

LT3 液氮流型低温恒温器



ADVANCED RESEARCH SYSTEMS (ARS) 公司的 LT3 管状连续流低温恒温器应用十分广泛，拥有很多独特特点，如热交换型液氮传输管线可以提高制冷效率而且极大的消除振动。

LT3 恒温器拥有不锈钢仪表群，独特的双 O 圈设计使它易于安装，校准，移除真空外罩。

根据使用条件不同有很多不同设计，如：

LT3K 可与 Newport Kappa 测角器集成；

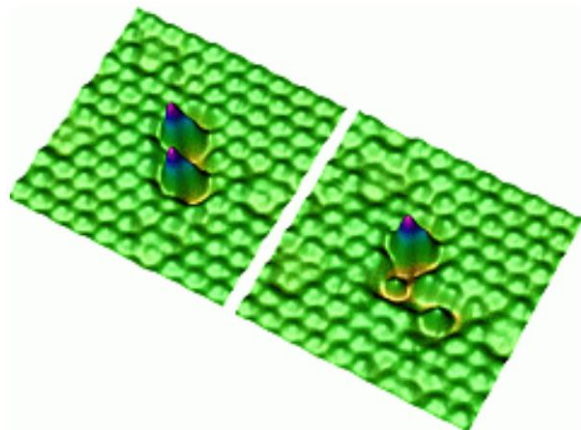
LT3G 可与 Huber 5012.12 集成，而且 LT3G 的小径向间隙使得其应用非常广泛；

LT3B 是真正的 UHV 冷头 (10⁻¹¹ Torr) ，该款恒温器都用焊接接头和金属密封取代了橡胶 O 圈密封；

LT3M 可定制冷指长度到 1200mm，非常适合需要长冷指的表面物理实验。

典型应用

- 光学显微镜
- 显微拉曼
- 光致发光
- 显微光致发光
- 光电
- 光磁



典型特点

- 液氮连续流
- 基质热交换
- 同轴屏蔽流
- 4 K 液氮操作（泵抽可达 1.7 K）
- 4.2K 下液氮消耗率为 0.7 LL/hr
- 兼容液氮（77 K 操作）
- 埃米级振动
- 精密流量控制
- 废气加热

单分子化学
特别感谢 Prof.Wilson Ho,
加州大学欧文分校

标准结构

- LT3 冷头
- 同轴流动液氮传输管线
- 杜瓦置适配器
- 流量板面用于液氮流速控制及优化

可选配置及升级选项

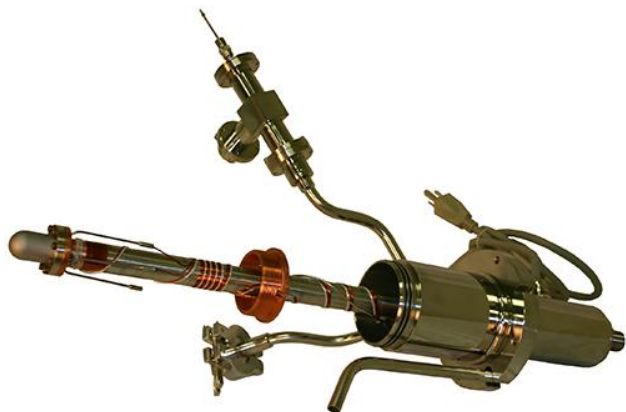
- 450 K 高温台
- 800 K 高温台

技术参数

冷却技术	
LT3	开环制冷, Helitran
制冷方式	液氮流/液氮流
制冷剂	液氮, 可兼容液氮
温度*	
LT3	< 4.2K - 350K (泵抽情况下<2K)
加 800K 高温台	(最低温+2K) -800K
加 450K 高温台	最低温-450K
温度稳定性	<2mK
*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	
样品空间	
直径	36 mm (1.43 in.)
高度	39 mm (1.53 in.)
样品架	https://www.dowelllab.com/ProductInfoCategory?categoryId=296274&PageInFold=0
光学通路	
窗口数量	5 个 90° 窗口
直径	41mm(1.63in)
可视区	32mm(1.25in)
#/F	1
窗口材料	https://www.dowelllab.com/productinfo/1069708.html

恒温器型号	LT3		
制冷剂	液氮	液氮	液氮
最低温度	4.2K	泵抽情况下<2K	77K
4.2K 下液氮消耗	0.7 LL/hr	-	
制冷量	0.7 LL/hr	2 LL/hr	
4.2K	0.5W	1.5W	
20K	3.0W	8.0W	
50K	7W	20W	
最高温度	450K 通过管线输送冷气		
制冷时间	20 min		
重量	0.9 kg (2 lbs)		

案例



LT3K

具有铍圆顶样品室，用于 Newport Kappa 测角仪



LT3

Courtesy of:

Christopher Homes

布鲁克海文国家实验室

特别感谢: Christopher Homes BNL

电子能谱学，红外和太赫兹

部分 ARS 产品用户单位

中国科学院物理研究所	厦门大学	中国科学院大连化学物理研究所
中科院理化技术研究所	复旦大学物理系	华南理工大学
复旦大学	北京大学	浙江大学
武汉铼寸科技有限公司	南京大学	人民大学
清华大学	云南大学	兰州近物所
南方科技大学	中国科学技术大学	中山大学
陕西师范大学	北京师范大学	西安交通大学
中国科学院近代物理研究所	中国科学院福建物质结构研究所	北京航空航天大学
北京大学 ICQM	西湖大学	南京工业大学
上海大学	山东大学	北京理工大学
北京邮电大学	香港中文大学	湖南大学
电子科技大学	香港大学	澳门大学
北京纳米能源与系统研究所	香港浸会大学	淮阴工学院
北京工业大学	中国科学院合肥物质科学研究院	东南大学
山西大学物理电子工程学院	中国科学院高能物理研究所	中国科学院上海应用物理研究所
上海交通大学	扬州大学	重庆邮电大学

天津多为莱博科技有限公司