钙钛矿多通道IV老化测试太阳光模拟器

产品名称	钙钛矿多通道IV老化测试太阳光模拟器
公司名称	上海科迎法电气科技有限公司
价格	200000.00/只
规格参数	品牌:科迎法 型号:太阳光模拟器 防护等级:IP67
公司地址	上海松江高科技工业园涞寅路1881号5号楼二层
联系电话	021-64822327 18217539767

产品详情

太阳模拟器是用来模拟太阳光的设备，在光伏领域里，再配以电子负载，数据采集和计算等设备，可以用来测试光伏器件（包括太阳电池片，太阳电池组件等）的电性能，如Pmax, Imax, Vmax,Isc,Voc,FF,Eff, Rs, Rsh以及I-V曲线等。IV测试仪、PL测试仪、EL测试仪、LED太阳电池测试仪、太阳能电池片测试仪、太阳能组件测试仪。

一、太阳光模拟系统简介：

太阳光模拟系统按照光源类型分为三类：全光谱太阳模拟系统，红外光老化模拟系统，加速紫外光模拟系统。全光谱太阳模拟系统作为实验光源时，在某种程度上说，可以等同于太阳光源，可以模拟太阳光照射；红外光老化模拟器主要利用红外光的光热效应，加速紫外光模拟器主要利用紫外光的光化学效用。

由于模拟器本身体积紧凑，测试过程不受环境、气候、时间等因素影响，从而避免了室外测量的各种因素限制，有利于结果的重现，所以现在国内外广泛用室内模拟测试来代替室外测试。太阳光模拟器广泛应用于材料老化性能测试，汽车内外饰老化测试，整车热管理阳光模拟测试，汽车排放阳光模拟测试，环境风度阳光模拟测试，轨道交通阳光模拟测试，航空航天阳光模拟测试，太阳能电池特性测试，特殊照明，光电材料特性测试，环境研究等。

作为衡量产品的技术指标，光源与真实阳光的一致性从光谱分布、积分强度均匀性，和光辐射状态的稳定性三个方面考量。

1、光谱分布

标准光谱定义：光对材料穿透和反射后的光谱和强度均会发生变化，太阳辐射到达地球外层空间后，光辐射强度和光谱分布相关于太阳辐射角度和测量高度，比如地球外空间、地球大气层和地球海平面的光辐射谱线分布和谱线积分获得的辐照强度截然不同。所以，在 ASTM G173-03 和 IEC 60904-3 中具体规范了一种通用的太阳入射角度和测量海平面高度的标准定义。依据稳态阳光模拟光源在几个光谱段与真实阳光的差异化。

分等级，±25%内 A 级；±40%内 B 级；-60%~****C 级。

2、均匀度

阳光模拟光源发出的射线也需要均匀，以能够很好的模拟真实阳光，它的均匀度通过测量按一定规则选取的一系列点上的光强评判，将辐射目标区域等分成 64 份或 400mm2的较小等份，在每等份中央的点测量光强值，依据这些点中*大值与*小值的差与和的商的百分数划分等级：2%以内 A 级；5%以内 B 级，10%以内 C 级；

3、稳定度

通过测量稳态太阳光模拟器在一段时间内光强，依据*大值与*小值的差与和的商的百分数划分：2%以内 A 级；5%以内 B 级，10%以内 C 级。太阳光模拟测试必须遵从相关的国际准则，例如 ICE20、DIN75220、IEC61215、IEC61646 等。

二、全光谱太阳光模拟技术的发展

在全光谱太阳光模拟器方面，在小面积材料老化方面国内多使用氙灯技术模拟太阳光，但是热负荷较大，结构复杂，属于上一代技术；在汽车领域，较大面积产品老化例如：汽车零部件级、总成级、系统级及整车级多使用金属卤素灯为光源的全光谱阳光模拟老化系统。

科迎法可以根据用户需求研发全光谱阳光模拟系统，该装置模拟由太阳光引起的破坏，通过将被测材料暴露于受控高温光照中，来对材料进行耐候测试。使用灯管模拟阳光的辐射作用，再现室外需要几个月甚至几年的时间才会发生的损伤，其中包括褪色、颜色变化、失去光泽、粉化、破裂、裂纹、起皱、起泡、脆化、强度降低、氧化等，其测试结果可用于选择新材料，改善现有材料，或评估材料配方的改变。易盛泰和经验丰富，技术成熟。

三、全光谱阳光模拟系统介绍及应用

全光谱阳光模拟试验箱用于众多汽车机动车构件的老化特性，通过阳光模拟系统，检测成套零部件或整车在阳光照射下的老化性能。用户可能此测试对零部件或整车在照射后性能的更改进行评估，包括形状、颜色、光泽度、手感、强度及人工全照射、热量/力和温度影响下的各种热膨胀的等结果数据。符合标准：PR306.5、 DIN75220, GJB150.7A, GB/T2423.24 MIL-STD-810等，并可根据客户的其他测试需求进行特殊设计。