

PTS-2-QE

IPCE/Quantum Efficiency Measurement System



特点

- 光谱范围 250-2500 nm
 - 单色光功率最高达 125 mW
 - Keithley 2400 源表
 - 斯坦福 SR810 锁相放大器
 - 暗箱的样品室
 - 可测样品尺寸 5 cm × 5 cm*
 - 偏置电压 0 to 200 V
- (* 可升级)

应用

- 光伏检测
- IV 伏安特性测量
- 频谱响应度测量
- 外部量子效率
- 内部量子效率 (升级版可选项)
- 光电流测量

努美(北京)科技有限公司
北京市石景山区石景山路乙18号
万达广场C座1307室
Tel: 010-62362608
Email: sales@nmerry.com
Web: www.nmerry.com

SCIENTECH 

I. 技术规格

可调谐光源

- 氙弧, QTH, 红外和紫外灯可选
- 150W 氙弧灯的平均寿命为1200小时.
- 时间不稳定性低至0.5%
- 250 - 2500 nm 调谐/扫描范围(氙灯)
- Czerny-Turner设计, 具有可调节带通 0.2 to 10 nm
- 机动三光栅系统
- 单色探测光电源
- 光束尺寸 : (0.1 cm × 0.1 cm) to (0.5 cm × 0.5 cm)
- 消除二级衍射和杂光的滤波片组, 截止波长在 280, 475, 850, 和 1500 nm

偏置光源

- 75 W 超稳定氙弧灯, 平均寿命1200 小时
- 2" 偏置光, 0.6 cm 等级 AAA, 1 cm 等级 ABA (ASTM E927) 太阳模拟器
- 光斑尺寸可调
- 1个太阳低噪音偏置光源, 并包括AMI.5G滤光片

参考探测器

- 5mm直径, 宽带热释电
- 校准范围 250 - 2500 nm
- 参考太阳能电池 20 mm x 20 mm
- 专用夹头 76.2 mm x 76.2 mm (3" x 3")

IV 检测仪

- Keithley 2400源表
- 最大电功率读数 20 W
- 最大电压 200 V 和最大电流 1 A
- 电压准确度 0.015% and 电流准确度 0.22%
- 100个 IV点的测量时间是44秒

数据采集

- 斯坦福锁相放大器SR800系列 (LIA-810)
- 采集的数据可以保存为与Windows 7和Windows 10和64位计算机兼容的ASCII格式文件输出
- 斩波器 1-200Hz

接口

- RS-232 (至少1个硬件并行端口)和USB

尺寸

- 92cm x 54cm x 54cm (36" x 21" x 21")

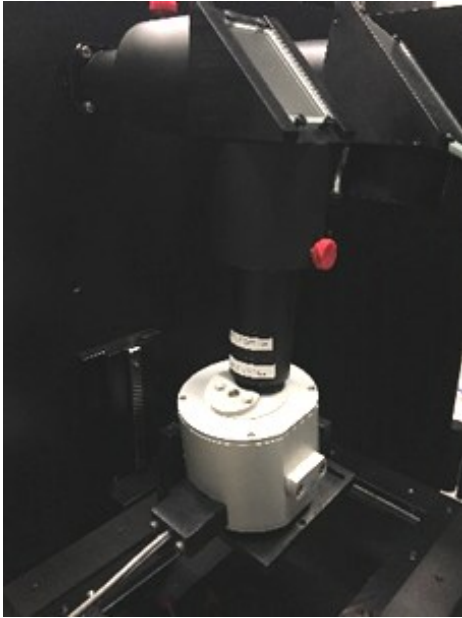
标准

- IEC 60904-1 光伏电池 IV 伏特性测量
- ASTM E 1036 使用参考电池的非聚焦型地面光伏组件和阵列电气性能的标准测试方法
- ASTM E 1021-15 光伏装置光谱响应度标准测试方法
- IEC 60904-8 光伏装置光谱响应度标试方法

