

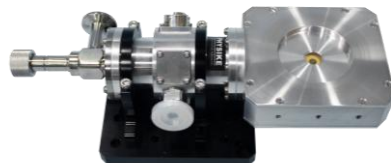
Vcryo[®]系列液氮型低温恒温器

液氮型低温恒温器（注册商标：Vcryo[®]）是实验室常用入门级低温设备，具有降温速度快、操作方便、货期短、使用费用低和性价比高等特点。

根据应用和样品环境的不同，Vcryo 液氮型低温恒温器可分为通用型 (V-100)、显微型(V-200)和气氛型(VP-100)三种。



V-100
通用液氮型低温恒温器



V-200
显微液氮型低温恒温器



VP-100
气氛液氮型低温恒温器

V-100 通用液氮型低温恒温器

通用液氮型低温恒温器(型号: V-100), 内置容积 0.4 升的液氮储槽, 并集成低温吸附泵。通过热阻抗转换器和内置加热器, 结合外部控温仪可实现从 65K 到 500K(选配 800K 高温上限)的工作温度范围, 允许在不影响温度稳定性的情况下再灌装液氮, 是理想的实验室多用途低温变温平台。

V-100 提供快卸式卡箍便于快速打开样品室, 标配四路透明熔融石英窗, 可透过 UV 和近 IR 波段的光, 可选配其它窗材满足从远/中红外、紫外到 X 射线的宽谱透射, 可选配各种真空电贯穿、电学引线/电缆等。

V-100 可匹配多款商用光谱仪, 提供多种选件, 如紧凑型真空外罩、集成线性位移操作器、三角形真空外罩、大容量液氮储槽、大尺寸样品空间、各种电学样品托(Puck、DIP 和 LCC 等)、液体和粉体样品托等。

V-100 还具有重量轻、液氮灌装方便、货期短和性价比高等优点。

标准 V-100 典型特性

样品环境	真空
温度范围	78K-500K (备注: 无需泵抽液氮) 65K-500K (备注: 78K 工作以下需泵抽液氮)
温度稳定性	±50mK
保持时间	>10 小时@78K; >5.5 小时@100K; >4.5 小时@200K
典型应用	光电效应、光致荧光、电致荧光、傅里叶光谱仪、分光光度计、高压(DAC)、高能物理、高温超导材料、变温光电导、太阳能电池、DLTS、红外探测器、激光器



标准 V-100 低温恒温器

V-100 选配

真空贯穿	多针、SMA/2.92mm/2.4mm/1.85mm/1mm、BNC、Triax、光纤引入和气氛引入等
窗材	透射γ光、χ光、UV、Vis、IR、THz 窗
样品托	电学样品托 (Puck、DIP 和 LCC)、探针样品托、液体样品托、透射样品托等
测试引线	低温双绞线、柔性同轴、微波半钢缆和三同轴电缆等
温度升级选件	65K 的泵抽选件、兼容液氮的传输管线和转接升级包、800K 版
其他	紧凑型真空罩、大容量液氮储槽、大尺寸样品空间和线性位移操作器等

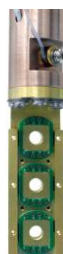


安装 12 个 SMA 真空贯穿和 puck 电学样品托的 V-100 低温恒温器

V-100-FTIR 液氮型低温恒温器专为 FTIR 设计，集成线性操作器和多位置透射样品托，允许一次安装和测试多个样品，可在低温下对样品位置进行精确的上下调节。选配匹配 Bruker 80V 真空型光谱仪的密封法兰，可提供带孔的多位置 puck 电学透射样品托。



集成线性操作器和多位置透射样品托的 V-100-FTIR



带孔的三位置 puck 电学透射样品托

V-100-S 液氮型低温恒温器带紧凑型尾部，可匹配电磁铁、空间受限的应用场合或紧凑型光路，可选配水平/垂直 puck 电学样品托、DIP 样品托、LCC 样品托、粉体样品托等。



