

ARS 闭循环电磁铁探针台



美国 ARS 是一家世界级低温系统生厂商，创立于 1986 年，主要产品为低温探针台和低温恒温器，ARS 致力于为科研工作者提供 1.5-800K 低温解决方案。

美国 ARS 低温探针台种类繁多，用于样品的非破坏性检测，测试灵活，广泛应用于直流（DC），射频（RF），MEMS，纳米电子，超导性，纳米电路的光电特性，量子点和量子线等。

产品主要包括液氮/液氮连续流型低温探针台，闭循环无液氮低温探针台，超稳型纳米科技低温探针台，电磁铁低温探针台，超导磁体低温探针台。各类探针台都可升级为超高真空（UHV）刀口法兰结构，获得 10-11 torr 极限真空，其中超稳型纳米科技低温探针台样品处振动只有 10nm，非常适合对振动要求苛刻的应用，超导磁体探针台样品处最高磁场可达 4T。

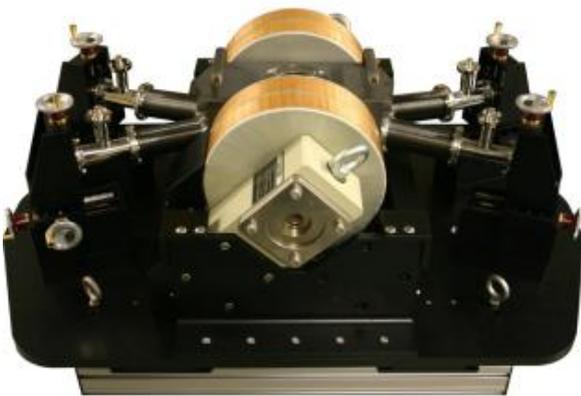
ARS 以研发为重点，生产的低温设备随着科学研究领域的不断变化而不断发展，为您提供最先进的低温设备。ARS 在全球拥有训练有素销售及技术团队，为客户提供售前售后技术支持，并以合理的价格为客户选择适合客户需求的低温设备。

美国 ARS (ADVANCED RESEARCH SYSTEMS) 公司的 PS-CC 闭循环探针台用于样品的非破坏性检测，测试灵活，可提供 0.6T 的水平磁场并配备双极电源。该设备广泛应用于直流 (DC)，射频 (RF)，MEMS，纳米电子，超导性，纳米电路的光电特性，量子点和量子线，非破坏性测试等。

该款探针台使用 DE204、DE210 或 DE215 系列冷头，整个测试过程中无需使用任何制冷剂 (液氮/液氦)。可根据不同测试要求，选用不同型号冷头，以便样品最低温度到达 13K、<10K、7K 或 <4K。所有的 ARS 闭式循环冷头均采用高制冷量的一级冷头，该设计可使系统快速降温并最大程度降低系统热负载。气动驱动 GM 冷头一级制冷量高，固有振动小，是该领域的理想选择。

该系统配有硬涂层铝制真空罩和高抛光的无氧铜防热辐射屏。高质的真空器件至关重要，可以使样品获得更高的真空环境，更洁净的表面，更好的电接触。

ARS 既生产冷头又生产探针台的一站式生产确保了该产品的稳定性能，也利于系统的诊断和服务。



上图展示了连接到真空室的 4 个探针。这是桌子的侧面，没有显示下面的制冷机。



上图展示了探针台内部的样品空间。

应用案例：

- 电磁特性
- 微波特性
- 低频，高频特性
- MEMS
- 纳米电子学
- 超导特性
- 纳米器件光电性能

中国区总代 (含港澳台)

天津多为莱博科技有限公司 www.dowelllab.com

Tel: 022-26802283 Email: sales@dowelllab.com

- 量子点及纳米线
- 单电子
- 低电流物理特性

特点	备注
温度范围：< 7K-400K	其他温区可选
样品区 0.6T 水平磁场	
样品区振动优于 1 微米	
12 英寸×5 英寸不锈钢真空室	
5.5 英寸 × 2.875 英寸镀镍无氧铜隔热辐射屏	
1 英寸方形镀金无氧铜样品台	
高纯石英观察窗	
蓝宝石隔热辐射屏冷窗	
多至 4 个三维微操作探针臂	
可选直流 DC/高频 RF/微波/光纤探针探针臂	
控温系统：高精度 4 通道控温仪、用于测量样品温度的校准行硅二极管温度计（±12mK）、加热器	温度计安装位置： 1、冷头温度计，用于诊断 2、样品台温度计及加热器，用于控制样品台温度，实现精确控温 3、样品温度计，用于精确测量样品温度 4、冷屏温度计及加热器，用于控制加热冷屏温度，实现快速换样
7:1 显微观测系统，3 微米分辨率，环形光源	可升级 16:1 显微观察系统
规格及技术参数	
制冷方式	闭循环制冷，无需液氮
温度范围	7K-400K (可选更高制冷量 DE215 冷头冷台温度 < 4K, 安装高温隔热台高温 度可达 800K)
磁场范围	-0.6T 至+0.6T
磁体型号	GMW5403EG 磁场方向水平方向 极面 76 毫米 水冷需求：2 升/分钟，0.8bar 电源：双极型电源 电压±20V

