

Scryo® S-100 低温恒温器

Scryo® S-100(简称 S-100)是一款通用连续流型低温恒温器, 高效汽化器结合超绝热柔性传输管线, 具有降温速度快、制冷剂消耗率低等特性, 标配校准型 ZrON 温度计, 配合高精度控温仪可实现从 2K-420K 的变温和控温, 可选配最高到 800K 的高温上限。

S-100 低温恒温器用途广泛, 使用方便, 快卸式卡箍便于快速打开样品室, 标配带针阀高效柔性传输管线和四路熔融石英光学窗, 有 F=1.0/0.9 两种典型真空外罩供选择, 配合不同窗材满足从远/中红外、紫外到 X 射线的宽谱范围测试, 方便与商用光谱仪, 可选配紧凑型真空外罩匹配电磁铁、超导磁体或空间受限的光学实验。

S-100 低温恒温器不仅可使用液氦或液氮降温, 还可与氦循环低温系统(Qcryo®)结合形成不消耗液氦的闭环干式低温系统(Qcryo-S-100), 最低温度 $\leq 2\text{K}$, 且具有低震动特性。

S-100 低温恒温器提供多种选配, 如集成线性操作器、多针电贯穿、BNC/Triax BNC 真空电贯穿、射频贯穿(SMA, 2.92mm, 2.4mm 和 1.85mm)、光纤贯穿、气氛引入、直流低频电缆(低温双绞线、柔性同轴/三同轴)、射频半钢缆、电学样品托(Puck/DIP/LCC)、光学样品托、探针样品托、超紧凑外形设计、匹配真空型光谱仪的密封盖板等。



F=1.0 的 S-100 低温恒温器



F=0.9 的 S-100 低温恒温器



紧凑矩形尾部的 S-100 低温恒温器



S-100 低温恒温器典型特性

| | |
|---------|--|
| 样 品 环 境 | 真空 |
| 温 度 范 围 | 2K-420K (使用液氮作为冷源, 4.5K 以下需泵抽) 2K-420K (使用氮循环低温系统 Qcryo 作为冷源) |
| 温度稳定性 | $\pm 25\text{mK}$ |
| 典 型 应 用 | 紫外/可见光/红外和 THz, 基质隔离, 穆斯堡尔谱, 光(电)致发光, 磁光、瞬态光谱、超快光学、高能物理, X-ray, 中子散射、高压 (DAC), DLTS, 太阳能电池, 热输运, 超导材料等 |
| 备 注 | 1.最低温度是基于标准 S-100 低温恒温器无外加热负载的测试数据 2.使用液氮作为冷源时最低温度与真空泵抽速密切相关 3.使用 Qcryo 作为冷源时最低温度与冷头制冷量和循环泵抽速相关 |

S-100 低温恒温器选配

| | |
|---------|---|
| 真空贯穿 | 多针电贯穿、SMA/2.92mm/2.4mm/1.85mm 射频贯穿、(Triax)BNC 真空电贯穿、光纤贯穿、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)、透射样品托、DLTS 样品托、太阳能电池样品托、探针样品托、液体样品托、热输运样品托等 |
| 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 |
| 其 他 选 配 | 密封法兰、多维线性操作器、旋转台、Tilt、800K 高温版、超紧凑真空罩、定制样品空间尺寸、定制大制冷量汽化器等 |

S-100 低温恒温器、低温插芯和样品托示例



真空外罩带密封法兰的 S-100 低温恒温器
匹配 Bruker 80V 真空型光谱仪



带紧凑矩形尾部和安装法兰
S-100 低温恒温器



S-100 低温恒温器带 tilt 旋转机构，
紧凑型尾部匹配磁体



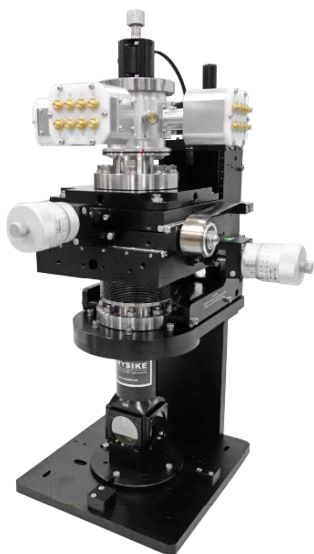
带紧凑型水平延伸的 S-100 低温恒温器，
可侧面换样



带紧凑型尾部的 S-100 低温恒温器，
配置蓝宝石样品托



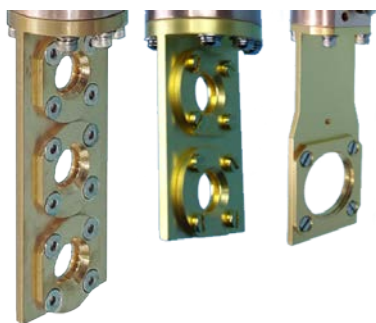
集成垂直线性操作器 S-100 低温恒温器，
用于穆斯堡尔谱实验



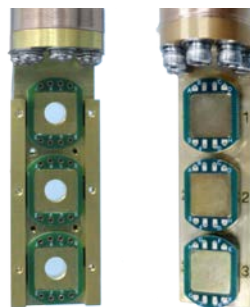
集成三维线性操作器的 S-100 低温恒温器，
匹配 Bruker 80V 光谱仪



