

Acura® electro 电动移液器使用指南

描述:

Acura® electro 系列电动移液器可以进行手部无疲劳的精密液体操作，微处理器控制的仪器，包括一个延长寿命的高性能镍氢电池。

主要使用特点:

- 符合人体工程学设计，优化的重量和手部完美的工作舒适的平衡。
- 易于使用，用户通过直观的软件程序控制
- 可以选择左右手显示模式
- 延长了吹打的自主性，电池组的及时交流，消除了工作中断
- 高压灭菌的吸液模块可以在同一个控制单元上互换
- 仪器的软件涵盖了所有模块功能
- 专利的 JUSTIP 吸头推出杆高度可调

操作指南:

左手或者右手显示读数

功能	操作	按键	LCD 显示
调节为左手或者右手显示模式	按 (>0.5 秒)	MODE	方向?
	确认功能	SET	左边?
	选择按键	+	右边?
	确认方向	SET	右边

按 (>0.5 秒) 返回
当前移液模式

MODE

正向移液?

注意：选择了左手或者右手显示模式之后，接下来的移液中将是此种显示模式

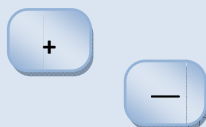
正向移液模式，编程和移液

在正向移液模式，确认所需要的体积。液体试剂被吸入到活塞移动吹出的一小段中。送开后活塞一秒后返回到它的初始位置。

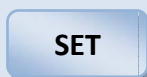
功能	操作	按键	LCD 显示
正向移液	选择模式	MODE	正向移液?
	体积模式	SET	PIP 1000? 最后设置值将被默认

调节体积

例如：
设置 400ul



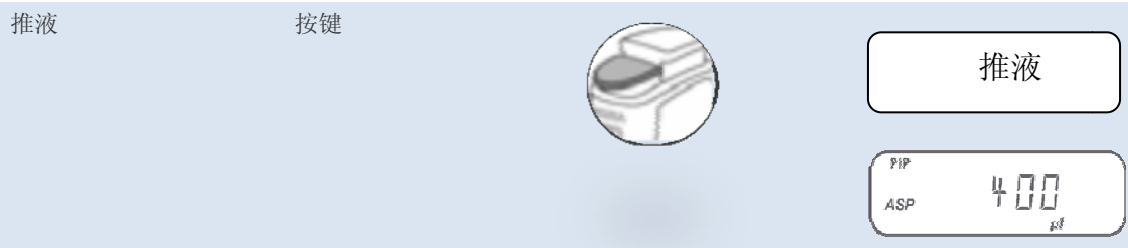
体积确认



正向移液模式移液

轻轻按开始按钮到第一档，移液器工作的较慢的移液速度。完全的按下去（第二档）移液器工作在选定的移液速度。

功能	操作	按键	LCD 显示
吸液	按键		吸液 PIP DISP 400



注释：档开始按钮被按住的时候活塞开始运动，并且当释放按钮的时候活塞回到初始的位置。

推液的时候吸头嘴轻轻贴着试管壁滑行。

反向移液模式，编程和移液

在反向移液模式，被吸入的液体超过所设定的体积。然而，推出的液体和设置的体积数一样的。多余的液体可能会残留在吸头的内壁。反向移液适用于高粘度，高挥发，容易产生泡沫的液体操作。

功能	操作	按键	LCD 显示
选择反向移液模式	选择模式	MODE	反向移液？
	体积模式	SET	REV 1000? μl

最后设置值将被默认

调节体积	例如： 设置 150ul	+	REV 150? μl
		-	
	体积确认	SET	REV 150 μl

反向移液模式移液

轻轻按开始按钮到第一档，移液器工作的较慢的移液速度。完全的按下去（第二档）移液器工作在选定的移液速度。

功能	操作	按键	LCD 显示
吸液	按键		吸液
			DISP REV 150 μl

推液	按键		推液
----	----	---	---------------

残留体积	双击按键		清除?
			REV ASP 150 μl

注释：跳过“清除”按钮进行之后一次完成，下一次实例是直接吸入以后释放启动按钮。推液的时候吸头嘴轻轻贴着试管壁滑行

分步移液模式，编程和移液

在分步移液模式，被吸入的液体体积是多于每份小体积的总和。它所分的体积和次数是根据用户的需求自己编程。

功能	操作	按键	LCD 显示
选择分步移液模式	选择模式	MODE	分步移液?
	体积模式	SET	1000? μl
最后设置值将被默认			

体积选择	例如： 选择 50ul	+ —	50? μl
	体积确认	SET	20x ?
			显示器显示的是能分步的最大数量

分液的步数	例如： 选择 15X	+ —	15 X ?
-------	---------------	---------------------------	-------------------

