

MoorLDI2 简要操作与分析指南

1. 安装好机架与扫描头，连接扫描头与控制机之间的数据传输线，连接好控制机与电脑间的数据传输线和 1394 线。
2. 开启 MoorLDI2 主机电源后，运行 MoorLDI2 ResearchV5.x 软件，进入软件主界面（图 1）。
3. 点击主界面上的“Measurement”按钮，进入图像扫描界面（图 2）。
4. 点击工具栏上的  按钮，进入设置界面。
5. 点击“Image Scan”标签，设置扫描面积（图 3）。
6. 在“Scan Size”选项中，如果待扫描面积小于 25x25cm，选“Normal”模式，如果待扫描面积大于上述并小于 50x50cm，选“Large”模式。然后拖动“Scan Area”下蓝色区域中的红色虚线框至最大。
7. 点击“Mark”键（点击后变成“Stop”键），此时辅助红光将描画出矩形扫描区域。将待检对象置于此矩形的中间，确认全部待检表面已置于矩形内。若红光所画矩形区域不能包括全部待检表面，可以使扫描头适当远离待检对象或选择“Large”模式。若红光所画矩形区域远大于待检表面，则适当减少扫描头与待检表面的距离。注意工作距离为 20-100cm。
8. 点击“LD Photo”键，快速扫出黑白图像。拖动红色虚线框使其包括全部的待检表面且面积最小。
9. 调节“Scan resolution”输入框中的扫描分辨率，注意观察下方“Estimated time”中所估计的扫描时间，在高分辨率和可以接受的扫描时间之间平衡选择。
10. 点击“Video and Distance”标签，进入彩色图像设置界面（图 4）。
11. 点击“Q”键，可见激光束向左上方移动，激光停止移动后，在彩色视频窗中将红色方框左上角与激光点对齐；然后点击“X”键，激光静止后将红色方框右下角与激光点对齐。这样就完成了彩色相机的摄影框设置。
12. 点击“Auto Distance”按钮，自动测量扫描头与受测物体间的距离，点击“Enter”键，确认扫描距离。
13. 点击“Repeat and Line Scan”标签，进入重复扫描设置界面（图 5）。
14. 在“Numbers of Repeat Scan”输入框中，输入欲扫描图像的数目；在“Time interval”输入框中输入扫描时间间隔。注意，扫描时间间隔应大于单幅图像的

扫描时间。单幅图像的扫描时间在“Estimated time for Each”项目中有显示

15. 点击“General”标签，进入增益（Gain）及背景设置界面（图 6）。
16. 根据扫描距离，设置 Gain Levels: 25-40cm 时设置为 0,0,0; 40-60cm 时设置为 2,2,2; 60-100cm 时设置为 4,4,4。
17. 选择合适的测量模式，进行数据记录。点击按钮  进行单幅图像扫描，点击按钮  进行重复图像扫描。不同的图像扫描方式可同时进行。扫描完成后点击  按钮，将图像保存在合适的路径中。
18. 实验结束后，将仪器及机架拆卸，按原样包装好。
19. 图像分析：点击主界面（图 1）上“Image Review”按钮，进入图像分析界面（图 7）。
20. 点击  按钮，选择合适的文件后缀（图 8），打开之前存储的数据文件。
21. 选择合适的 ROI 类型，点击  按钮在图像上添加 ROI。矩形和圆形的 ROI 可点击鼠标左键，然后在图像上拖动到合适的大小即可。多边形 ROI 需要点击鼠标左键，勾勒出所选区域，然后点击鼠标右键，完成 ROI 绘制（图 8）。
22. 点击  按钮，进行统计分析。统计结果可保存为 Excel 可打开的文件。按图 7 所示按钮说明，点击其他按钮，进行直方图分析、统计分析、图像平滑、图像插值等分析操作。
23. 点击调色板按钮更改伪彩编码的设置，使血流图更好地反应血流分布情况。

