

MXE 快速高温计

用于 MOCVD 及其他先进半导体工艺精确控制的高速测温仪器

Sekidenko MXE 高温计兼具高速度和高精度，实现所需 MOCVD 和半导体制程应用的精确、可重复性测量和控制。其高速性能适用于高转速托盘的工艺过程，例如高亮度LED的生长。在容易集成和灵活控制方面，MXE 单元设计紧凑，支持一系列 I/O 通讯协议。

提高良品率和产额

无论批次内和批次间的，高亮度LED的量子阱生长阶段的温度控制对于波长产率是十分关键的。具有高转速托盘的反应腔需要快速测量每个晶圆，而且需要足够的信噪比，覆盖典型的 MOCVD 工艺过程温度。针对这些需求，MXE 高温计能够实现严格的过程控制，从而提高产率，加快过程开发周期。温度差别。

快速测量

Sekidenko MXE 高温计的数据速率高达 10 kHz，适合具有高转速托盘的反应腔，特别 600 RPM 以上的转速。即使是在石墨盘的外圈，较高的采样速率能够允许在高亮LED生长温度范围内读取石墨盘和衬底槽之间的温度差别。

精确和可重复性

同时进行的辐射能和反射率测量能够测量到补偿后温度值，用于高精度工艺过程监控和控制。每个晶圆拥有多个采样点，使得各晶圆的温度测定具有统计意义。此外，MXE内置补偿算法使其能够在所有环境温度范围内稳定运行，完成可重复且一致的测量。

丰富工艺过程监控

在 950 nm 波长下，反射率和辐射率测量可以同时使用，从而确定透明基片下的衬底槽的温度。对于不透明基底，发射率补偿温度测量可以直接进行。还有专为 405 nm 和 635 nm 的反射率测量优化的配置。

优势

- 提高生产率、产额和产量
- 增强晶圆间一致性和批次间一致性
- 减少开发时间
- 改善温度测量的准确度和重复性
- 丰富的工艺过程监控
- 容易集成和灵活控制

特点

- 衬底槽和石墨盘的温度测量
- 实时非接触性温度和反射率测量
- 快速测量适合高转速的反应器
- 950 nm 测量波长（温度及反射率）
- 可选 405 nm 和 635 nm 反射率的型号
- EtherCAT®、USB 和 RS-232 输出选项



MXE 快速高温计

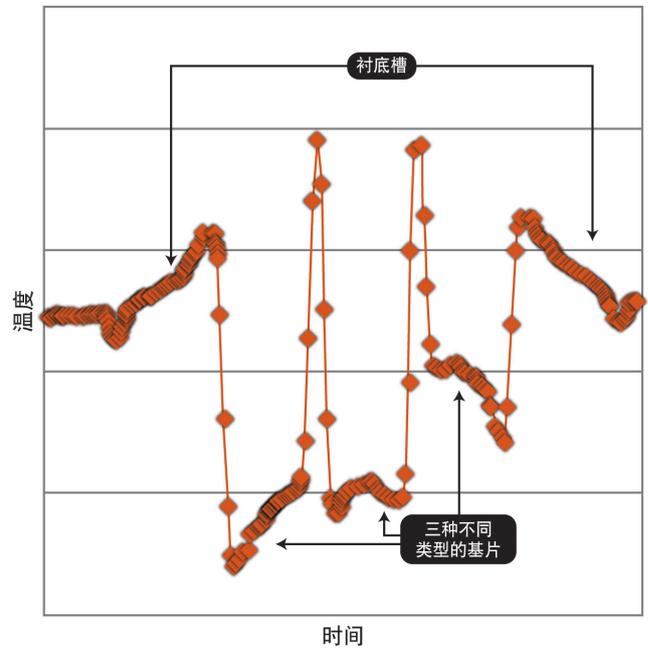
容易集成和灵活控制

紧凑设计——在同一径向内，多个单元可以并排安置，能够测量为 2” 晶圆设计的密集的石墨盘。数据可以用于过程监控和闭环控制。

多种界面选项——拥有一系列数据输出格式以及缓冲选项，使得数据可以用于闭环温度控制和过程监控。特别是 EtherCAT® 协议允许多个设备通过一个控制器连接运行，节省其他腔室所需的接口设施。I/O 选项包括：

- EtherCAT®
- RS-232
- USB

物理安装选项——可调节倾角和 XY 平移台，易于集成至 MOCVD 腔室，还可定制测量焦距，满足您特殊的腔室设计。



在转速大于每分钟1000转下，对三种不同类型的基片进行测温

规格

配置	温度 (950 nm) 温度及反射率 (950 nm) 反射率 (405 nm 和 635 nm)
温度范围	500 至 1200° C (932 至 2192° F)
读取速率	最高 10 kHz
精确度	±1.5° C, 标准
重复性	±0.1° C, 标准
最小数据精度	0.001° C
反射率精确度	±1 %
反射率可重复性	±0.5 %
工作距离范围	100 至 450 mm
光斑尺寸	2 至 8 mm
电源需求	交流: 90 至 263 VAC, 47 至 63 Hz 直流: +24 VDC
环境	工作环境: 18 至 40° C (64 至 104° F), 无冷凝
物理尺寸	229 mm (长) x 127 mm (宽) x 46 mm (高) 9.0" (长) x 5.0" (宽) x 1.8" (高)
重量	< 1.54 kg (3.4 lb)
物理安装选项	可调节倾角和 XY 平移台
EtherCAT® 协议	EtherCAT® 标准一致性
USB 2.0	10 kHz 数据最高 2 kHz 传输速率
RS-232	可选波特率最高为 460,800; 7E1 或 8N1
模拟输出	0 至 10 V 或 4 至 20 mA 输出
控制 I/O	同步输出、警报输出、源连锁装置
系统需求	I5 或同等水平的处理器，配备 Beckhoff 授权的用于 EtherCAT® 支持的 NIC 卡



Advanced Energy Industries, Shanghai
上海市浦东新区新金桥路1888号7栋401单元,
邮编 201206

电话: +86.21.5570 1231
传真: +86.21.5899 7901

www.advanced-energy.net.cn

想了解更多关于 MXE 高温计的信息，请访问：
www.advanced-energy.net.cn/zh/MXE.html

查看 AE 的综合测温仪器产品组合，请访问：
www.advanced-energy.net.cn/zh/Thermal_Instrumentation.html

产品规格如有变更，恕不另行通知

© 2014 Advanced Energy Industries, Inc. 版权所有 Advanced Energy®均为 Advanced Energy Industries, Inc. 的美国注册商标。EtherCat®为 Beckhoff Automation GmbH, LLC. 的注册商标。