

双束扫描电子显微镜系统

1 工作条件

- 1.1 电源：独立供电，单相交流 220 V
- 1.2 环境温度：室温：17-25 °C
- 1.3 相对湿度：65%以下

2 技术规格

2.1 离子光学系统

2.1.1 离子源：液态镱离子源；

2.1.2 分辨率：≤3 nm @ 30 kV；

2.1.3 探针电流：1pA~50 nA；

2.1.4 加速电压：500 V~30 kV；

2.2 电子光学系统

2.2.1 电子枪：肖特基场发射电子枪；

2.2.2 分辨率：1.2nm@15 kV, SE；

2.2.3 加速电压范围：150 V~30 kV ；

2.2.4 束流大小：2pA~20 nA；

2.2.5 放大倍数范围：2x~2,000,000x（1~16x 为光学放大）；

2.2.6 复合式物镜

2.2.10 重合点工作距离：≤6mm；

2.3 真空系统

2.3.1 真空度：样品仓真空度≤ 9×10^{-3} Pa；

2.4 样品仓及样品台

2.4.1 样品台：5轴自动样品台；

2.4.2 样品台行程：X≥110 mm, Y≥110 mm, Z≥65 mm, T: -10° ~ +70° , R:
360° 连续可调；

2.4.3 样品仓容积：宽≥340 mm, 深≥315 mm；

2.4.4 最大样品尺寸：直径≥180 mm, 高≥70 mm；

2.4.5 硬件防碰撞模块；

2.5 附件

2.5.1 二次电子探测器；

2.5.2 镜筒内电子探测器；

2.5.3 透射制样附件：可以实现透射样品制备(提供 2 个及以上透射制样视频，每个视频中需包含气体沉积、制备薄片、样品薄片提取、铜网焊接和精细减薄的连贯流程及相关软件操作，视频软件界面中需体现制造商的设备型号)；

2.5.4 气体注入功能：至少包含两种气体

2.6 软件和图像显示

2.6.1 标配相机：用于仓体内观察；

2.6.2 自动调整功能：自动聚焦、自动像散、自动亮度对比度等；

2.6.3 配套数据处理系统配置不低于：windows 10 专业版；专用工作站；CPU 不低于 I5；内存 $\geq 16G$ ；硬盘 $\geq 500G$ ；

2.6.4 显示设备：24 寸（分辨率 1920×1200 ，显示比例 16:10）；

★3 配置要求

3.1 具备以上技术规格与要求的双束扫描电子显微镜主机一套（包含涡轮分子泵 1 台、机械泵 1 台、离子泵 4 台；）及零备件消耗品包一套（12.5 mm 样品钉台 1 盒；钉型样品台存储盒，1 盒（5 个）；导电碳胶带 5 卷；）

3.2 配套数据处理系统配置不低于：windows 10 专业版；专用工作站；CPU 不低于 I5；内存 $\geq 16G$ ；硬盘 $\geq 500G$ ； 显示设备：24 寸；

3.3 UPS 主机 $\geq 6KW$ ；

3.4 透射制样附件一套：可以实现透射样品制备

4. 技术文件：

4.1 使用说明书、维修手册

4.2 系统软件及备份光盘

5. 服务要求

5.1 安装、调试、维修

5.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 10 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 30 个日历天内安装、调试完毕；

5.1.2 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

5.1.3 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 5 工作日的本地培训(可以和安装调试同时进行)。

★5.1.4 仪器维修：仪器自验收签字之日起，主机三年质保。

5.1.5 卖方在中国设有办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生升级。供货商在接到用户维修申请后 72 小时内派维修工程师到现场维修。

5.1.6 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。

★5.1.7 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册，软件十年内提供免费升级与更新。