

高低温真空探针台

产品手册

型号:LVTS-04



目录

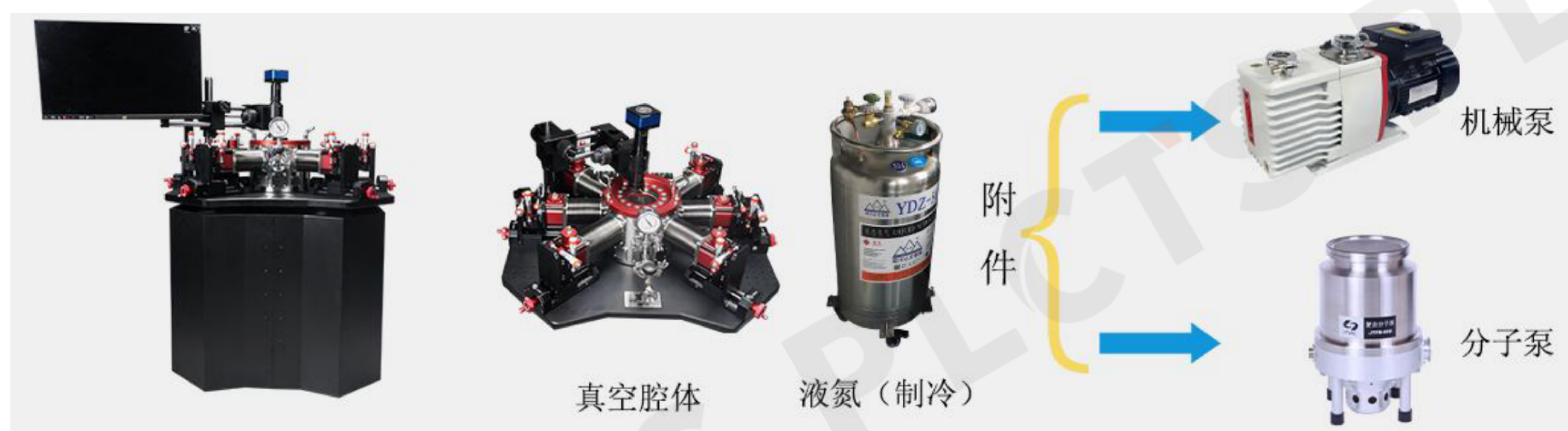
一、产品简介 1

二、模块配置及参数说明 2

三、产品优势 3

四、各方位视图 4

一、产品简介



LVTS 系列高低温真空探针台系统主要用于为被测芯片提供一个低温或者高温的变温测量环境，以便测量分析温度变化时芯片性能参数的变化。腔体内被测芯片在真空环境中有效避免易受氧化半导体器件因接触空气所带来的测试结果误差，是材料学、芯片、半导体器件等方向实验分析的理想选择。

高低温真空系统包含直径为 8 英寸，高度 7 英寸的 304 材质的真空室；直径为 4 英寸的样品台，平整度 5 微米；上盖带 4 英寸石英观察窗，下方配置法兰带固定端，与光学平台连接。真空机械泵采用中韩合资型号 TRP-36，9L/s 抽速，自带防返油阀门，KF25 接口，KF25 排气口，配有油雾过滤器。极限真空度优于 5Pa。配置 KF40 手动真空挡板阀；放气阀配置 KF16 手动放气阀，体积小巧，性能可靠；所有真空管道采用不锈钢液压波纹管，具备良好柔韧度，消除机械泵震动所带给探针台的影响。真空测量配置国产成都睿宝电阻真空计，安装 1 个全金属 KF16 电阻规，PID 温度控制，显示精度 0.1℃，控温精度 ±1℃，温度均匀性 ±3℃，最高温度 300℃，最低温度 -142℃。



