



7-SC100  
7-SC200  
7-SCSpec  
7-SCSpec/II  
7-SCSpecIII  
7-SCSpecIV  
7-SCSpecV  
7-SCE500  
7-ECW  
7-ECW-E  
7-ECW-EE  
7-SS  
7-SS9003A  
7-IV30S/10S/20S

7-IV200P

7-IVT  
7-SSC  
7-SCF  
EM01-PV-III  
EM01-RD  
7-SCRD8  
7-PADC  
7-AE

## 7-IV200P 太阳能电池 IV 测试仪 (脉冲光源)

## SOLAR CELL IV TESTER

本仪器用于单体太阳能电池 I-V 性能测试，测量单体太阳能电池和组件的 I-V 曲线开路电压，短路电流，峰值功率，峰值功率点电压、电流给定电压，给定电压下电流等性能参数，填充因子，转换效率，光强和环境温度等

综合功能软件用于脉冲太阳模拟器操作，对太阳能电池量子效率等测量中的状态进行控制，I-V 测量过程中测量参比电池及温度，设置并操作太阳能电池 I-V 测量程序，并允许用户校正参比电池。

### 系统组成

测试系统由脉冲氙灯 (AAA 太阳模拟器)、数据采集、真空吸片温控测试台、电源及测试台、计算机、打印机等部分组成。

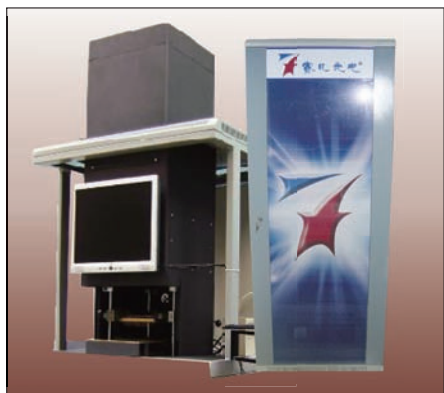
### 技术参数

- ①光照面尺寸大于：200x200 mm；
- ②脉冲长度大于：2 ms；
- ③光照面辐照度：0.7—1.2 Sun (太阳常数连续可调)；
- ④光照不均匀度：优于  $\pm 2\%$ ；
- ⑤光强不稳定度： $< \pm 1\%$ ；
- ⑥电压测量范围：0 ~ 5V；
- ⑦电流测量范围：0 ~ 20A；
- ⑧电压测量准确度：0.2%；
- ⑨电流测量准确度：0.2%。
- ⑩测试结果重复性  $< \pm 0.5\%$

### 特点说明：

- 整个测试过程包括氙灯控制、数据采集、计算、数据显示、存储、打印均由测试软件控制完成。测试软件采用中文图形化人机界面。所测数据能存储为 excel 格式。
- 数据采集采用 16 位高精度 A/D 采集板，工作方式单次闪光自动测量 I-V 曲线和定电压电流，系统工作可靠，故障率低，可连续工作 8 小时。脉冲氙灯的脉冲次数不少于 10 万次 (有计数器记录)。
- 系统可选配半导体制冷温控装置，真空吸片温控测试台表面的温度可控制在  $25 \pm 0.5^\circ\text{C}$  以内。
- 脉冲氙灯闪光前设备面板上有发光报警，时间约 2~3 秒。
- 太阳能电池采用四线连接，确保了太阳能电池电流测量的准确性。同时测量温度和光强，确保太阳能电池温度和光强自动修正的准确性

### 7-IV3000P 大面积太阳能电池组件测试仪



- ①光照面直径：大于 3 m；
- ②脉冲长度：大于 2 ms；
- ③光照面辐照度：0.7—1.2 Sun (太阳常数)；
- ④光照不均匀度：优于  $\pm 3\%$ ；
- ⑤电压测量范围：0.5V ~ 100V；
- ⑥电流测量范围：0.1A ~ 20A；
- ⑦电压测量准确度：0.2%；
- ⑧电流测量准确度：0.2%。

