

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、三角形真空间外罩、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、兼容液氦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

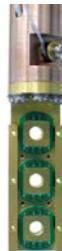


安装 12 个 SMA 真空贯穿和 puck 电学样品托的 V-100 低温恒温器

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

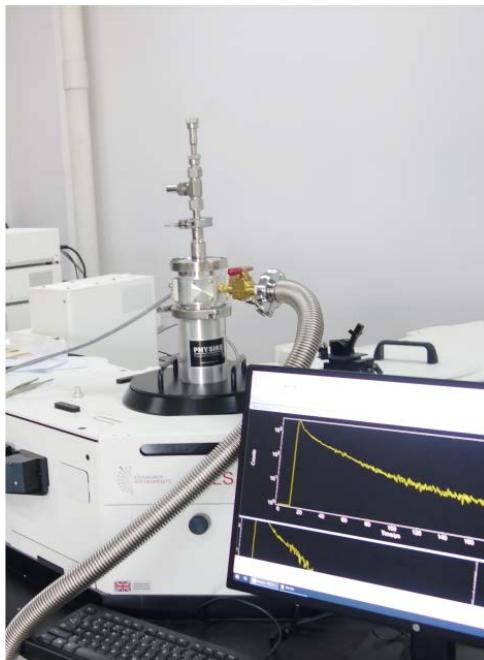
北京市海淀区安宁庄东路 18 号光华创业园 19 号楼
010-62166302/82367826 · www.physike.com · sales@physike.com



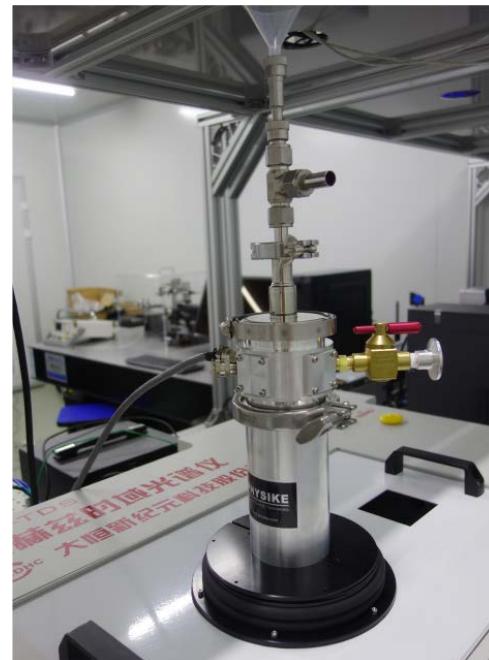
匹配岛津 UV-3600 plus 光谱仪



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

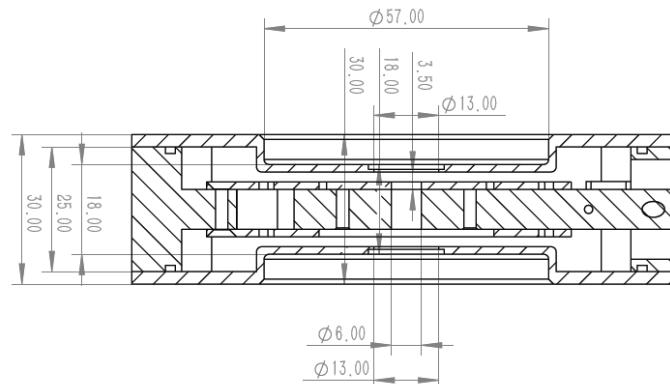
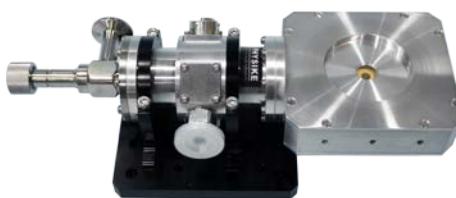
V-200 显微液氮型低温恒温器