附图

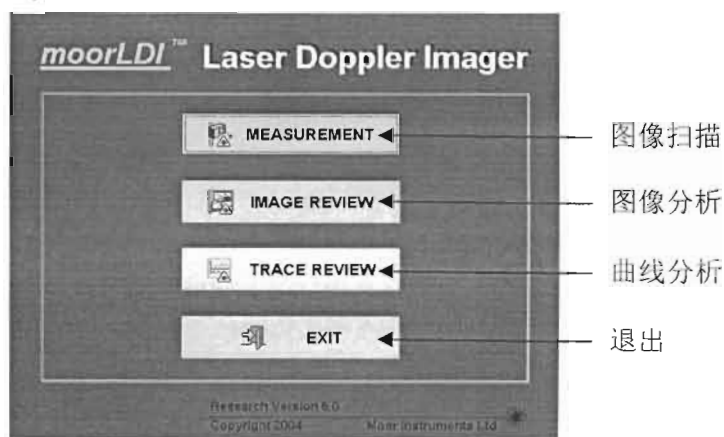


图 1 主界面



图 2 图像扫描界面

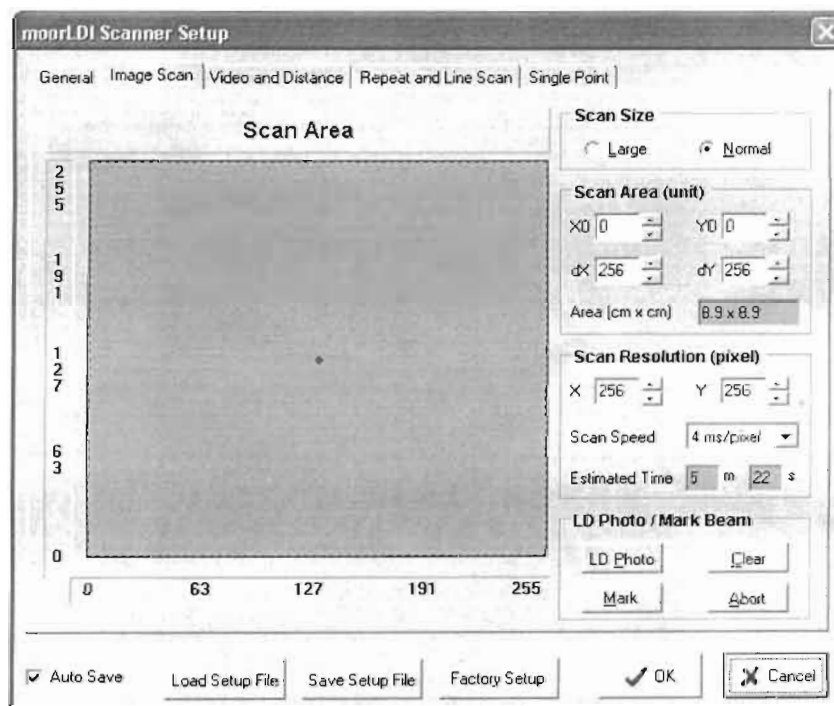


图 3 Image Scan 设置界面