电源系统

- 单相, 可配置成230 VAC, 50 Hz 或 110 VAC, 60 Hz

2. 测量技术升级版

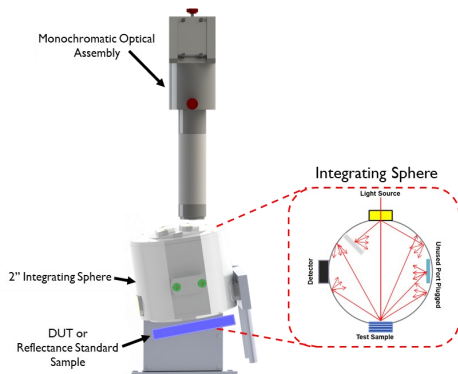


内部量子效率(IQE)

- 太阳能电池的电荷载流子数目与太阳能电池吸收的光子数之比。
- 包括了用于测量光子损失的积分球、IQE软件和校准的反射标准样。

双束光电导性 (DBM)

- 使用一个稳态泵浦光束和一个调制的单色光束。
- 偏置光控制准费米能级单色光束检测再合并的过程，比如占据的局部缺陷状态的效应。
- 包括全套升级的软件包。



直流测量 (DC)

- 使用CH-60斩波器可以使可调谐光源在直流或交流模式下操作。
- 包括光电导性测量和软件升级。

Measurement Upgrade	Product Number
内部量子效率 (IQE)	175-9XXX
双束光电导性 (DBM)	175-9XXX
直流测量 (DC)	175-9XXX

PTS-2-QE

IPCE/Quantum Efficiency Measurement System

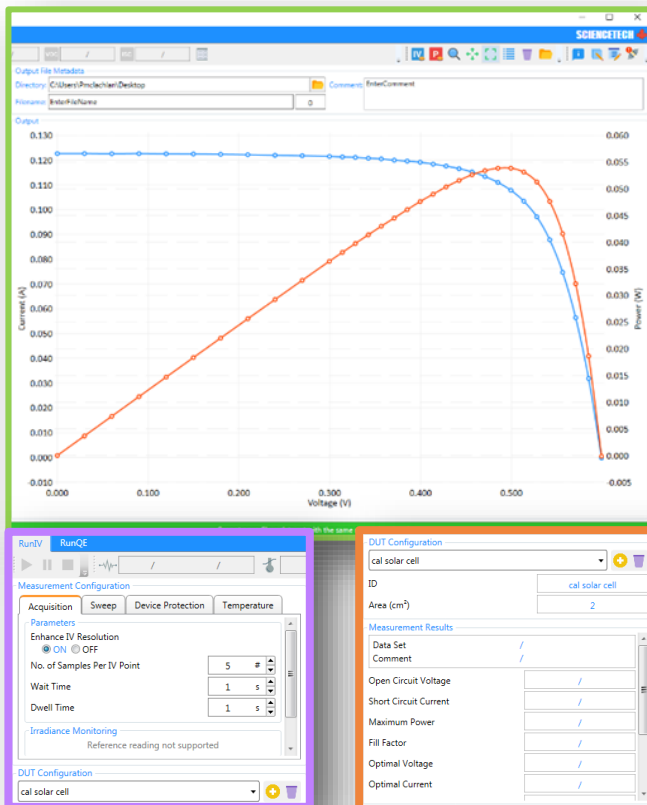
3. 软件

PTS-2-QE 系统提供了SciRunQE 和SciRunIV两套软件。如果需要进一步了解软件的功能，请联系的应用科学家。

SciRunQE 软件的特点

- 光谱响应度、外量子效率、内量子效率 *和反射率* 的自动测量
- 采集的数据 和自动记录的日志存储为ASCII 格式
- 电池夹头升级后可以实现温度监控
- 配置升级版的可选项可以实现辐照度监控

(*升级版可选项)



