

## LT3M UHV 液氮流型低温恒温器

ADVANCED RESEARCH SYSTEMS (ARS) 公司生产的 LT3M Helitran UHV 液氮流型低温恒温器是真正的 UHV 冷头 (10-11 Torr)，其连接结构均为焊接接头和金属密封件。如 ARS 所有的 LT3 系列液氮流型低温恒温器一样，LT3M 非常先进，具有许多独特的功能，如其热交换型同轴液氮流动传输管线可以实现极高的制冷效率和超低振动水平。LT3M 的真正 UHV 特性、超低的埃米级振动、冷指可定制延长和可增加额外的刚性支撑等特性使得该恒温器可以更加灵活的应用于各种低温，是低温应用的理想选择。

### 应用领域

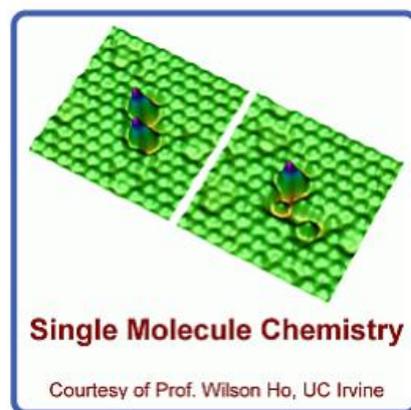
- UHV 超高真空
- STM 扫描隧道显微镜
- 表面科学

### 典型特点

- 真正的 UHV (真空度 10-11 Torr)
- 可烘烤至 200°C
- 开放的样品空间
- 可选冷指长度
- 液氮流/液氮流
- 高冷却效率的基质热交换
- 同轴液氮流动传输管线
- 4.2K 液氮运行 (泵抽可达 1.7K)
- 4.2K (尖端流) 时液氮消耗 0.7LL/hr
- 埃米级振动
- 精准控制流量
- 排气加热
- 可任意方向操作
- 完全可定制

### 标准结构

- 冷头 (LT3M)
- 同轴屏蔽流传输管线
- 真正的超高真空不锈钢焊接仪表群带固定的 4.5 英寸 CF 法兰
- 杜瓦适配器
- 用于氮流量控制和优化的流量计面板
- 镀镍 OFHC 铜防辐射屏距离冷端 0.125 英寸
- 温度测量和控制仪器



- 光学和电学实验用样品夹

### 选件和升级

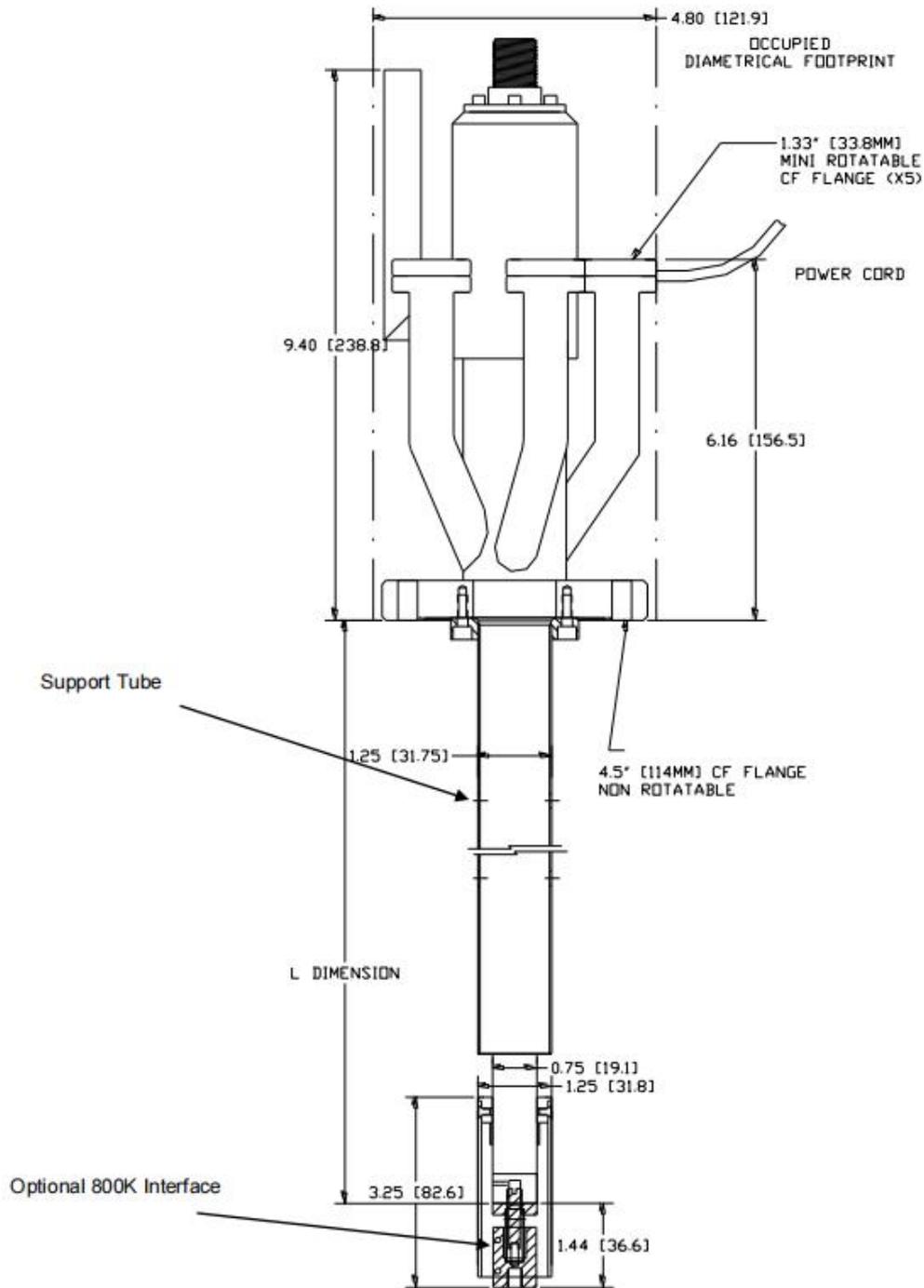
- 高流量传输管线
- 可选 6 和 8 英寸法兰接口
- 450K 高温台
- 800K 高温台
- 定制温度传感器配置(请联系我们的销售人员)
- 定制布线配置(请联系我们的销售人员)
- 样品支架升级(可用自定义样品支架)

