

日立 TM4000 电镜使用简易说明

一、启动:

1 插好电源插头,打开电镜后面的 ELB 开关到"ON",电镜右侧的电源 开关拨至"丨",短暂等待后,EVAC 灯(蓝灯)开始闪烁,隔膜泵启 动。真空抽好后 EVAC 灯会保持长亮。



- 2 启动电脑,启动桌面上的 TM4000 软件,软件自动进行自检,自检完成 后,若抽真空仍在进行会显示抽真空在进行中。
- 二、放样品:
- 1 按下抽放气开关(白色按钮),电镜自动开始进气,AIR灯(白灯)开 始闪烁,软件会显示放气的进度条,放气完成后AIR灯会保持长亮。
- 2 将样品制好后,将样品台与螺纹



杆连接好后,必须进行高度的测量,使样品的最高处低于高度规的高度 限。一般低于 0.5-1.5mm。

3 慢慢拖出样品仓,将样品杆底座插好插孔,手动旋转 X、Y 轴,使样品 台到达十字线标记位,再慢慢推回样品仓,注意观察样品高度。



Application

Techcomp 天美

- 4 再次按下抽放气开关(白色按钮),电镜自动开始抽真空,EVAC灯 (蓝灯)开始闪烁,软件会显示抽真空正在进行中,抽气完成后 EVAC 灯会保持长亮。
- 三、观察样品:
- 选择加速电压(5KV, 10KV或15KV)及电流(Mode 1, Mode 2, Mode 3或Mode 4),选择真空模式(H、M或L)点击软件的"start" 按钮,软件自动加高压并进行自动聚焦、自动亮度/对比度调整,放大 倍数自动变为100倍。



2 选择"fast"扫描模式,通过 X、Y 旋钮移动位置,选择合适的放大倍数。



3 在拍摄低倍照片时,使用 AUTO 进行自动对焦及自动亮度对比度完成 调节。若要进行高倍拍摄 (大于几千倍时,确定图像有明显拉伸), 在自动的基础上资译 "reduce" 扫描模式,再进行仔细聚 焦和消除



- 4 在完成聚焦消像散后,选择"slow"扫描模式确认图像,必要时调整亮度/对比度。
- 5 确认是需要的图像后,按 quick save 或者 save 拍摄图像,选择保存路

Techcomp 天美

径,保存图像。(保存对话框中,可以选择图像增强功能,用于提高图像对比度。)

			Image save ×
Quick save Save			File name : Semtmage.bmp
Quick Su		2	Use magnification
			Folder name : D:¥SemImage v Select
Capture setting	1	×	File type : BMP 🖤
Capture mode sets	ling		Embed the data display into image.
Clipture type	Slow	-	Execute the Image Optimize Execute contrast enhancement Contrast enhance (Strong) area
3mage size	1260/960	-	
Time	40		
↓ Magnification	Baction correction		Save Cancel
Signal being is target to d	displayed on the Sub S apture	creen	

6 图像抓拍完成后,软件会自动切换至"freeze"模式,图像不再刷新,如果要测量距离、角度等,保持"freeze"模式,选择 Edit-Date Entry/Measurement,在弹出的小窗口图像中的工具栏选择对应的功能键,进行测量。



- 点击亮度/对比度图标,可在弹出的新窗口中调整图像的对比度,完成 后点 save 保存新图片或者覆盖原图片。如果需要拍下一张图,继续第 二步。
- 8 选择合适的模板自动生成报告。



9 观察结束后,点"stop"按钮关闭高压,点"home"使自动马达台回原

Techcomp 天美

点,如果要换样品,进行放样品的第一步,取出样品进行换样,再进行 放样品的后续步骤。如果要关机,进行放样品的第一步后,进行第三、 四步,不放入样品,保持空置。

- 四、关机:
- 1 确认 EVAC 灯长亮,关闭电镜软件后,将电镜右侧的电源开关拨至 "〇",电镜自动关闭,关闭电镜后面的 ELB 开关到 "OFF",拔掉电 源插头。
- 2 将电脑中的图片刻录至光盘中(选择数据刻录),关闭电脑。