带圆柱形尾部的 V-100-S 匹配电磁铁，集成平行和垂直双 puck 电学样品托



带三个光学窗的三角型尾部的 V-100-S，集成伸缩型样品托

V-100H 高温版低温恒温器的变温范围：78K-800K，标配热偶温度计和高精度控温仪，标配光学型样品托，选配特殊设计的可工作到 800K 的电学样品托。



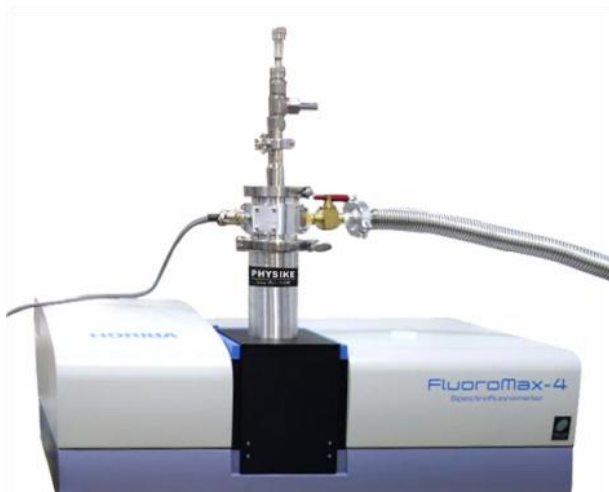
高温上限到 800K 的 V-100H 低温恒温器

V-100C 是一款定制型液氮低温恒温器，液氮储槽容积：6L，冷板直径 25cm，安装 192 根双绞线和 14 根微波半钢缆，在最低温度保持时间超过 100 小时。



V-100C 定制型低温恒温器和顶部图

V-100 低温恒温器与光谱仪匹配示例



匹配 FluoroMax-4 光谱仪



匹配 Fluorolog 光谱仪



匹配 PE FL6500 光谱仪



匹配 PTI-QM8000 光谱仪

北京飞斯科科技有限公司

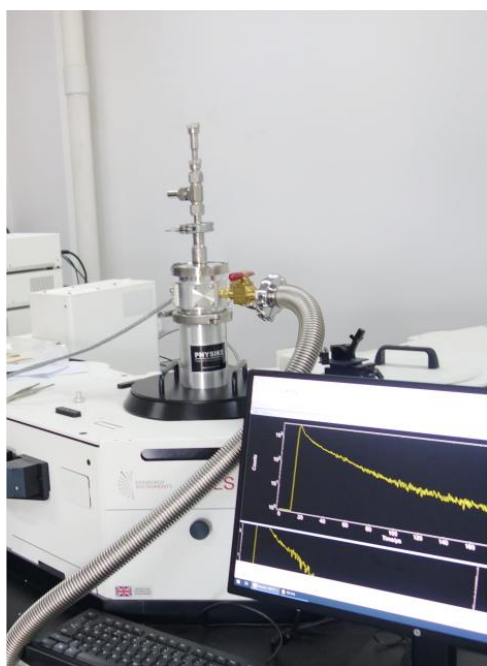
北京市海淀区安宁庄东路 18 号光华创业园 19 号楼
010-62166302/82367826 · www.physike.com · sales@physike.com



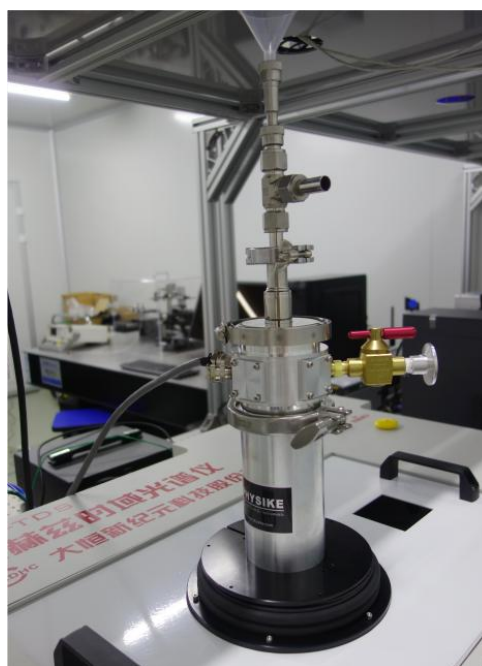
匹配岛津 UV-3600 plus 光谱仪



匹配爱丁堡 FS5 光谱仪



匹配爱丁堡 FLS1000 光谱仪



匹配太赫兹时域光谱仪

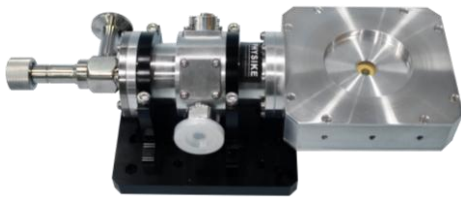
V-200 显微液氮型低温恒温器

V-200 是一款显微液氮型低温恒温器，特殊的温度漂移补偿结合坚固的超低漂移低热漏支撑设计，使得该款恒温器具有超低震动和快速实现超低漂移特性。V-200 低温恒温器的超紧凑型外形(厚度:3cm, 长度: 29cm), 最短工作距离: 2mm, 可与大多数商用光谱仪和显微镜匹配, 用于吸收、透射、反射、光谱仪和显微共聚焦等实验, 也易与电磁铁、室温孔超导磁体集成用于磁光测试, 还可用于 X-ray、高能和高压等实验。

