 mm的量具测量。7.灯功率灯在额定电压和额定频率下工作时，其实际消耗的功率与额定功率之差不得大于10%。8.功率因数灯在额定电压和额定频率下工作时，其功率因数实测值不得比制造商的标称值低0.05。9.电磁兼容6.5.1灯的无线电骚扰特性应符合GB 17743的要求。6.5.2灯的输入电流谐波应符合GB I7625.1的要求。6.5.3灯的电磁兼容抗扰度应符合GB/T 18595的要求。10.光强分布和眩光限制要求灯的配旋光性能应满足照明要求。灯的亮度不应过高而导致不可接受的眩光，在纵向80°和90°光束角方向上灯所发出的光强不得超过30 cd / 1000 1m和10cd / 1000 1m；在任何情况下，纵向90°光束角方向上的光强蕞大值不得超过1000 cd。11.初始光效和光通量灯的初始光效应不低于符合表1的规定值。表1灯的初始光效(lm/W)等级颜色：RR/RM/RZ颜色：RC/RL/RB/RN/RD757060555045灯的初始光通量可由制造商或销售商标称，但其实测值不得低于标称值的90%。12.颜色特性灯的颜色标准色品坐标应符合GB/T 10682规定的目标值要求，制造商可根据用户要求制造非标准颜色的灯，但应给出非标准颜色色品坐标的目标值。灯的一般显色指数的初始值不应比表2规定值低三个数值。表2灯的显色性能色调代号RR/RM/RZRC/RL/RB/RN/RD显色指数13.寿命灯的额定寿命不得低于30 000

h. 14.光通维持率灯在燃点3 000 h时，其光通维持率应不低于92%；在燃点6 000 h时，其光通维持率应不低于88%；寿命终止时其光通维持率应不低于70%。15.开关次数开关次数（5.11）试验在施加额定输入电压下，以30秒点灯、30秒关灯条件下进行15000次开关试验.试验方法和环境0000 11.1 试验的一般要求除另有规定的项目外，全部试验均应在环境温度为 25 ± 1 ，相对湿度最大为65%的无对流风的环境中进行。在稳定期间，电源电压应该稳定在 ± 0.5 %的范围之内；在测量时，应降至 ± 0.2 %的范围之内；对于寿命试验应该稳定在 ± 2 %。电源电压的谐波含量不得超过3%。总谐波含量是基波为100%时各次谐波分量的方均根之和。各项试验均应在额定频率下进行，灯应置于自由空间中。六、材料检查与标准1.

电线电缆一般电线电缆截面的标注主要有以下三种方法：. 北美的AWG系统如：18AWG . 协调系统的XXmm²如：0.75mm²（18AWG=0.823mm²）. IEC227的XXmm²如：0.75mm²（18AWG=0.823mm²）电线内部导线的构成：北美协调系统IEC227L=火线黑色棕色N=中线白色蓝色E=地线绿色黄/绿色协调系统电线规格说明：如举例：H05VVH2-F 2X0.75mm²2.把电缆线上的H 05 V V H2 F 2 X 0.75mm²标志全面解释一下、H：协调标准（欧洲）A：流程国寄标准、03：300/300V YQ YQW 轻型 0.3--0.5mm²205：300/500V YZ YZW 中型 0.75--6mm²207：450/750V YC YCW 重型 1.5—400mm²注：、300/300V、300/500V是额定电压。为电缆设计和电性试验用的基准电压，用U₀/U表示，单位为V U₀---任一主绝缘导体和“地”之间电压的有效值。U---多芯电缆或单芯电缆系统任意两相导体之间的有效值、Y：绝缘层为硫化橡胶，混合物代号XJ1。X：绝缘层为天然丁苯胶混合物；E：绝缘层为乙丙胶混合物；F：护套为氯丁胶混合物；H：电焊机用；T：电梯用；W：具有户外气候性能；Q：轻型；Z：中型；C：重型、绝缘材料：V：PVC 聚氯乙烯；R：自然或合成橡胶S：硅树脂橡胶、护套材料：V：聚氯乙烯；R：自然或合成橡胶N：氯丁橡胶J：玻璃纤维带T：纺织带、特殊结构：省略：圆形H：扁平，可分割电缆H2：扁平，不可分割、导体形状：U：圆，立方体导体R：圆，股状导体K：固定安装可弯曲电缆F：可弯曲电缆中的可弯曲导体H：可弯曲性好的电缆Y：金属丝电缆、导体数量、保护导体：X：无黄绿线G：有黄绿线、导体尺寸：一般要用到0.75mm²23、内部引线常用内部引线的型号及技术指标引线型号主要指标AWM1015, UL1050C 600VAWM1430, UL1050C 300VAWM1332, UL2000C 300VFEP（VDE）7612# Teflon耐温1800C 0.61mm²,0.75mm²Feb+feb（VDE）7675# Telfon双层绝缘，耐温1800C 0.61mm²,0.75mm²Silicon(VDE)耐温1800C 300VSilicon+Glass Fibre cover: H05#耐温1800C 0.75mm²27617# Silicon wire (Solid copper wire)耐温1800C 0.5,0.61,0.75mm²24、欧洲规格灯具，线号与额定电流的关系接线端通过的额定电流导体的横截面积（mm²）0.5-1101-1.5161.5-2.55、引线的流程要求简介/使用连接方法