测量设置

输出设置

SciRunIV 软件的特点

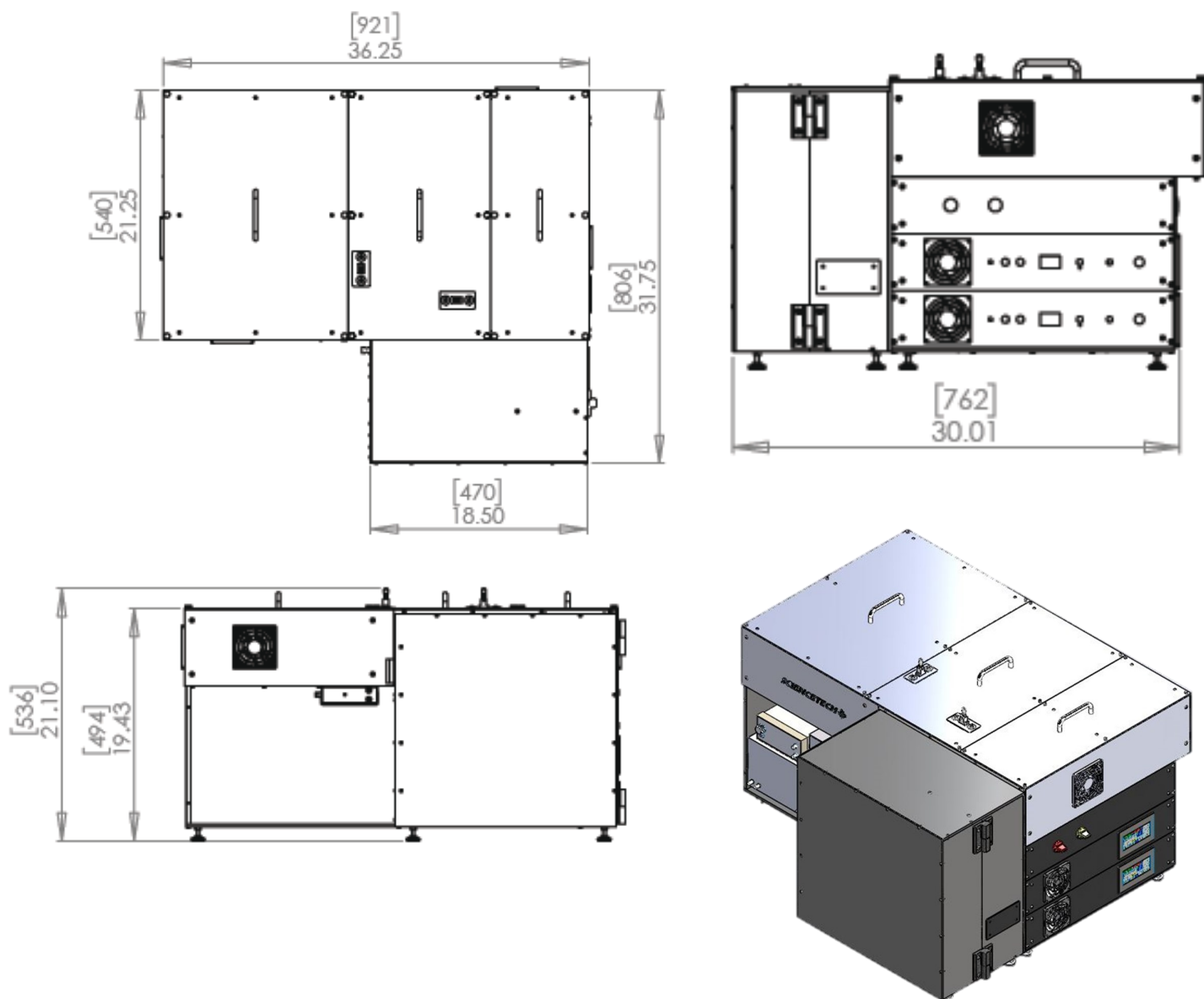
- IV曲线、Voc(开路电压)、Isc(短路电流)、Rshunt(分流电阻)、Rs(电源电阻)、Pmax(最大输出功率)和填充系数的自动测量
- 采集的数据 和自动记录的日志存储为ASCII 格式
- 配置升级版的可选项可以实现辐照度监控
- 使用Demux box 升级可选项可以实现多路复用*

(* 使用升级可选项可以实现)

PTS-2-QE

IPCE/Quantum Efficiency Measurement System

4. 仪器尺寸 - [毫米]和英寸



努美(北京)科技有限公司

北京市石景山区石景山路乙18号

万达广场C座1307室

Tel: 010-62362608

Email: sales@nmerry.com

Web: www.nmerry.com