集成五维运动功能的 S-100 低温恒温器
内部图片（匹配电磁铁/超导磁体）



带单孔、双孔和三孔的光学样品托



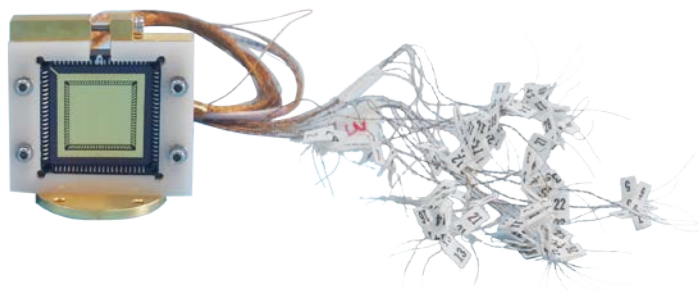
三个带/不带通孔的 8pin puck 样品托



水平四探针样品托
(用于太阳能电池测试)

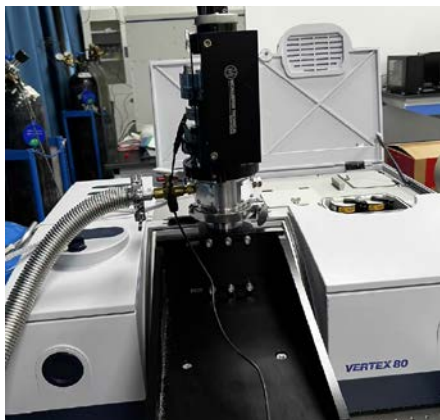


垂直四探针样品托
(用于太阳能电池测试)