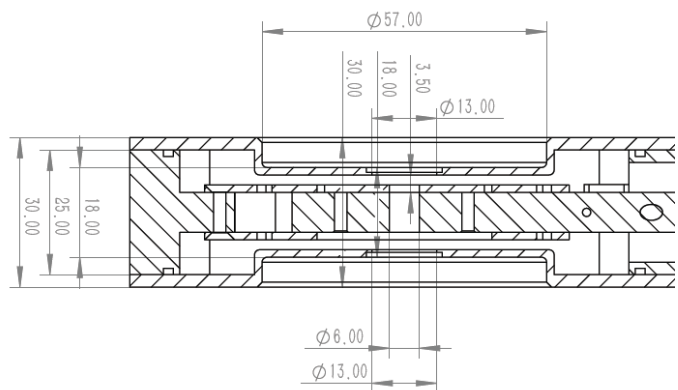
V-200 低温恒温器的重量仅 1.5 千克, 很容易与商用手动或电动平移台匹配。标配带针阀的超绝热传输管线, 初始降温时间小于 10 分钟, 液氮消耗率仅 0.2 升/小时。

V-200 低温恒温器提供多种选配, 如透过不同波段的窗材, 多种真空贯穿/线缆/样品托等。

此外, V-200 低温恒温器可选配消除液氮气泡的真空绝热管线, 震动和漂移更小, 特别适用于对震动敏感的显微成像实验。



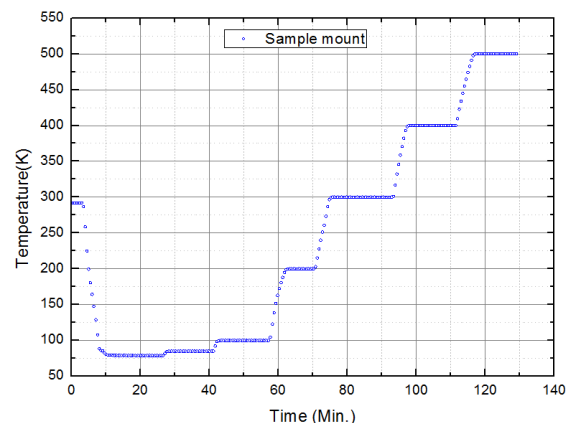
标准 V-200 低温恒温器



V-200 低温恒温器典型特性

样品环境	真空
温度范围	78.5K-500K
温度稳定性	±25mK
震动水平	±5nm
漂移水平	<2nm/min
重量	1.5kG
安装方向	任意
典型应用	正置/倒置显微镜、红外显微镜、显微磁光、Raman 光谱、傅里叶光谱、显微 PL 和 EL 高压 (DAC)、高能物理、X-ray、中子散射、太阳能电池、热运输、超导材料