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。

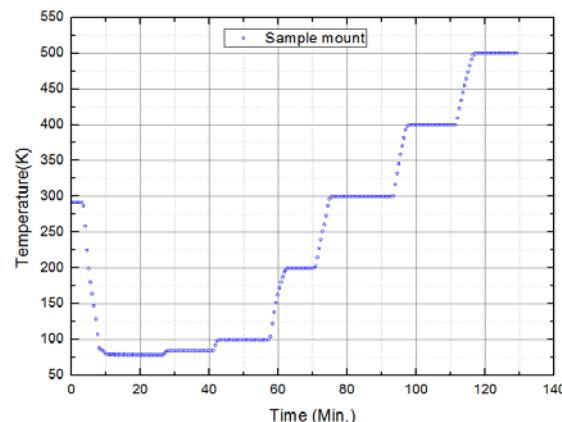
此外，V-200 低温恒温器可选配消除液氮气泡的真空绝热管线，震动和漂移更小，特别适用于对震动敏感的显微成像实验。



标准 V-200 低温恒温器

V-200 低温恒温器典型特性

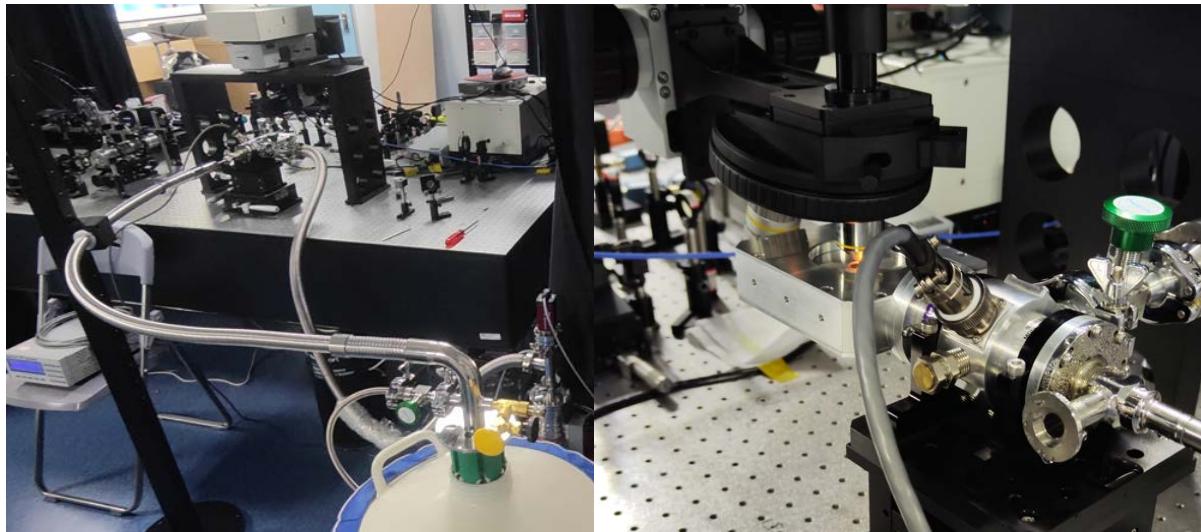
样品环境	真空
温度范围	78.5K-500K
温度稳定性	$\pm 25\text{mK}$
震动水平	$\pm 5\text{nm}$
漂移水平	<2nm/min
重量	1.5kG
安装方向	任意
典型应用	正置/倒置显微镜、红外显微镜、显微磁光、Raman 光谱、傅里叶光谱、显微 PL 和 EL 高压 (DAC)、高能物理、X-ray、中子散射、太阳能电池、热输运、超导材料
备注：震动和漂移参数采用消除液氮气泡的真空绝热管线	



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。该低温恒温器内置低温吸附泵，可长时间保持高真空特性。

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-300K 温度范围实现高精度控温和变温，温度稳定性优于 $\pm 50\text{mK}$ 。此外选配泵组件，最低温度在 65K 左右。

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。

此外，VP-100 低温恒温器提供多种选配，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。

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-300K
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	



标准 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



集成线性位移器的 VP-100 低温恒温器

安装示例

紧凑型尾部 VP-100 低温恒温，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。