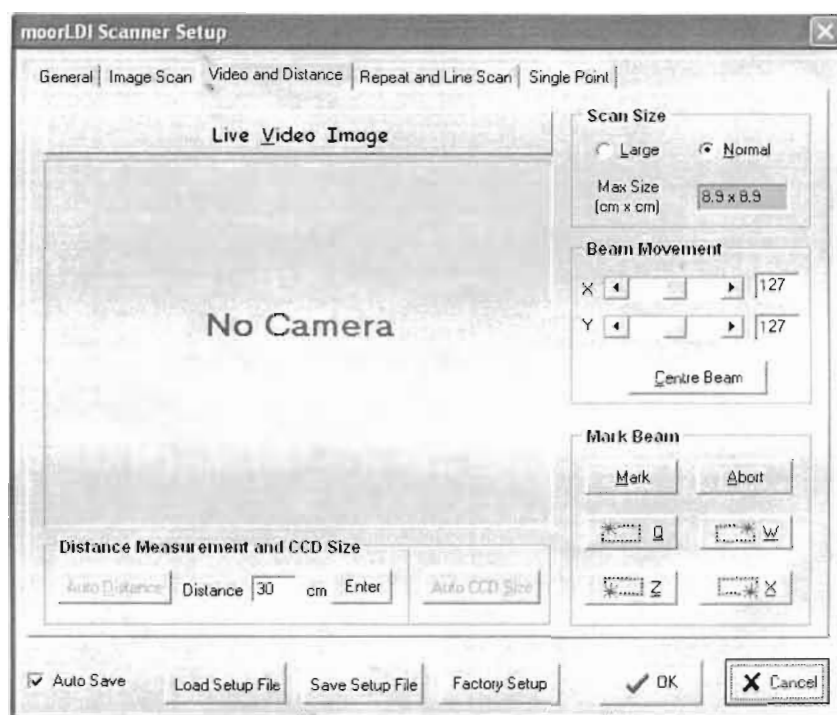


图 4 Video and Distance 设置界面

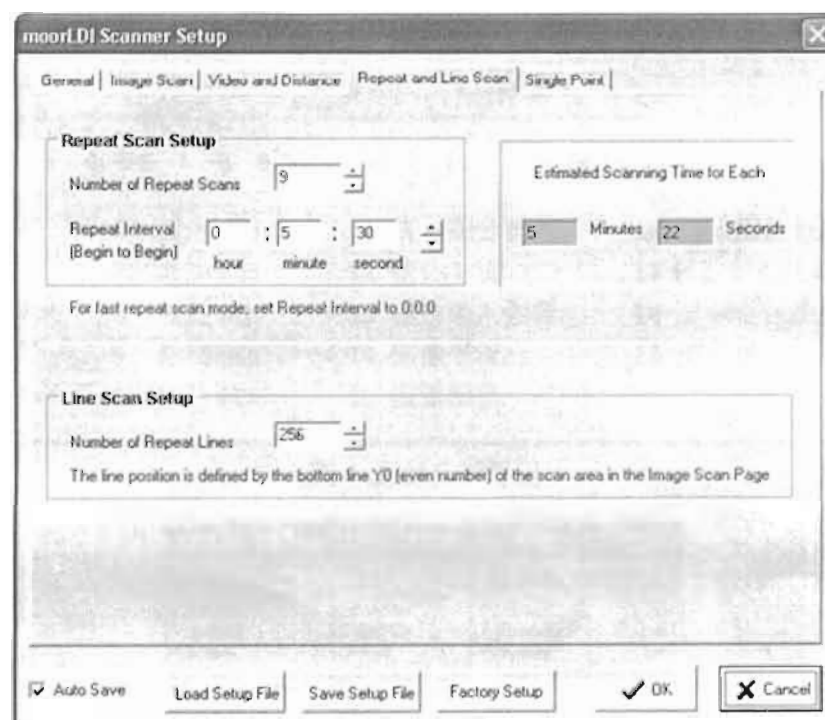


图 5 重复扫描和线形扫描设置界面

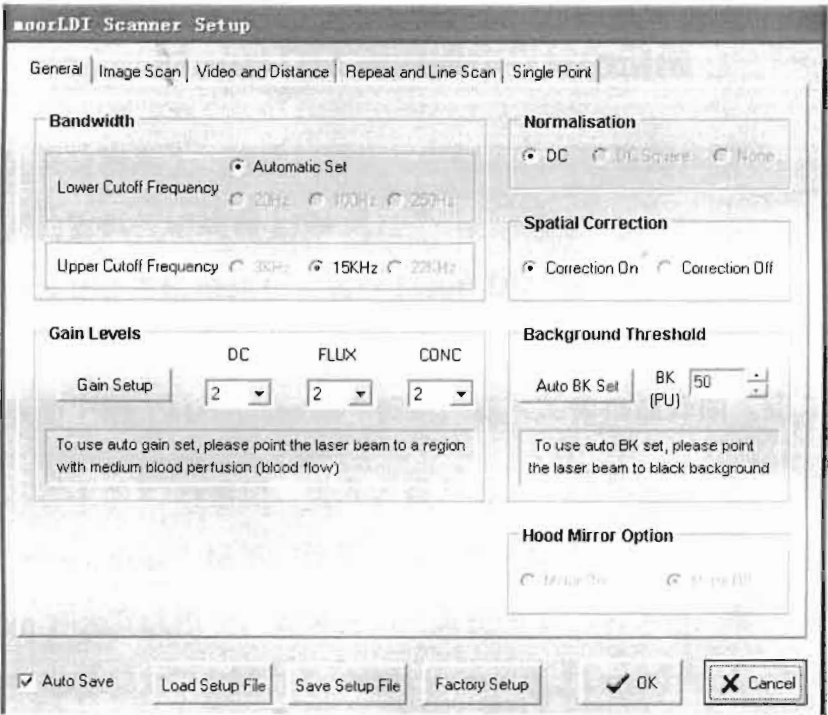