EU规格棕（啡）色或红色线接火线，蓝色或黑色线接零线，黄绿线接地线。一般要求有VDE/SEMKO/BS等流程。设计时要考虑使用位置的温度来进行选择。一般用0.61mm²就够了。NA规格（UL）黑线接火线，白色接零线，绿线或黄绿线接地线。要求有UL/CSA流程。6玻璃纤维管：A级纤维管，可耐高温，也能承受2800V高压的测试，可做一层绝缘层使用，但价格最贵；B级纤维管，只能承受高温，不能作为一层绝缘层使用；C级纤维管即黄蜡管，不耐高温，只做为电源线和引线的防割伤保护。注意根据电源线和引线来选择内径尺寸。7.热缩管：多数引线开关灯头等焊接位都要包裹热缩管以保护，且热缩管可耐约125 温度，提高一般PVC引线（105）的耐温情况。根据电源线和引线开关等来选择内径尺寸8.螺丝:1、普通螺纹 牙型

等边三角形牙齿的工作高度=0.54 × 等边三角形的边长。普通螺纹的表示方法：M20 × 2-6H/5g 6g，其中，M表示普通螺纹代号；2表示牙距（螺距），粗牙不标注；6H表示内螺纹的中径和直径标准公差为IT6，公差带代号为H，据此可在公差表中查到其公差数值；5g 6g表示中径的标准公差为IT5。公差带代号为g，顶径的标准公差为IT6,公差带代号也为g。2.

常用螺丝的种类 按牙形分：机牙螺丝、自攻螺丝

按螺丝头的形状分：圆柱头、扁圆头、沉头、六角头。

按槽型分：一字槽、十字槽、内六角、凹穴六角、十一槽。按螺丝末端分：尖脚（Type A）、介脚BT（Type BT）、平脚（Type B）。美制螺丝：美制螺丝用号数表示。如：#2、#3。头型与脚型与公制一样。#2外径为2.13-2.24mm.;#5外径为3.2-3.3mm等；#0~#12每相差一个号数，外径相差0.013in。相关对应关系可以从有关表格中找到。3、灯具产品上螺纹连接的性能指标要求简介

介脚自攻螺钉—常用于硬塑胶件连接 尖脚自攻螺钉—用于五金件连接和软塑胶件的连接

介脚加硬或是尖脚加硬自攻螺钉—用于锌合金或铝合金件连接 接地螺丝要求A.

螺丝头染成绿色（美规）B. 不能用自攻螺丝（如要用必须同时用两颗）（欧规）C. 8# 或更大的螺丝（4.2 mm）（美规）安装螺丝的接地板至少有两个完整的牙。9.玻璃：玻璃是无机非结晶体，主要由占70-80%

的石英砂 (SiO₂)，加入各种酸性氧化物和碱性金属氧化物及碱土金属氧化物熔炼而成。灯具设计时，因根据光源种类、耐热、耐冲击及使用场合等选用。照明用透明玻璃的特性特性钠钙玻璃铅玻璃硼硅酸玻璃石英玻璃结晶玻璃热膨胀系数 (X10⁻⁷/°C(0-300 °C)85 ~ 9785 ~ 9134 ~ 525.53使用温度 () 徐冷常用1102301000700最高430-460370-400460-4901200800钢化200-240220250-260240250-290耐热冲击性 (°C) 381px X381px板徐冷玻璃6.4mm100-150密度 (g/cm³)2.47-2.492.85-3.052.13-2.432.22.47-2.55弹性模量 (MPAx10⁴)7.03-7.176.05-6.266.53-6.687.31-7.788泊松比0.240.220.20.16折射率 (589.3nm)1.512-1.5141.534-1.561.474-1.4881.4581.54-1.544玻璃的加工方法有：1). 人工吹制：吹制也要模具，主要控制外形尺寸，但不能控制内形尺寸及重量，吹制可做两头小中间大的玻璃，也可做两层玻璃，如内白玉外透明。还可在外贴玻璃花。也可吹制方形、枕形。吹制就象吹气球一样，但常用的玻璃或两端开口或一端开口，也就是锯掉一部分。有时也需钻孔，但易钻爆，设计时需注意。2). 机压玻璃：跟塑胶啤塑一样，涉及到模具同玻璃分开的问题 (即分模问题)，所以不能做到两头小中间大的玻璃或形状复杂的玻璃。但也可做到外牙。但玻璃内外形尺寸可控制得较好，玻璃厚度较厚，重量较重。只能做一种颜色，也可加入云彩。如做内白就只能喷油。3).

