

Finnpipette Novus 操作说明

拆包

拆开包装，清点其内容物，包括：Novus 移液器、充电器、迷你挂架、活塞拆卸工具、使用说明、O 形环和密封剂（硅油）、管嘴样品；

注意是否有运输造成的损坏；

确认移液器量程确实是所订购的；

并注意充电器是电压为 220V 的

充电

警告：只能用原配的充电器和电池

在使用移液器前，必须先充电。将充电器插头插入移液器充电插孔，另一端插入墙上交流电插座，进行充电。如果电池完全没电，则需过几分钟移液器才会开启。充电时可以使用移液器。充电时间一般小于 1 小时。

调节扣机位置

扣触按钮启动活塞运动，以移取液体。它可以 60 度旋转，以得到最适移液和推出管嘴的位置。

管嘴推出

轻触式管嘴推出系统

迷你挂架

用包装中带着的双面胶，将迷你挂架粘在任何你希望放置移液器的地方。将移液器的手柄依靠挂在迷你挂架上。

移液操作

选择移液功能和速度

按 Menu (左选择键)选择移液功能，滚动光标选择所需的移液方式，按 OK (右选择键) 确认。绝大多数情况下只需按滚动键选择液量，每按一下数字的个位往上/下跳 1 位，如需快速调节十位或百位的数字，则持续按住按键数秒，则十位或百位上的数字会顺序向上/下跳；再按 OK 确认。在某些情况下还需改变初始的活塞位置，屏幕上会显示“PRESS TRIGGER”，那么按一下扣触按钮则可。

在屏幕右下方出现“SPEED”时，则可设定移液速度。按右选择键则屏幕左上方的吸液速度数值会闪动，再按滚动键选择所需的速度，按 OK 确认。这时屏幕左上方的放液速度数值会闪动，再按滚动键选择所需的速度，按 OK 确认。

菜单图

Pipette(前进式移液)

按上述选择“Pipette”功能及移液量和移液速度。

“PIPETTE”被选时，说明用移液器将进行前进式移液。（吸了设定液量的液体，分液时有一个特别的吹出力量，保证液体完全转移）该方法适用于转移一般水样溶液

Rpipet (Reverse & Repetitive)

选择 **RPIPET** 功能，可进行返回式移液或重复式移液

Reverse 返回式移液

返回式移液适用于转移粘稠液体或易发泡液体，或用于转移非常小的液量。

- 1、选择了 **RPIPET** 并设好体积和速度后，在操作时，扣动按钮吸液；
- 2、到目的容器后，**再迅速按一下按钮**，则会放出所设液量，而屏幕上则显示“**BLOWOUT**”；
- 3、要清空管嘴，则再次按钮。

Repetitive 重复式移液

重复式移液适用于重复转移同一体积液体。

- 1、选择了 **RPIPET** 并设好体积和速度后，在操作时，扣动按钮吸液；
- 2、到目的容器后，**再按下并持续按住按钮**，则会放出所设液量并且在管嘴中还留有剩余部分液体；
- 3、（持续按住按钮）然后再将管嘴没入原容器液面下，放开按钮，吸液后再重复上述分液步骤。
- 4、要清空管嘴，则在吸液后，再迅速按一下按钮，放出所设液量并在屏幕显示“**BLOWOUT**”，再次按钮吹出全部余液。

Stepper (连续分液)

选择此功能则实现一次吸液，多次同体积分液。

在选择移液体积时，屏幕上同时显示在此体积下的最多连续分液次数；

按滚动键选择移液体积并按 **OK** 键确认；

再按滚动键选择连续分液次数并按 **OK** 键确认；

扣动按钮分液时，每分一次屏幕上显示所余分液次数；在最后一次分液后屏幕上会显示“**BLOWOUT**”，此时只需持续按住按钮，则管嘴被清空。

Dilute (稀释)