84pin LCC 样品托和 42 对低温双绞线

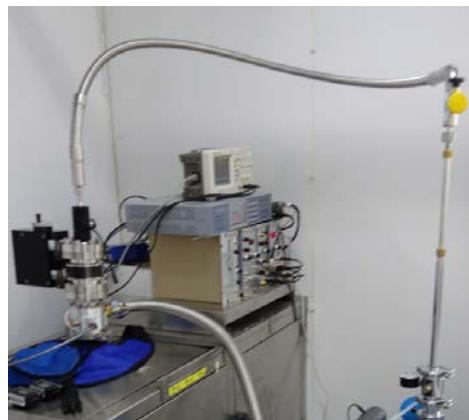
S-100 低温恒温器安装示例



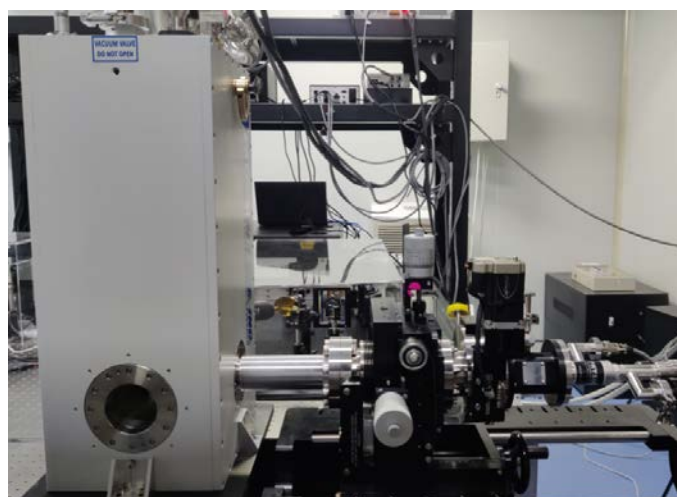
S-100 低温恒温器
匹配 Bruker V80 红外傅里叶光谱仪



S-100 低温恒温器
匹配红外光路



S-100 低温恒温器
匹配穆斯堡尔谱仪



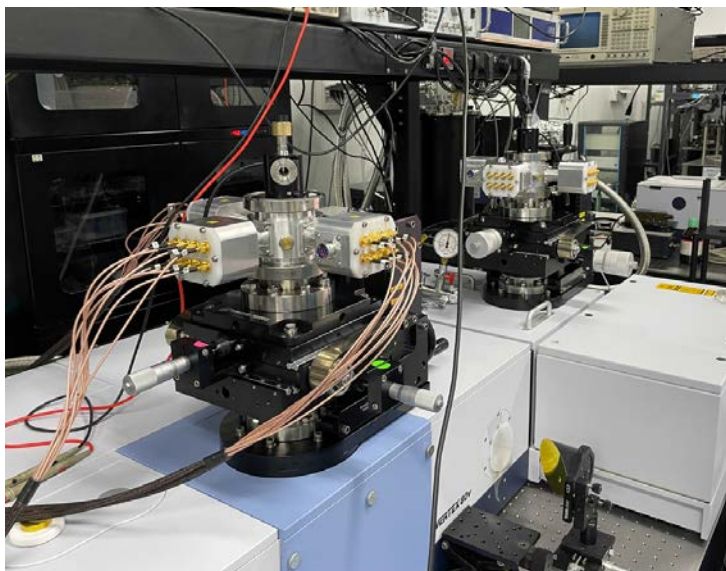
Qcryo-S-100 干式低温系统
集成平动、旋转和 tilt 三维运动功能，匹配水平室温超导磁体



Qcryo-S-100 干式低温系统，
匹配 Bruker 80V 傅里叶光谱仪的红外 PL 模块

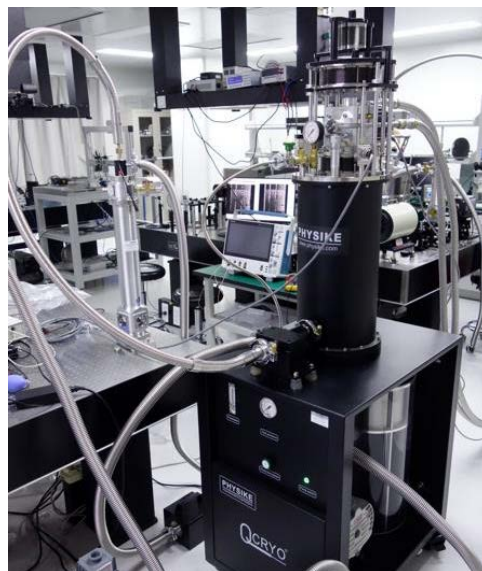


Qcryo-S-100 干式低温系统
带 tilt 转动功能，匹配电磁铁用于磁光测试



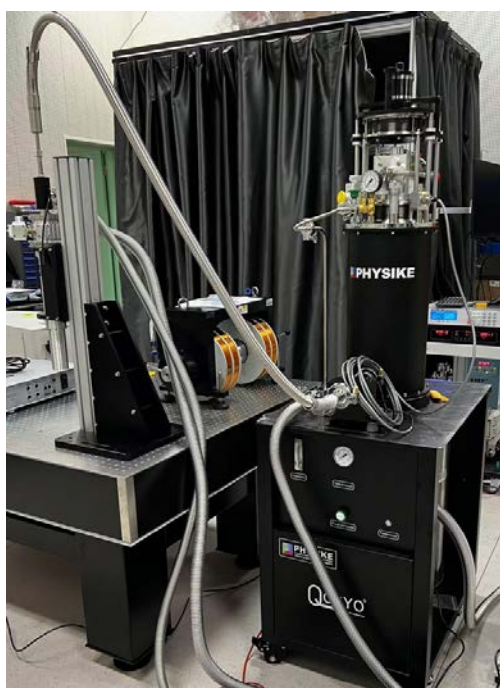
S-100 低温恒温器

匹配 Bruker 80V 傅里叶光谱仪



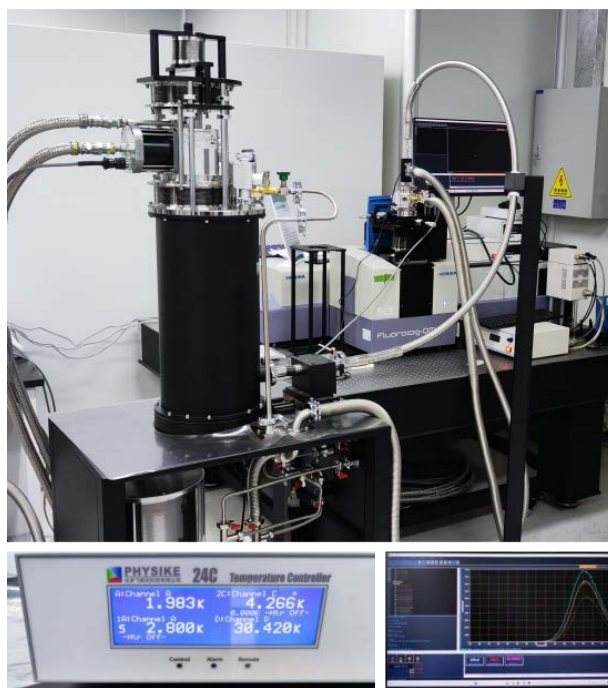
Qcryo-S-100 干式低温系统

匹配黑体辐射源和用户自建 THz 光路



Qcryo-S-100 干式低温系统

匹配电磁铁，用于量子精密测量



Qcryo-S-100-XYZ

匹配 Horiba Fluorolog-QM 光谱仪，最低温度：<2K