烤弯玻璃：原材料为平板玻璃，加热软化再使其变形成瓦片状或球面。吸顶灯常用到这类玻璃。4). 玻璃管的加工：原料为约两米的玻璃管切断后再加工，可再吹制，封口，加工内牙，弯曲，大小管烧结接成内外管。5). 玻璃表面处理：酸洗，喷砂，喷油，镀膜，镀银。酸洗是放在酸中浸泡，所以内外都会变毛，而喷砂则可内喷砂或外喷砂或局部喷砂，但内径太小会难做。喷油要注意油能承受的温度和附着力。6). 玻璃的颜色一般为透明无色，也有彩色，但价格较贵。10. 铝及铝合金特点：材质轻，易加工，耐腐蚀。

灯具上反光片，反光杯，一些通类会用到。表面有哑面，光面，镜面，凹凸面。一般反光杯会进行氧化处理。也有做到一些灯罩用到拉丝处理或喷油喷粉处理。但要电镀做铁色或铜色要小心，电镀层附着力不好，易掉。11. 实验室简介1、光分析系统光分析系统由一个直径2M积分球，光源分析主机，电脑及其它周边设备组成。按新能源标准，对波长范围内在380nm~780nm的光源，相关色温、颜色指数、光通量、光效等主要参数进行测试、分析。2、滚桶测试仪3、针焰测试 (欧规用) 测试塑胶料的防火性能。在一定的条件下，按标准要求点燃被测胶料，移去火焰 (助燃物)，要求30s内必须熄灭。4、灼热丝测试 (欧规用) 测试胶料的防火性能。根据标准要求，温度加至6500C的灼热丝同塑胶料之间加上一定的推动力使之接触。在一定时间内，接触行程7.0mm左右 (也就是灼热丝焰进胶料的深度7.0mm左右)。胶料不燃烧或燃烧后移去灼热丝30s内熄灭等相关标准要求。5、耐热测试 (欧规用) 耐热测试也称球压测试。测试胶料的防火，耐温度性能。箱内测试温度为：在正常情况下测试的最高温度+250C，按标准要求做相关测试。6、耐久性测试也称寿命测试。按标准要求，将被测灯具置于350C ± 20C的环境中，点燃21h, 灭3h为一个循环，连续工作10个循环。测试电压按标准要求。7、

泄漏电流测试。按标准要求，正常工作的情况下，漏电流 < 0.5mA。8、绝缘电阻测试。测试绝缘性能，视不同的实际结构有不同的测试标准要求。9、零类测试仪。低电阻测试；推拉力；秒表；扭力批；功率计等。10、高压测试仪器。11、地阻测试。按标准要求，接地部位在通过10A电流的情况下，其接地电阻 < 0.5 Ω。12、冲击测试。亦称机械强度测试。对不同机械结构有不同的测试标准。七、包装.1.每只灯上应有下列清晰而牢固的标志：a) 制造厂名称或注册商标；b) 电源电压和频率；c)

标称功率或型号及由制造商或销售商提供的有关光、电特性的参数；d) 制造日期 (年、季或月) 2. 合格证上应标明：e) 制造厂名称或注册商标；f) 检验日期；g) 检验员签章。3. 包装盒和包装箱上应注明：a) 制造厂名称或注册商标及厂家地址；b) 产品名称和型号；c) 额定电压和频率；d) 包装箱内灯的数量；e) 产品标准号；f) 其它标志。4. 灯应贮存在相对湿度不大于85%的通风的室内，空气中不应有腐蚀性气体。5. 灯在运输过程中应避免雨雪淋袭和强烈的机械振动。