此功能可同时转移两种液体。

选择 **Dilute** 功能及两种液体液量、移液速度后，按如下步骤移液：

- 1、管嘴没入第一种液体，扣动按钮吸取液体后，屏幕上会显示“**AIR**”；
- 2、从第一种液体中取出移液器，扣动按钮吸取一段空气，
- 3、管嘴没入第二种液体，按钮取液，
- 4、到目标容器，按钮分液，并按住按钮持续片刻，以清空管嘴。
- 5、松开按钮，回复起始位置。

Program(程序)

在“程序”中，可以编辑、储存和调用一些常用的移液程序。而且程序中除可选择上述移液方式外，还有其他如混合，计数等功能。

在 MENU 菜单中选择 Program，屏幕将显示第一个程序（PROG1），可按“EDIT”编辑，再选择所需的移液功能、移液量、速度等。
程序共可预设和储存 10 种，用时直接调出。

在 Program 状态下可编辑的其他功能

Mix+Pipette

此功能提供在正常移液后自动混合。

在设好移液体积和速度后，按钮移液，液体排出后，显示屏上会显示“MIX”，再扣动按钮，移液器会多次吸取和排出所设液量 70%的液体，松开按钮则液体最后一次排出后，此动作停止，屏幕上显示“BLOWOUT”，再次按下按钮，液体被完全吹出。

Pipette+Count

此功能可以在移液同时自动计算移液次数

首先选择移液量和速度，再选择最多分液次数，移液器内置默认的值为 999 次。在移液时如果达到了所设移液最大次数，则计数从“0”开始。计数器可以在任意时候回设为 0，只需按“SCROLL DOWN”“OK”“SCROLL UP”“OK”。

Seq stepper

选择此功能则可以在一次吸液后连续多次分配不同体积液体（Stepper 功能只能连续分同样体积）。

首先选择总的吸液量（最多可连续分 20 次），再选择每一次分液量，选好最后一次分液量后总的分液量会显示在屏幕上。然后再选择速度。

- 1、管嘴没入液体，扣动按钮吸液后，屏幕上会显示第一次分液体积；
- 2、取出移液器，到目标容器扣动按钮分配第一个液量，屏幕上会显示下一个分液体积；
- 3、重复步骤 2 分配液体，在最后一个液量分完后，屏幕显示“BLOWOUT”；
- 4、要清空管嘴，则再次按住按钮。如有需要，更换管嘴继续移液。

Mix+Dilute

此功能在同时转移两种液体后继续混合液体。

如上 Dilute 功能转移液体后，显示屏上会显示“MIX”，再扣动按钮，移液器会多次吸取和排出所设液量 70%的液体，松开按钮则液体最后一次排出后，此动作停止，屏幕上显示“BLOWOUT”，再次按下按钮，液体被完全吹出。

Manual

用此功能可以测量移液体积。选择了“Manual”功能，只有较低速度供选（1-5），以保证能迅速停止。首先选择总液量的限值，默认的是量程的最大值，再选择移液速度，屏幕上会显示液量为“0”。

- 1、管嘴没入液体，扣动按钮吸液后，实际吸液体积显示在屏幕上；
- 2、移液方向（吸液或排液）可以用左侧按钮选择
- 3、要排液则选择左上方箭头向下，扣动按钮；
- 4、将所有剩余液体排出，则按住按钮即可

Seq+Aspirate

使用此功能，则可以连续吸取不同体积的液体。

首先选择准备吸不同体积液体的次数（最多 20 次），这时第一次最大可以吸取的体积在屏幕上闪烁，按滚动键选择液量，OK 确定；这样第二次最大可以吸取的体积会在屏幕上闪烁，再按滚动键选择液量，OK 确定，如此重复，设完最后一次体积后，总吸液量会显示在屏幕上。继续选择移液速度。此时第一次吸液体积显示在屏上，移液器在待用状态。

- 1、管嘴没入液体，扣动按钮吸取第一次液量后，屏幕上会显示第二次吸液体积；
- 2、再如上进行第二次吸液，重复直到吸取最后一次液量。总体积会显示在屏幕上；
- 3、到目的容器，持续扣动按钮，则排出所有液体；
- 4、松开按钮，恢复原位。