

## 超精细光学显微低温恒温器(CryoAce®)

超精细光学显微低温恒温器(注册商标: CryoAce®)采用包括专利冷头悬浮减震技术在内的多重减震技术,结合坚固绝热支撑结构,将普通制冷机的振动水平降低到纳米级,提供直径 5cm、10cm、15cm 和 20cm 四种基本规格冷板尺寸,标称振动水平在 6nm-12nm 之间,最低温度范围: 2.4K-3.0K(备注: 振动水平、最低温度和冷板尺寸有关)。标配顶窗和(或)侧窗、真空计和校准型温度计,可兼容一组(或多组)纳米定位台和物镜,是单量子点、NV 色心、单分子、显微光学、光钟、离子阱和中性原子等实验的理想低温平台。

CryoAce 低温恒温器采用桌面式设计,无需特制挖洞隔振光学平台,安装、移动和运输都非常方便,很容易与显微镜、商用光谱仪和自建光路匹配。标配变频风冷式氦气压缩机,无需提供水冷机,占地面积小,无需三相电,功耗低。此外,CryoAce 低温恒温器内置多个低温吸附泵,无需外置真空泵持续抽真空也可确保长时间运行仍保持高真空特性。

CryoAce 显微低温恒温器可提供多种选配:多针/BNC/Triax BNC 电真空贯穿;光纤真空贯穿;SMA/2.92mm/2.4mm/1.85mm/1.0mm 等射频真空贯穿;透射 $\gamma$ 光、 $\chi$ 光、UV、Vis、IR、THz 等波段光学窗;PUCK/DIP/LCC 电学样品托、光学透射样品托等;各种低温引线/柔性同轴/柔性三同轴和射频半钢缆;紧凑型延伸用于透射光学实验或者匹配磁体。

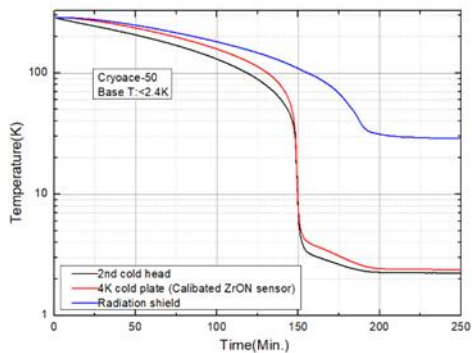
### 1. CryoAce-50 低温恒温器



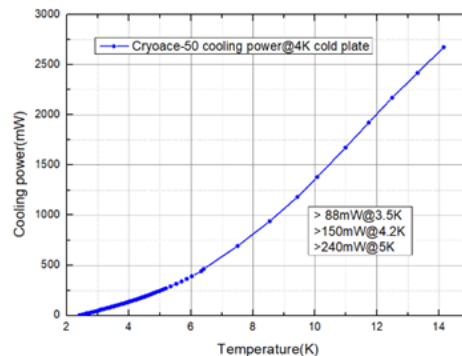
标准 CryoAce-50 低温恒温器

#### CryoAce-50 低温恒温器典型参数

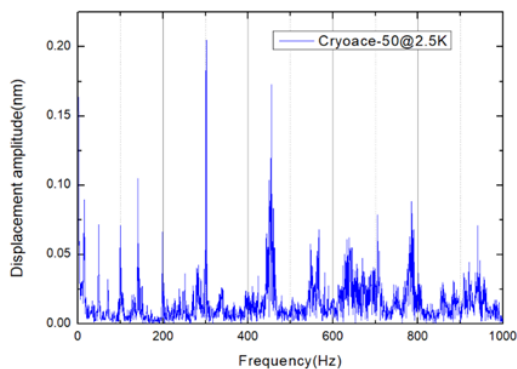
温度范围	2.4K-370K
标称振动水平	6nm
制冷量@4.2K	150mW
初始降温时间(RT-4.2K)	160 分钟
冷板直径	5cm
压缩机冷却方式	变频风冷
选配: 水冷压缩机、纳米定位台/扫描台、物镜、侧窗、更长的水平延伸、紧凑垂直延伸、多针/射频/光纤真空贯穿等	
备注: 最低温度基于无外加热负载下的测试	



