

TP102G / TP102V

气密腔/真空腔 冷热平板

产品简介

TP102G / TP102V 是基于半导体温控（帕尔贴）的冷热平板，并且支持气密/真空的样品气氛控制。此款冷热平板适用于反射光光路的观察。能同时进行温度控制、气氛控制、样品电测试和光学观察。

相比传统的电热丝加热方式，帕尔贴冷热台温控更加精准，使用更加方便，并且在样品区不大时具有明显的低成本优势。

功能特点

可编程精密控温。可独立控制，也可从上位机软件控制

帕尔贴原理温控，使用时无需耗材

支持反射光观察

台体内置干燥气体管道，用于负温时对视窗的除霜

视窗可拆卸与更换，可用不同材质窗片实现不同波段光观察

内盖，提升样品温度均匀度

支持垂直和水平姿态的固定安装

软件可拓展性强，可提供 LabView 等语言的 SDK

#选择项# 气密腔室 or 真空腔室

气密腔室：2 个通向腔内的快速自锁接头，可充入保护气体

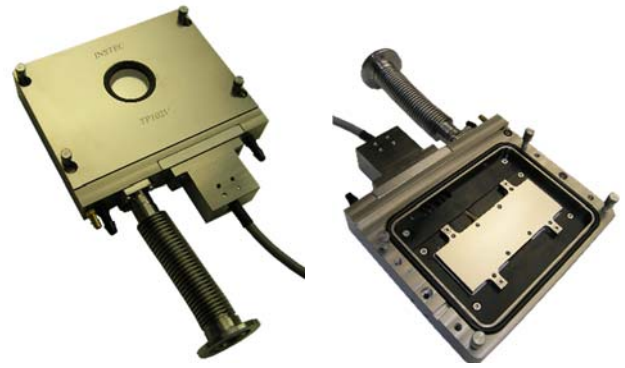
真空腔室：台体上有 2 根通向腔内的真空管，KF16 真空接口

#可选项# 2 条导线拖至腔内接线柱，用于样品加电检测

可做改动或定制，详询上海恒商

技术参数

温控性能	温度范围	-40°C ~ 90°C
	温度分辨率	0.001°C
	温度稳定性	±0.05°C(at 100°C) 可提升稳定性
	最大加热速度	+50°C/分钟(at 37°C)
	最大制冷速度	-50°C/分钟(at 37°C)
	最小控温速度	±0.1°C/小时
	温度传感器	100Ω铂质 RTD
	温控方式	直流式 PID (变直流形式(LVDC)输出)
结构尺寸	物镜最小工作距离	4.9 mm
	样品腔面积	25.4 mm x 25.4 mm(使用内盖 1)
		25.4 mm x 25.4 mm(使用内盖 2)
		33 mm x 91 mm(卸载内盖)
	样品腔高度	0.76 mm(使用内盖)
样品观察范围	26.6 mm 反光孔径	
	10.0 mm 反光孔径(使用内盖)	
腔室接口	快速接头 (气密型号) KF16 (真空型号)	



配置列表

标准	TP102G 冷热平板 气密腔室	选
	TP102V 冷热平板 真空腔室	1
	mK2000 温度控制器 软件免费，控制线有多种接口供选	√
	线性可变直流电源(LVDC) 装在温控器里，抑制电噪音	√
选配件	外壳水冷配件 用常温水或冰水循环防止外壳过热	√
	用于对样品加电的腔内接线柱 2 个	
	安装支架 把台体固定在使用平台上，防止滑动	
	长工作距离聚光镜 更好的聚光，防止视场变暗	
	温控联动显微镜相机 温度-图像联动工作，附软件	
	真空系统(真空腔型号适用) 真空泵、真空计、真空管路	

*注：产品有多种配置变化，详询上海恒商

帕尔贴温控原理

冷热台的帕尔贴温控片由许多 PN 结蛇形串联而成，通过电流方向和大小来控制载流子的宏观运动，从而实现温控片上下两端之间的热量搬运，实现样品端的温控。冷热台使用时需要循环水来带走温控片下端的废热。

帕尔贴原理冷热台的特点：①在样品区不大时具有明显的低成本优势；②制冷时不需要耗材，使用方便；③温控，使用方便直接由温控片流经的电流决定，温控更加精准。

