

QuickSun[®] 550Ei

多功能光伏组件检测系统
适用于实验室和质检需求



- ✓ A+A+A+等级日光模拟器,测试区域为105*205cm²
- ✓ 拥有分辨率为200μm的EL成像与分析
- ✓ 真实漏电流测量,达到nA级别的灵敏度
- ✓ 光伏组件双面测试

Endeas

自2001年以来,我公司已向光伏组件厂及实验室交付了逾550套QuickSun系统。我们以精密、可靠、易于操作和专业的设备满足客户的需求。我们的创新性和可信赖性源于对光伏测量技术的深刻理解。

QuickSun 550Ei 是一个多功能的光伏组件测试系统,尺寸高达105 x 205cm²。基本的配置包括一个顶级的太阳模拟器,用于测量正对光照方向的光伏组件,并启动污染模拟等功能。一些额外的测量方法可以被集成到同一个系统,包括来自最知名的EL系统供应商之一提供的高分辨率的EL成像与分析软件。另外一些测量方法可以集成到相同的系统中,包括高分辨率EL成像、旁路二极管功能测试、温度系数测量和精确的nA级别的漏电流测量。

日光模拟器

每个模拟器都包含一个详细的测试报告,证明了A+A+A+等级模拟器关于频谱、辐照不均匀性和短期不稳定性(STI)方面的性能。氙灯技术模拟器的光谱是连续的,光谱范围为300nm到1200nm,它完全符合未来IEC 60904-9 Ed.3标准。在40毫秒长的闪光脉冲中,长期不稳定性(LTI)也在A+级公差范围内,即使是具有高电容效应的高效IBC和HJT组件也可以通过应用电容补偿(CAC)方法来精确测量。这一科学合理的程序使测量稳定状态的I-V曲线只需40毫秒,无需更长的闪光脉冲。QuickSun 550Ei测试设备本质上设计为在高光照强度下进行双面组件的单面测试。使用的测试程序和报告完全符合IEC 60904-1和IEC 60904-9标准。

EL成像

200 μ m像素分辨率的电致发光图像由六台8.3MP CCD相机记录后,软件生成的自动图像分析可以对微裂和印刷断线等瑕疵进行识别和归类。如果不要节约成本,500 μ m分辨率的EL照片可以记录于两个相应的CCD相机中。850w电源可以为14乃至给72个电池的组件。根据所期望的图像质量,一般曝光时间在5-20秒之间。

电气安全

遵循适用的UL和IEC标准,QuickSun 550Ei有能力进行绝缘电阻、耐压和接地抗阻测试。在一般4KV的测试电压下,光伏组件的实际泄漏电流是几百纳安培,而广泛应用的耐压试验验收标准是50 μ A。QuickSun 550Ei超过了这一最低要求,并使用足够灵敏的仪器精确测量了真正的绝缘电阻和泄漏电流。接触稳定性和光伏组件实际泄露可完成运行诊断。

关键特性

接触方式	组件电缆	4线
负载	MOSFET式的反馈控制	可调偏压0 - 4.5伏
扫描电压	Isc -> Voc, Voc -> Isc	电容补偿(CAC)方法
电压测量	1 - 100 V (根据要求可有其他范围)	精确度高于 0.2 %
电流测量	0.5 - 25 A (根据要求可有其他范围)	精确度高于 0.2 %
辐照度控制	100 - 1200 W/m ²	精度 1 W/m ²
Pmp重复性	(Max-min) / (max+min) < 0.25 %	Std. < 0.1 %
闪光灯平均寿命	500 000 次闪光	
温度系数的测量	RT + 10 °C	IEC 60891
EL图像	12 - 40 MP	Typ. 曝光时间 3-5 secs
高压绝缘测试	Max 6.5 kV	0.1 nA 测试灵敏度
接地电阻	0.2mohm灵敏度	
运行温度	15-35 °C	
电源工具	3~, 400 Vac, 3 x 16 A, 50-60 Hz	
总尺寸、重量	310 x 180 x 250 cm	850 - 1100 kg 由选择决定