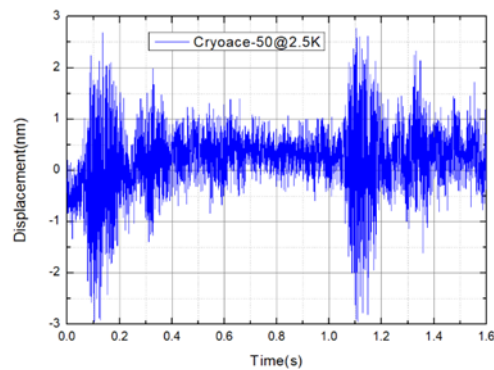
CryoAce-50 低温恒温器典型降温曲线



CryoAce-50 低温恒温器 4K 冷板制冷量



CryoAce-50 低温恒温器典型振动频谱



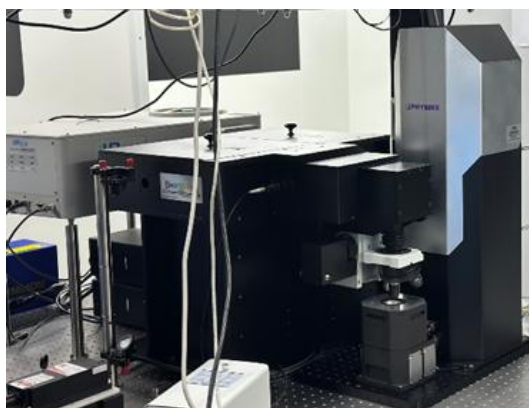
CryoAce-50 低温恒温器典型振动时域谱

## 示例:

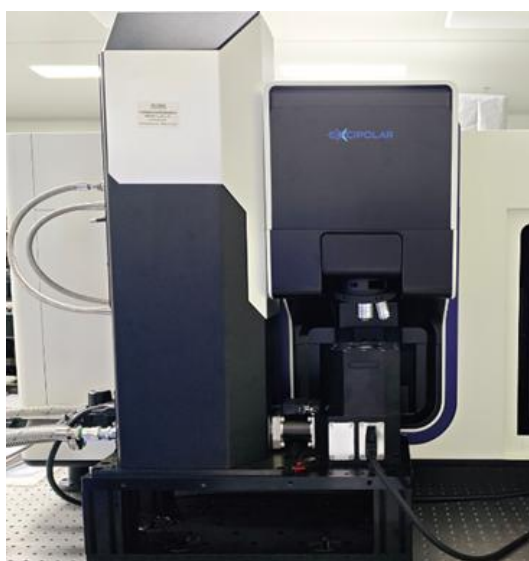
左下图带紧凑型延伸用于透射实验, 右下图 CryoAce-50 带顶窗和侧窗



CryoAce-50-NP 显微低温恒温器内置三维纳米定位台，匹配 Horiba Raman 光谱仪，安装在纳米定位台上面 puck 样品托的最低温度：<2.8K。



CryoAce-50 内置三维纳米定位台和扫描台，匹配 Excipolar 共聚焦显微拉曼/荧光光谱仪光谱仪，安装在纳米定位台和扫描台上面 puck 样品托的最低温度：<3.2K。



## 2. CryoAce-100 低温恒温器



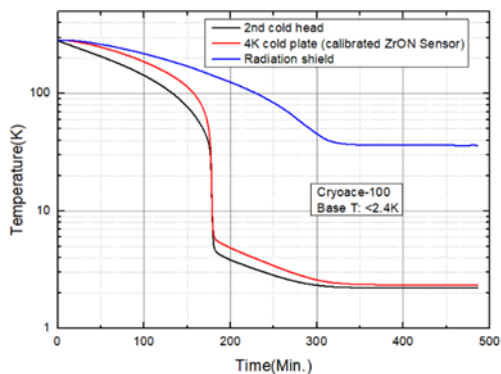
CryoAce-100 低温恒温器

### CryoAce-100 低温恒温器典型参数

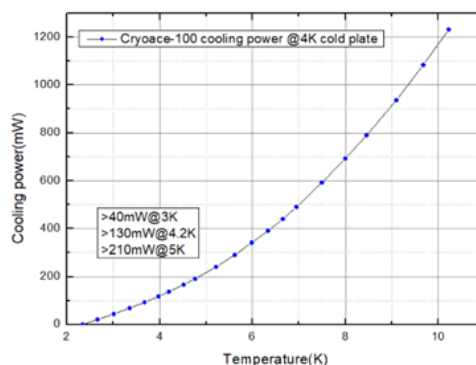
温度范围	2.6K-370K
标称振动水平	6nm
制冷量@4.2K	130mW
初始降温时间 (RT-4.2K)	230 分钟
冷板直径	10cm
压缩机冷却方式	变频风冷

