

# TEM Double tilt Holder(Optics/Biasing/Heating)

## 技术指标:

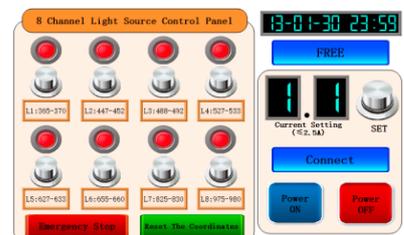
- 漂移率低，升温过程可高分辨观测；
- 稳定快，恒温后样品快速到达无漂移稳定状态；
- 温度稳定性好，稳定状态下温度波动 $\leq\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ；
- 分辨率高，真空环境下可接近电镜自身的极限分辨率；
- 宽波段光源，可选紫外-可见光-红外，光源最大强度不低于150 mW；
- 采用一体式激光光源，响应时间短，且强度稳定；
- 芯片易负载各种待测样品；
- 可通过FIB、超薄切片等方式，快速将固体薄片固定在热学芯片上；
- 加热系统与反应样品台连接便捷；
- 原位样品台的芯片安装便捷；
- 芯片上的电极材料可定制，如金、铂、钛、碳等；
- 绝对温标校准程序设计，程序自动获取加热过程的真实温度变化。

## 功能参数:

- 样品台体材质：高强度钛合金；
- 电极数：4；
- 视窗膜厚：无膜（样品悬空），25nm氮化硅；
- 漂移率  $< 0.5 \text{ nm/min}$ ；
- 倾转角： $\alpha\geq\pm 22^{\circ}$ ， $\beta\geq\pm 25^{\circ}$ （实际范围取决于极靴型号）；
- 温度范围：RT~1300  $^{\circ}\text{C}$ ；

- 温度稳定性：温度波动 $\leq\pm 0.01$  °C（稳定状态）；
- 温度精确度：>99%；
- 温度均匀度：>99.50%；
- 光源波长：紫外-可见光-红外；
- 光源辐照强度： $\geq 150$  mW；
- 光纤接口：高精密度的SMA连接器；
- 适用电镜：ThermoFisher/FEI, JEOL, Hitachi；
- 适用极靴：ST, XT, T, BioT, HRP, HTP, CRP；
- (HR)TEM/STEM支持；
- (HR)EDS/EELS支持升温过程及高温检测；
- 电学模块（pA-mA，普通模式 $\pm 10$  V，高压模式 $\pm 200$  V）。

Chip-Nova TEM Double tilt Holder(Optics / B i a s i n g / Heating)TEM多功能双倾样品杆（光、电、热）系统，同时涵盖原位双倾功能模块、光学功能模块、电学功能模块、加热功能模块，可在透射电镜中实现固体样品微结构和信号变化关系的原位表征。在原位双倾转角功能的基础上，通过开创性的将光作为外部条件搭载在原位样品台系统上，结合MEMS微纳加工制作的超低飘移微区加热芯片，实现全新的双倾-光-电-热四功能耦合，在操作 $\alpha/\beta$ 角度转动的同时，可同时引入光场刺激、电场刺激、热场刺激，各功能模块可同时在线工作并且相互独立，互不干扰。



TEM多功能双倾样品杆（光、电、热）