中国区总代 (含港澳台)

天津多为莱博科技有限公司 www.dowelllab.com

Tel: 022-26802283 Email: sales@dowelllab.com

	<p>电流±40A 高斯计: LS475DSP 霍尔传感器 LS HGCT-3020</p>
温度稳定性	优于 50mK
泵抽真空时间	<p>机械泵约 45 分钟 分子泵约 10 分钟</p>
降温时间	约 2.5 小时至 10K (DE204P 冷头)
真空腔	<p>无磁不锈钢真空腔 12 英寸×5 英寸 上盖安装高纯石英窗口</p>
防热辐射屏	<p>镀镍无氧铜防热辐射屏 5.5 英寸 × 2.875 英寸 上盖蓝宝石冷窗 热连接至 1 级冷头</p>
样品台	<p>镀金无氧铜样品台 1 英寸方形 接地 (标准) 绝缘 (可选) 偏压, 通过同轴电缆至外部 BNC 接头 (可选) 偏压到 Guard, 通过同轴或三同轴电缆连接到外部三同轴接头 (可选)</p>
探针臂位移台	<p>手动驱动 不锈钢焊接波纹管连接 X 方向 (轴向) 2 英寸行程 Y 方向 (横向) 1 英寸行程 (标准) Z 方向 (垂直方向) 0.5 英寸行程 刻度 10 微米 灵敏度 5 微米</p>
振动	三级减震, 振动小于 1 微米
温度计安装	<p>4 个温度计, 2 套加热器 4 个温度计位置: 1 个 DT-670B-SD 温度计安装于防热辐射屏用于防热辐射屏的快速升温 1 个 DT-670B-SD 温度计安装于样品台底部用于控温 1 个 DT-670B-SD 温度计安装于冷头位置用于诊断 1 个校准型 CX-1070-CU-4L 温度计安装在样品台顶部样品附近, 用于精确测温 2 套加热器位置: 1 套 50W 筒状加热器安装在样品台底部用于控温</p>

中国区总代 (含港澳台)

天津多为莱博科技有限公司 www.dowelllab.com

Tel: 022-26802283 Email: sales@dowelllab.com

	1 套 100W 加热器安装在防热辐射屏上用于系统快速升温
显微观测系统	<p>标准 7:1 显微镜 4.2 毫米-0.61 毫米视野 工作距离: 89 毫米 数值孔径: 0.024-0.08 光源: 环形光源 分辨率: 3 微米 安装手动三维位移台 高分辨率 24 英寸显示器</p> <p>可选 16:1 显微镜 12.8 毫米-0.8 毫米视野 工作距离: 89 毫米 数值孔径: 0.0090-0.15 光源: 环形光源 分辨率: 2 微米 安装手动三维位移台 高分辨率 24 英寸显示器</p>
探针臂	
直流/低频探针臂	<p>微型同轴电缆 接头: SMA 或 BNC 频率: 0-100 兆赫兹 阻抗: 50 欧姆 包含接地屏蔽接头</p> <p>三同轴电缆 接头: 三同轴接头 频率: 0-100 兆赫兹 阻抗: 50 欧姆</p> <p>卡尔文探针 电缆: 同轴或三同轴 接头: SMA/BNC/三同轴 频率: 0-100 兆赫兹</p> <p>针尖材料: 钨针 (标准) 镀金钨针 (可选) 铍铜镀金 (可选)</p> <p>针尖半径: 0.5 微米 (其他半径可选)</p>
GSG 高频探针臂	<p>0-40GHz 接头: K 型接头 电缆: 半刚性同轴电缆 针尖: 钨针或铍铜针尖</p>

	<p>0-50GHz 接头: 2.4 电缆: 半刚性同轴电缆 针尖: 钨针或镀铜针尖</p> <p>0-67GHz 接头: 1.85 电缆: 半刚性同轴电缆 针尖: 钨针或镀铜针尖</p>
光纤探针臂	<p>紫外/可见 或 可见/红外 接头: SMA905 公头 光纤样品端: 抛光裸头 尺寸: 100 微米-400 微米 单模或多模</p>

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

中国区总代 (含港澳台)

天津多为莱博科技有限公司 www.dowelllab.com

Tel: 022-26802283 Email: sales@dowelllab.com