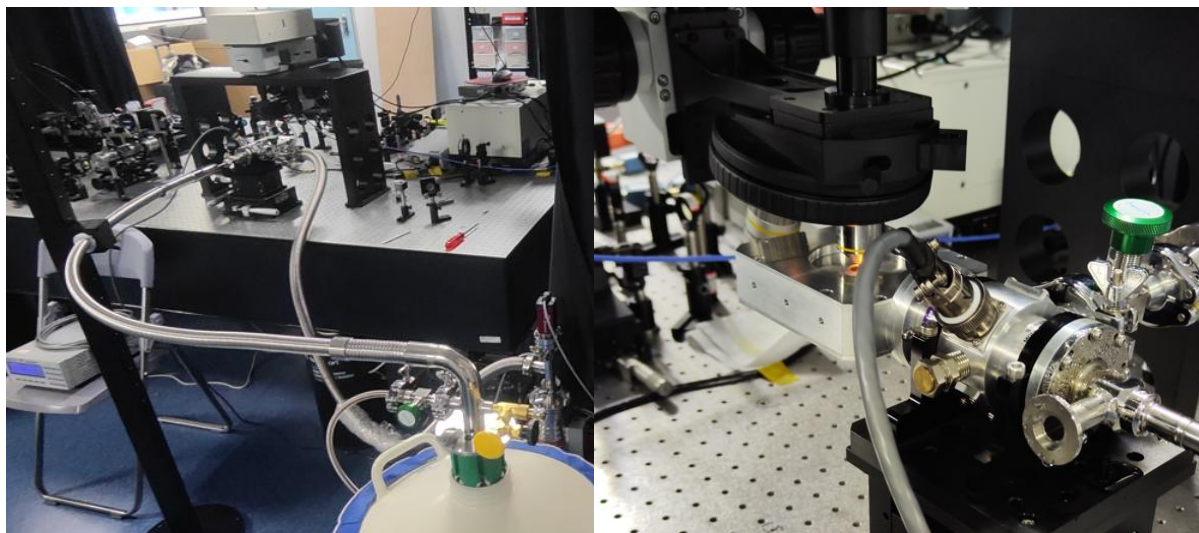
备注: 震动和漂移参数采用消除液氮气泡的真空绝热管线



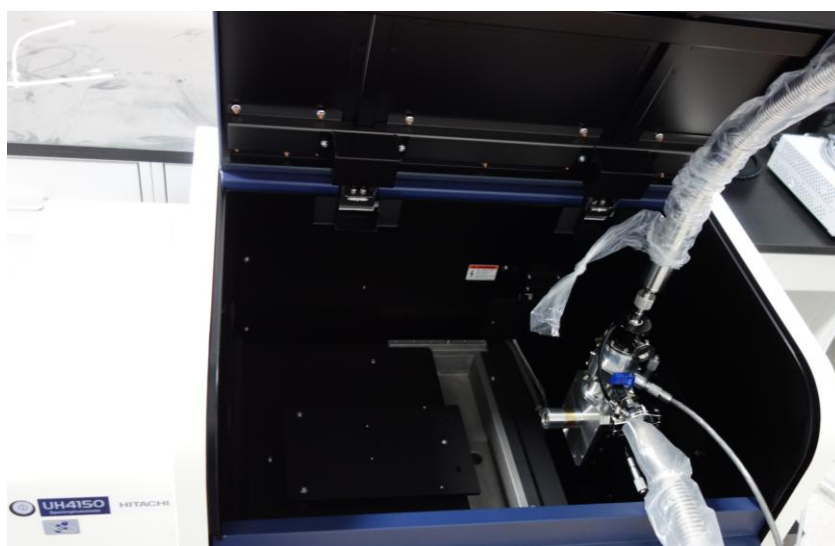
V-200 液氮型显微型低温恒温器典型降温和控温曲线

安装示例

1、V-200 显微液氮型低温恒温器匹配光学显微镜，并采用消除液氮 bubbles 的真空绝热管线。



2、V-200 带垂直延伸，垂直安装在一个平移台上，匹配 Hitachi UH4150 光谱仪。



VP-100 气氛液氮型低温恒温器

VP-100 低温恒温器为顶部装卸型液氮型低温恒温器，集成液氮储槽、样品管、样品杆和可调节流量的针阀，样品处于流动冷氮气环境，可充分冷却液体样品、粉末样品、形状不规则的样品和导热性能差的样品，允许在低温下通过插拔样品杆快速更换样品。

VP-100 低温恒温器在汽化器和样品杆上都安装了温度计和加热器，配合控温仪，可在 78K-370K 温度范围实现高精度控温和变温，温度稳定性优于 $\pm 25\text{mK}$ 。特殊高效液氮汽化设计尽可能避免因为在样品管底部液氮的积累影响光纤测试。

标准 VP-100 提供四路带熔融石英窗的光学通道，可选配多种材质来透过紫外、可见、红外、太赫兹、X 射线和 γ 射线等，典型应用包括光电、磁光、红外/拉曼光谱、X 射线、中子散射、穆斯堡尔谱等。

VP-100 低温恒温器内置低温吸附泵，可长时间保持高真空特性。标配降温用小气泵、低温手套、灌装漏斗和不锈钢保温杯。此外，VP-100 提供多种选配，如集成线性操作器和旋转台的样品杆、各种电学样品托(如 Puck、DIP 和 LCC)、光学样品托、液体样品托和粉体样品托等。



标准 VP-100 低温恒温器

VP-100 气氛液氮型低温恒温器典型特性	
样品环境	冷氮气
温度范围	78K-370K
初始降温时间	30 分钟
温度稳定性	$\pm 25\text{mK}$
典型应用	光电、磁光、红外、X 射线、中子散射、穆斯堡尔谱、高压强(DAC)等
静态保持时间	>10 小时
备注：最低温度和静态保持时间是基于在无外加负载的测试	



集成线性位移器的 VP-100 低温恒温器

VP-100 气氛液氮型低温恒温器选配	
真空贯穿	多针、微波、BNC、Triax 和光纤馈通
窗 材	UV、Vis、IR、THz、 χ 和 γ 射线
样 品 托	电学样品托 (如 Puck、DIP 和 LCC)、探针样品托、液体/粉体和透射样品托
测试引线	低温双绞线、柔性同轴、微波半钢缆和三同轴电缆等
样品杆	集成线性操作器和旋转台等
样品管内径	样品管内径可定制

安装示例

紧凑型尾部 VP-100 低温恒温器，样品杆集成线性位移器，允许在低温下操纵样品上下移动，配置透射样品托、puck 电学样品托和液体样品托。