体积确认

SET

ASP 15_x 50_{μl} STEP

分步移液模式移液

轻轻按开始按钮到第一档，移液器工作的较慢的移液速度。完全的按下去（第二档）移液器工作在选定的移液速度。

功能	操作	按键	LCD 显示
吸液 (如: 15 x 50 μL)	按键		吸液
	显示		DISP 15 _x 50 _{μl} STEP
配液	按键		配液
配液（继续）			DISP 14 _x 50 _{μl} STEP
			每次配液之后，体积数目就会减少一次
配液	按键		配液
			DISP 1 _x 50 _{μl} STEP
残留体积	见下文		清除？

注释：推液的时候吸头嘴轻轻贴着试管壁滑行。

分步移液模式，残留液体处理

在分步移液模式，被吸入的液体体积是多于每份小体积的总和。它所分的体积和步数是根据用户的需求自己编程。

功能	操作	按键	LCD 显示
----	----	----	--------

目前的显示

清除?

保留残留的液体
如: 吸取同样的
液体

按键



吸液

DISP 15x 50 ^{STEP}
μl

或者

吹出残留液体
如: 吸取不同的
液体

双击按键



清除

ASP 15x 50 ^{STEP}
μl

分步模式，吸取序列中断

功能	操作	按键	LCD 显示
----	----	----	--------

当前显示

按键

DISP 15x 50 ^{STEP}
μl

STOP

移液结束

按键

SET

清除?

残留液体

双击按键



清除

准备移新的液体

ASP 15x 50 ^{STEP}
μl

稀释模式，编程和吸取

在稀释模式时，3 种不同的液体被吸取后，在吸头中将被空气柱分离，配成单一试剂。

功能	操作	按键	LCD 显示
选择稀释 移液模式	选择模式		稀释移液?
	体积模式		DIL V 1 700? μl
最后设置值将被默认			
选择第一种液体 体积	例如： 设置 250ul	 	DIL V 1 250? μl
	第一种体积 确认		DIL V 2 750? μl
选择第二种液体 体积	例如： 设置 100ul	 	DIL V 2 100? μl
	第二种体积 确认		DIL V 3 0? μl
选择第三种液体 体积	例如： 设置 50ul	 	DIL V 3 50? μl
没有第三种液体	设置 0ul		DIL V 3 0? μl
	第三种体积 确认		ASP DIL V 1 250 μl

稀释模式移液

轻轻按开始按钮到第一档，移液器工作的较慢的移液速度。完全的按下去（第二档）移液器工作在选定的移液速度。

功能	操作	按键	LCD 显示
----	----	----	--------

吸入第一种液体

按键



吸液

空气柱

吸入空气柱

从液体中提出
移液器
按键



吸气

DISP 2
ASP 100
μl

吸入第二种液体

按键



吸液

空气柱

吸入空气柱

从液体中提出
移液器
按键



吸气

DISP 3
ASP 50
μl

吸入第三种液体

按键



吸液

DISP
400
μl

推液 V1+V2+V3

按键



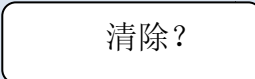
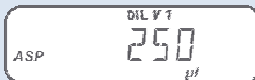
推液

准备吸新的液体

DISP ?
ASP 250
μl

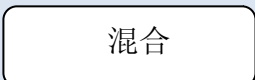
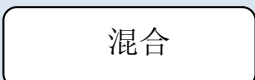
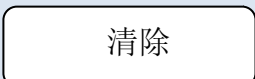
注释：推液的时候吸头嘴轻轻贴着试管壁滑行。

稀释模式，吸取序列中断

功能	操作	按键	LCD 显示
当前显示			
移液结束	按键	STOP 	
残留液体	双击按键		
准备移新的液体			

混合

在所有的移液模式中，混合模式是指连续来回抽吸所设定的体积的液体。它只能是在正向移液或者分步移液操作的清除步骤之后的。

功能	操作	按键	LCD 显示
循环 3 次的抽吸混合液体	按 1 次		
继续混合	持续按键		
返回移液	按键		

吸液单元体积选择

功能	操作	按键	LCD 显示
----	----	----	--------

选择吸液单元体积

例如：
模块体积
20-200ul

体积选择



1000?

200?

自动检测

根据移液模式编程

正向移液?

吸液模块体积校正

功能	操作	按键	LCD 显示
----	----	----	--------

当前显示



菜单选择

按键（大于 0.5 秒）

MODE

方向?

按键

MODE

体积模块?

校正

SET

200?
µl

维护保养注意事项：

1. 定期清洗移液枪身，可以用肥皂水或60 %的异丙醇，再用蒸馏水清洗，自然晾干。
2. 移液器应竖直挂置在移液器支架上，但要小心别掉下来。禁止平放于实验台，防

止液体倒流腐蚀损坏机器内腔体。

3. 电动移液器控制单元不能高温高压灭菌，定期将吸液单元拆下灭菌20min。灭菌完毕之后，请将移液器干燥冷却到室温后再使用。
4. 长时间不使用时，请定期充电。