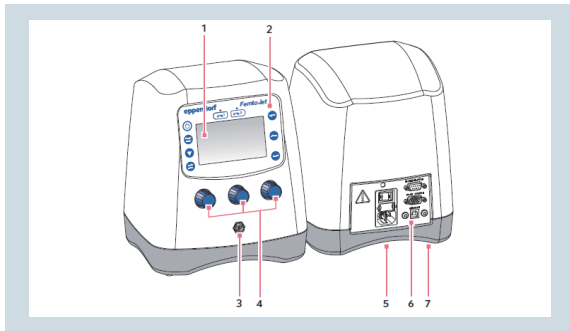


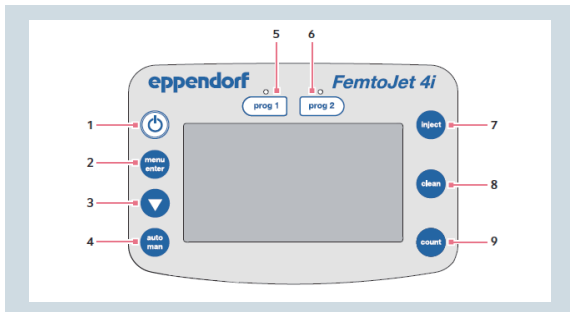
# FemtoJet<sup>®</sup> 4i 微量自动注射仪快速操作指南

## 一、仪器外观



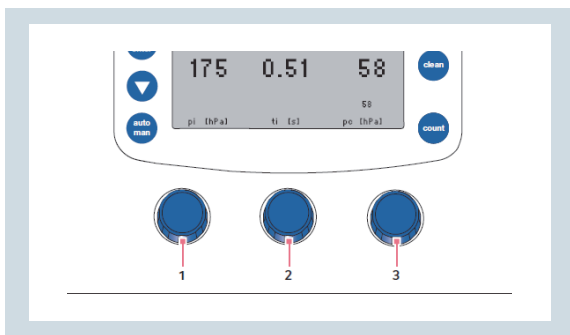
1. 显示屏
2. 控制面板
3. 压力管接口
4. 旋钮，用于设置注射参数
5. 铭牌
6. 连接界面
7. 排气口

## 二、控制面板



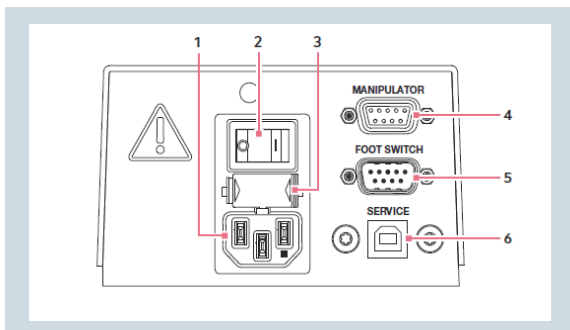
1. 开关
2. 菜单
3. 导航键
4. 自动/手动
5. 程序 1
6. 程序记录 x 2
7. 启动注射键
8. 清针键
9. 计数键

## 旋钮




1. Pi, 注射压力
2. Ti, 注射时间
3. Pc, 补偿压力

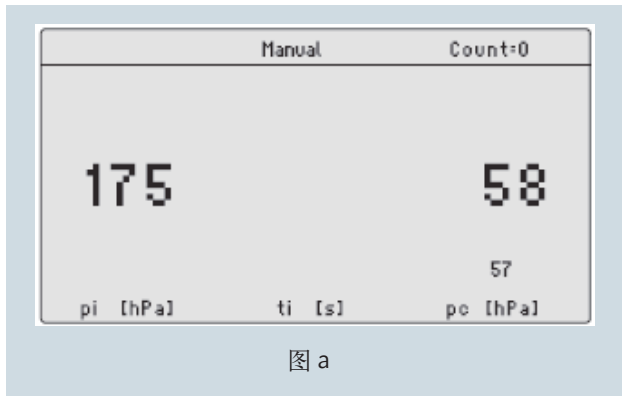
## 连接界面



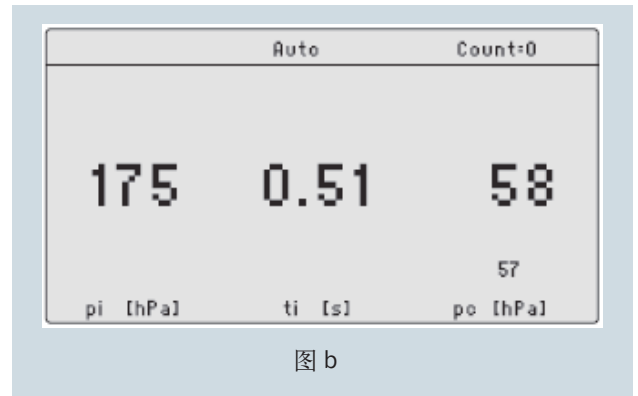
1. 主电源插头
2. 主电源开关
3. 保险丝
4. 连接显微操作仪或者电脑端口
5. 连接鼠标或者脚踏开关端口
6. 维护端口



### 三、设备操作

1. 确认仪器已经正确安装；
2. 将压力管从压力管接口处断开。如果压力管已处于断开状态，请忽略该步骤；
3. 插上电源，打开主机背后的主电源开关。此时压缩机会开始工作，并自检；
4. 待仪器显示屏显示正常后，短按“Menu enter”，通过“”，导航键”将光标移动到“change capillary”子菜单上，再短按“Menu enter”确认，此时显示屏显示为“Capillary may be changed now”；
5. 利用 Microloader 微量上样针将注射样品加入注射针前端，并安装在通用持针器上。然后，将通用持针器安装在显微操作仪上，并调整持针器位置，确保操作针能置于视野范围内；
6. 将压力管插入压力管接口处，再次短按“Menu enter”，此时显示屏进入正常的操作界面，如下图



或



7. 短按“Clean”键，确定注射针是通畅的，并连续短按“Clean”键确定针尖端的空气已经排除干净；
8. 短按操作面板上的“Auto/Man”键，让仪器处于手动模式下，如图 a 所示。如果显示屏已经显示为图 a，请忽略该步骤；
9. 通过操作显微操作仪，将针刺入目标细胞中，短按面板上的“inject”键或脚踏板或鼠标进行注射，拧动 pi, ti 键，调节 pi, ti 值。通过细胞的形变来判断注射体积是否合适（通常情况下，注射体积达到注射目标细胞的 10 % 最佳）。此时，记录下 ti 值。另外，您可以通过“Prog 1”，“Prog 2”将您优化的参数保存，以便下次实验直接调取；
10. 短按操作面板上的“Auto/Man”键，让仪器处于自动模式下，如图 b 所示。拧动 ti 键，让 ti 值与此前记录下的 ti 值保持一致；
11. 实验结束后，短按“”，开关键”，然后关掉主电源开关，断开压力管，拔下电源插头。如果您长时间不用（一个星期以上），建议您长按“”，开关键”，将压缩机内的气体完全放掉，让仪器处于休息状态。