图 6 增益与背景设置

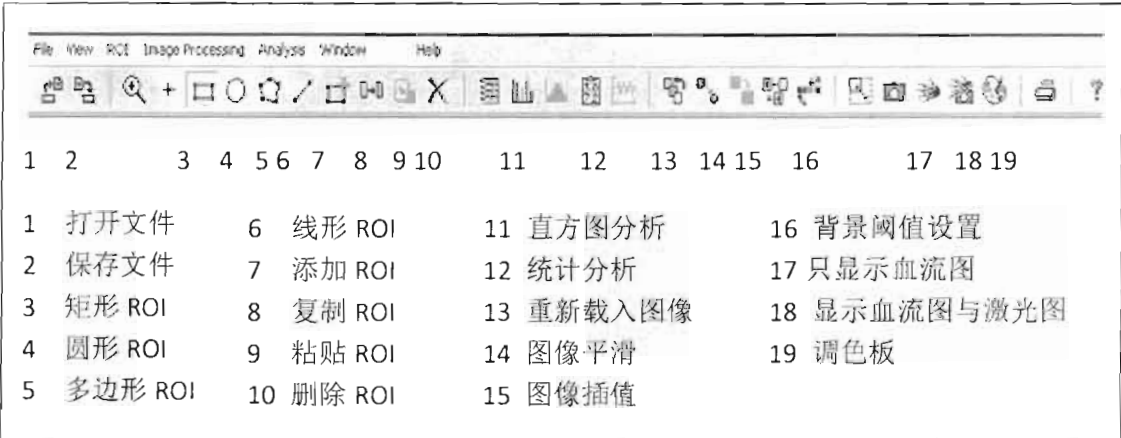
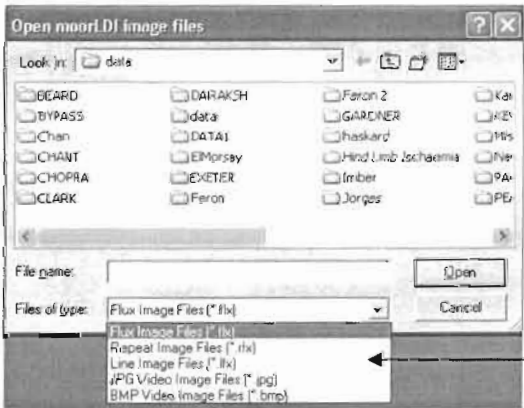


图 7 图像分析界面



选择合适的文件后缀，打开不同格式的文件

图 8 文件打开界面