### 技术参数

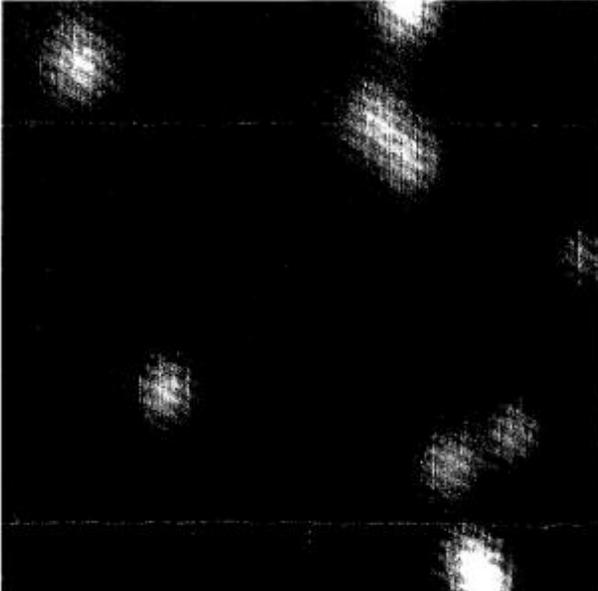
<b>冷却技术</b>	
LT3M	开环制冷, Helitran
制冷方式	液氮流/液氮流
液体制冷剂	液氮、兼容液氮
<b>温度*</b>	
LT3M	<4.2K-350K(泵抽情况下<2k)
800k 高温台	(最低温+2k) -800K
450K 高温台	最低温-450K
温度稳定性	0.002K
*基于裸冷头与封闭的防热辐射屏蔽, 没有额外实验或寄生热负荷	
<b>样品空间</b>	
直径	大样品空间, 开放的防热辐射屏
高度	大样品空间, 开放的防热辐射屏
样品架	<a href="https://www.dowelllab.com/ProductInfoCategory?categoryId=296274&amp;PageInfoId=0">https://www.dowelllab.com/ProductInfoCategory?categoryId=296274&amp;PageInfoId=0</a>

恒温器型号	LT3		
制冷剂	液氮		液氮
低温温度	4.2K	泵抽情况下<2K	77K
4.2K 下液氮消耗	0.7LL/hr	-	
制冷量	0.7LL/hr	2LL/hr	
4.2K	0.5W	1.5W	
20K	3.0W	8W	
50K	7W	20W	
最高温度	450K 通过管线输送冷气		
制冷时间	20min		
重量	0.9kg (2 lbs)		

LT3M 结构图



LT3B 振动图像



特别感谢信息提供者:

Hyojune Lee

加州大学洛杉矶分校

电气工程部门

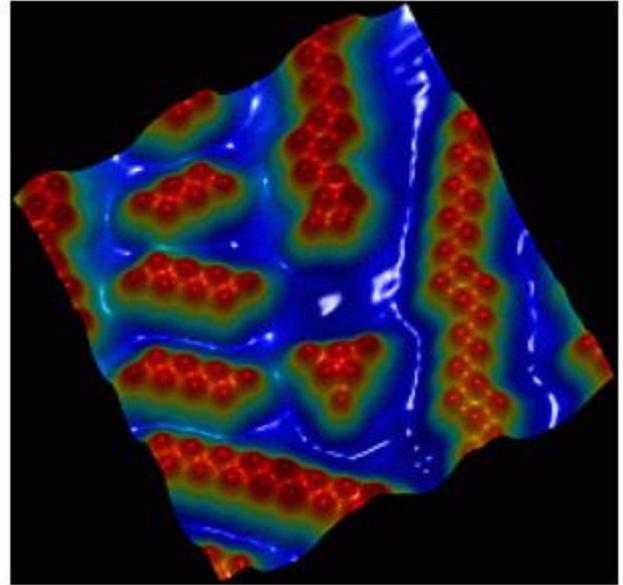
Helitran® LT3B

直接连接到 STM 扫描仪

扫描大小约:62Å x 62Å

图像中的噪声 < 3 Å

STM 图像



特别感谢信息提供者:

Michael F. Crommie, 教授

加州大学伯克利分校

物理系

Helitran® LT3B

在  $T = 15\text{K}$  时, 偶氮苯分子在

Au(111)上的 120 x 120 埃像