二、模块配置及参数说明

名称	型号	参数
真空腔体	LVTS-401	✓ 直径 8 英寸，高度 7 英寸的 304 材质真空室； ✓ 上盖带 4 英寸石英观察窗； ✓ 下法兰带固定端，与光学平台连接； ✓ 样品台：直径为 4 英寸的紫铜材质，平整度 5 μm； ✓ 1 个 KF40 抽真空排气口，3 个 CF16 充气口，1 个 KF16 电阻规接口，1 个 KF16 放气口，1 个 KF40 预留接口，1 个 DN63 BNC 真空贯穿接口，2 个冷却液接口，4 个探针座接口，2 个电源接口。
探针座	TPRS-UP	✓ 位移方向 XYZ 三轴，采用交叉滚柱导轨，产品定向性能稳定； ✓ 采用精密研磨丝杆 M3*0.5 分辨率高，配合做大手轮； ✓ 行程：X 轴 40mm，Y 轴 40mm，Z 轴 40mm； ✓ 分辨率 3 μm，重复定位精度 ±2 μm，单轴直线度 ±2 μm，自重 1.5Kg，负载 5.5Kg； ✓ 三同轴探针夹具 漏电精度 100fA，接三同轴公接口，陶瓷结构； ✓ 探针臂，采用 304 不锈钢光轴，保证水平的准直度和刚性； ✓ 探针臂移动真空密封装置，配置可压缩 50mm 的焊接波纹管，保证寿命可靠运行 100 万次； ✓ 配备美国进口三轴线缆，低漏流，高精度，满足大部分器件测试分析。
气浮隔振平台	PLGZQ-60	✓ 光学隔振平台专门设计的水平减震机构，隔振基础采用二层气囊隔离，空气隔离器利用空气阻尼技术在各个方向上都提供了优异的减振性能，减振器自身的自然振动频率非常低，防止由瞬变干扰产生的摇摆； ✓ 稳定轻松调节，稳定可靠结构十分紧凑； ✓ 平面度 < 0.10mm/m²； ✓ 固有频率垂直 1.2Hz~1.8Hz，水平 1.2Hz~1.8Hz； ✓ 振幅 < 1.2 μm； ✓ 重复定位精度 ±0.05mm。

显微控制系统	LVTS-402	✓ 配高清成像 CCD，采用 USB 连接电脑，2000 万像素，可以拍照录像； ✓ 控温系统采用日本岛电控温仪表配置温控线圈。热电偶形变成材，环 PID 控温和自整定温补调节，智能化 30 段程序编程控制，控温精度可达 $\pm 1^{\circ}\text{C}$，显示精度 1°C，温度均匀性 $\pm 3^{\circ}\text{C}$； ✓ 最高温度 600°C，最低温度 -142°C； ✓ 高温部件构成及低温部件构成。
真空发生系统	LVTS-403	✓ 1、真空机械泵采用中韩合资型号 TRP-36，9L/s 抽速，自带防返油阀门，KF25 接口，KF25 排气口，配有油雾过滤器。极限真空度优于 5Pa； ✓ 配置 KF40 手动真空挡板阀，波纹管密封，性能可靠，外观大气，手感好；放气阀配置 KF16 手动放气阀，体积小巧，性能可靠；所有真空管道采用不锈钢液压波纹管，具备很好的柔韧度，消除机械泵震动所带给探针台的影响。 ✓ 真空测量配置国产成都睿宝电阻真空计，安装 1 个全金属 KF16 电阻规； ✓ 2、配风冷复合分子泵+机械泵，设备真空度在分子泵启动到 400Hz 后优于 $3 \times 10^{-3}\text{Pa}$，30 分钟以内优于 $5 \times 10^{-4}\text{Pa}$，极限真空度 $3 \times 10^{-5}\text{Pa}$。机组为可移动台式小车结构，能够满足不同位置排气需要。 ✓ 分子泵：JTFB-600，抽速 600L/s 的国产风冷复合分子泵； ✓ 机械泵：TRP-3，抽速 3L/s 的合资机械泵； ✓ 复合真空计：PDF-5227，CF35 电离规和 KF16 电阻规； ✓ 转接真空室：CF100—KF40，高度 200mm。
配件	/	✓ 密封件 1 套，3 微米针尖钨钢探针 20 支，探针臂陶瓷件 2 个

三、产品优势

- 控温范围可达 -142°C – 600°C （如 300°C 以上需另配水冷系统）；
- 控温精度可达 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，显示精度 1°C ，温度均匀性 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ；
- 机械泵极限真空度优于 2Pa，分子泵组极限真空度优于 $3 \times 10^{-3}\text{Pa}$ ；
- 探针位移重定位精度 $2\mu\text{m}$ ，分辨率 $3\mu\text{m}$ ，单轴直线度 $\pm 2\mu\text{m}$ ；
- 三同轴探针夹具，漏电精度 100fA，陶瓷结构。

地址：江苏省南京市栖霞区马群科技园天马路 7 号

Email: sales@spectrum.ac.cn ,support@spectrum.ac.cn

四、各方位视图



地址：江苏省南京市栖霞区马群科技园天马路7号

Email: sales@spectrum.ac.cn ,support@spectrum.ac.cn