选配：水冷压缩机、纳米定位台/扫描台、物镜、更长的水平延伸、紧凑垂直延伸、多针/射频/光纤真空贯穿等

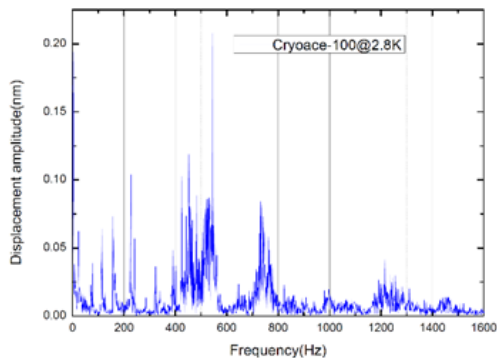
备注：最低温度基于无外加热负载下的测试



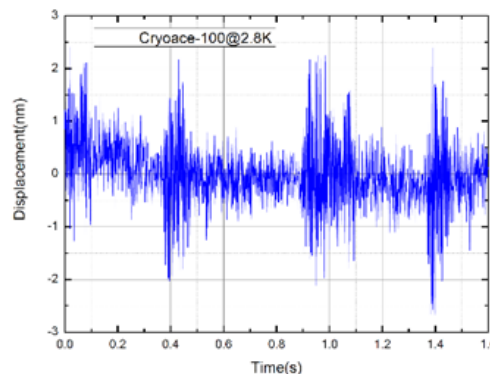
CryoAce-100 低温恒温器典型降温曲线



CryoAce-100 低温恒温器 4K 冷板制冷量



CryoAce-100 低温恒温器典型振动频谱



CryoAce-100 低温恒温器典型振动时域谱

## 示例:

下面是增加水平延伸和带垂直延伸的 Cryoace-100, 方便与磁体匹配。



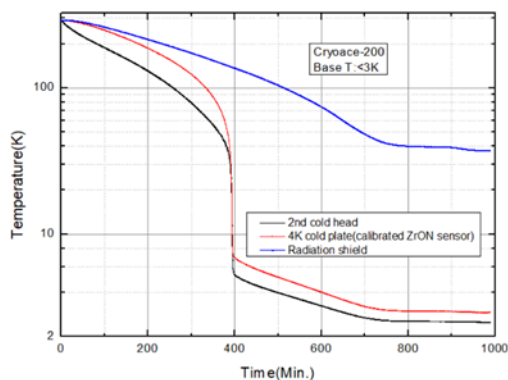
### 3. CryoAce-200 低温恒温器



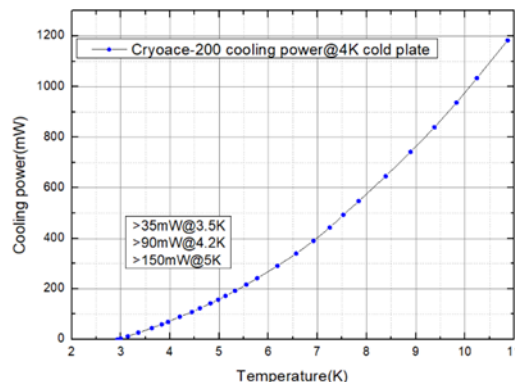
CryoAce-200 低温恒温器和 4K 冷板

#### CryoAce-200 低温恒温器典型参数

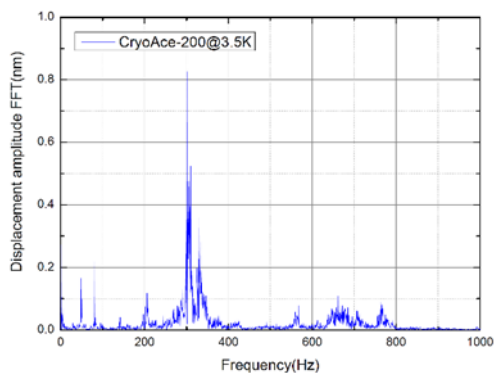
温度范围	3.0K-370K
标称振动水平	12nm
制冷量@4.2K	90mW
初始降温时间 (RT-4.2K)	10 小时
冷板直径	20cm
压缩机冷却方式	风冷
选配: 水冷压缩机、纳米定位台/扫描台、物镜、更长的水平延伸、紧凑垂直延伸、多针/射频/光纤真空贯穿等	
备注: 最低温度是基于无外加热负载下的测试	



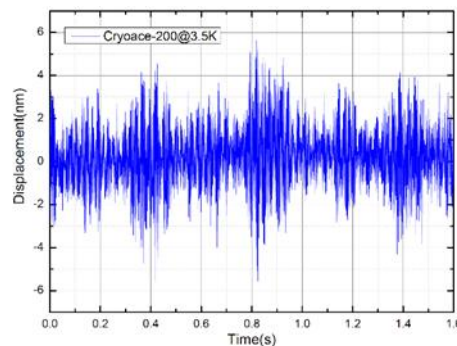
CryoAce-200 低温恒温器典型降温曲线



CryoAce-200 低温恒温器 4K 冷板制冷量



CryoAce-200 低温恒温器典型振动频谱



CryoAce-200 低温恒温器典型振动时域谱

## 示例:

下图是专门用于“光钟”的 Cryoace-200 低温恒温器，特殊的超稳设计，最低温度小于 3.2K，温度稳定性优于 0.1mK。

