

# 广州通用光度球一站式采购

发布日期: 2025-09-21

积分球的内壁应是良好的球面，通常要求它相对于理想球面的偏差应不大于内径的0.2%。球内壁上涂以理想的漫反射材料，也就是漫反射系数接近于1的材料。常用的材料是氧化镁或硫酸钡，将它和胶质粘合剂混合均匀后，喷涂在内壁上。氧化镁涂层在可见光谱范围内的光谱反射比都在99%以上，这样，进入积分球的光经过内壁涂层多次反射，在内壁上形成均匀照度。为获得较高的测量准确度，积分球的开孔比应尽可能小。开孔比定义为积分球开孔处的球面积与整个球内壁面积之比。积分球内部涂有不平整的化学涂层，在清理时可以使用软质刷子按一定方向进行轻揉刷试。广州通用光度球一站式采购



积分球球体的设计：显然，积分球球体肯定是越圆越好，这样就更能保证光线在其内部的每次反射都有不同路径，更易使光均匀。对于积分球球壁上开有 $2\pi$ 测量口的球体，当采用 $4\pi$ 方法测量时，其开口的挡板比较好的设计方法是挡板和球体有相同的球面度，这样当用挡板封贴在开口处时，挡板和球体可以形成一个完整的球面，对于光线的散射基本不造成影响。显然，有的积分球采用平面挡板封贴于 $2\pi$ 开口处，这样就严重破坏了球体的球面度，进而影响光线散射的均匀性。特别是当 $2\pi$ 开口比较大时，这种影响就更加明显。广州通用光度球一站式采购积分球涂料有哪些特性？



积分球内部挡板部件之间的位置关系需要遵循的原则有哪些？辅助灯、标准灯、被测光源发出的光线不应直接照射到温度探头。通常温度探头对于光线比较敏感，接收光线强度不同，其温度也会不同，这就会引入测量误差，从而使其测量值不能反映积分球体内部的真实温度。通常，我们也可以在探头前部设置挡板，以达到避免光线直射的目的。辅助灯发出的光不应直接照射到标准灯或被测光源。辅助灯的作用是为了比较标准灯与被测光源外形、颜色差异而设计。显然如果其发射出的光线直射到标准灯或被测光源表面，则在未经均匀化之前就被吸收掉一部分。而剩下部分光线在积分球体内部均匀化后，照射到光源表面，也会被吸收掉一部分。但显然直射面与非直射面的照度不同，对于光线吸收的比例关系不再成立，从而产生吸收补偿系数的误差，进而影响测量结果。

积分球的测量方法：与分布光度计不一样的是，积分球采用的是相对比较法的测量。实际测量值是通过跟标准灯比较计算得出的，所以测量时一般需要先用标准灯定标。定标的意思就是用标准的灯具去让设备去建立一个标准，用来与实际测量值做对比。实际上定标过的设备，用不同的标灯进行查验，得出的特性值仍然存在一定的误差。误差有大致分为两种形式，一种是固定数值的误差，另外一种误差是百分比误差，可表示为如 $X \pm 2\%$ 的形式，在数学上可以用 $y=ax+b$ 的直线来表示。积分球标准灯、被测光源的安装位置应该相同。



积分球测量法的原理是在积分球中先用标准参考灯定标，再测量被测灯，再由电脑进行比较处理的相对法测量。当被测灯与标准参考灯在各方面都相似时，误差就会减少到较小。但即使是这样，在实际的设备和测试过程中都会有很多因素使其产生偏离，更何况大多数被测灯与标准参考灯之间的差异很大。虽然有的因素偏离理想情况较少，单一因素对测量结果影响不大。但是偏离理想的因素太多，其交叉关联影响的可能性就会越大，误差也会越大。所以，应尽量减少设备和测试过程中的各种偏离。积分球测量法的原理是在积分球中先用标准参考灯定标，再测量被测灯。广州通用光度球一站式采购

#### 积分球的测量原理是什么？广州通用光度球一站式采购

根据测光积分球的基本原理，使用F4涂层的积分球可以大幅提高积分球的效率，通常为MgO和BaSO<sub>4</sub>的2~3倍。这有利于低透射、弱反射光信号测量，不但可以提高测量的灵敏度，而且也大幅改善了测量的信噪比。在大小方面：国内外差距不大，国内积分球可达到的大小有：直径80~100~150mm的积分球适用于LED~激光~LED(LCD)发光模块、发光屏等的光色测试；直径300mm的积分球，专门使用于LED的光色测试，可配合LED专门使用测试夹具；直径500mm的积分球，适合于大功率LED~迷你泡，珠泡等光源的光色测试；直径1000mm的积分球，用于节能灯，环形灯，白炽灯，冷阴极灯，卤钨灯等光源光色测试。广州通用光度球一站式采购

广州瑞科光电科技有限公司致力于光纤光谱仪，积分球，漫反射板，激光雷达定标板的创新研究，为客户提供光谱仪器及其系统的解决方案。本公司主要经营的产品有激光雷达定标板，光谱仪，光纤，积分球，定制积分球，漫反射板，光源，透过率检测系统，反射率检测系统，材质成分分析，光学配件，光学元器件，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；其他电子器件制造；光电子器件销售；光电子器件制造；光学仪器销售；光学仪器制造。