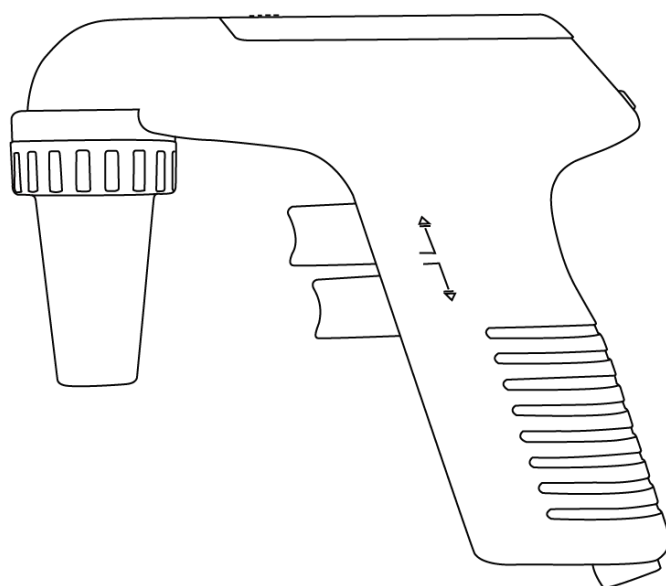


LICHEN



使用说明书

大容量电动移液器

USER'S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

前言

感谢您选择力辰科技大容量电动移液器，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

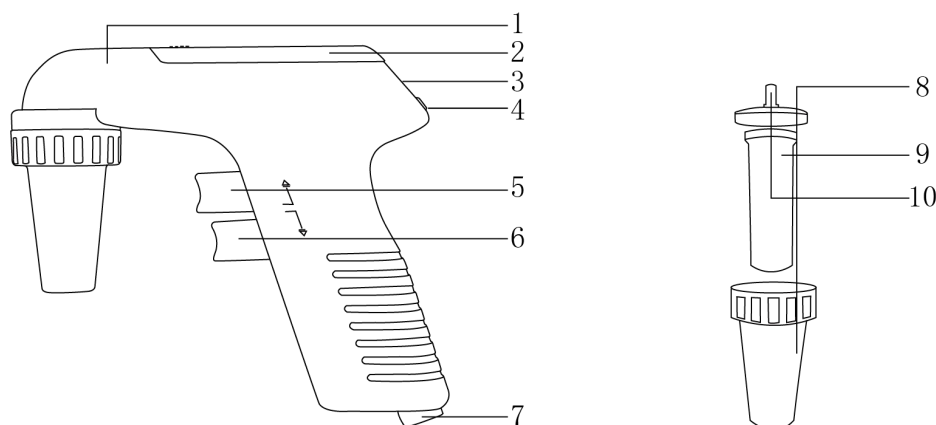
注意事项：

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 仔细阅读理解制造商的安全使用说明；
- 只可使用厂家提供的原装电池；
- 在仪器的化学腐蚀力限度内使用本仪器；
- 勿使用高度易燃的液体；
- 勿在有爆炸危险的气体范围中使用本仪器；
- 勿用蛮力使用本仪器；
- 助吸器未装过滤器不能使用，由于超量的吸液而使过滤器弄湿，将会减慢或阻碍液体的流动，如果出现超量吸液的情况，应立即更换过滤器；
- 若该仪器无法正常运转，即应停止操作，查阅常见问题排除章节；
- 不得随意拆卸和调整仪器的零部件，备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。

一、概述

大容量电动移液器，又称电动助吸器、移液管控制器、移液控制器、辅助吸液器等，是实验室的常规设备，用于移取和分配液体的。与 0.1~100ml 各种量程塑料和玻璃移液管配合使用，可移取多种体积规格的溶液，或进行分液。产品符合人体工程学设计，使用便捷，操作简单、高效，可单手轻松控制。只需轻按控制键，便可进行精准的速度控制。使用时无需连接外接电源，可在实验室中自由转移，提高实验操作时的灵活性。保证灵活的液体操作，确保分液过程轻松便捷，加快实验流程，可完全代替吸耳球。

二、结构



- | | | | |
|---------|--------|---------|--------|
| 1、外壳 | 2、电池盖 | 3、液晶显示屏 | 4、调速按钮 |
| 5、加液按钮 | 6、排液按钮 | 7、充电插孔 | 8、锥管嘴 |
| 9、硅胶适配器 | 10、过滤器 | | |

三、产品特点

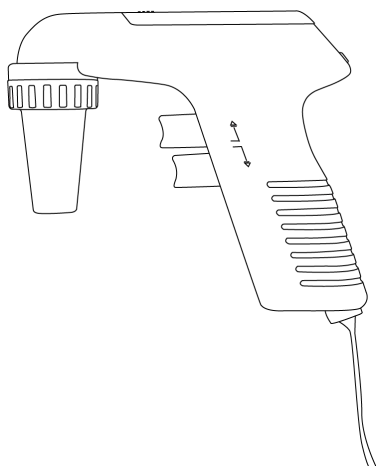
- 1、移液操作简单、高效，根据人体工程学原理吻合手握式设计，即使长期使用也能操作自如；
- 2、适用 0.1-100ml 移液管；
- 3、大功率马达可快速充满 100ml 液体；
- 4、可更换的锂电池使用时间长，可间歇工作 8 小时，充电时间 2-3 小时；
- 5、液晶大显示屏显示 6 个速度档和电量信息；
- 6、指尖控制的吸液和分液按钮，保证了移液的准确性；
- 7、采用 PVDF 材料，耐腐蚀；
- 8、有电力不足时警告功能；
- 9、可配合 5mL、10mL 吸头使用；
- 10、两种排液模式：重力自然流出和动力泵出模式；
- 11、吸液端具有过滤膜，防止吸液过猛引起过吸而损坏电机，吸液端及过滤膜可高温灭菌；
- 12、包含支撑架，可放松手部, 还可防治移液器污染，确保安全可靠舒适地操作。

四、产品参数

产品型号	LCLevo-E+
吸液速度	25ml<5s（6 档）
排液速度	电动（6 档）/重力
电池	可更换的锂电池
电池使用时间	可间歇工作 8 小时以上
充电时间	仅需 2-3 小时
移液管种类	塑料管或玻璃管（0.1-100ml）；巴斯德消毒管
过滤器	0.45 μm，疏水性滤膜
重量	200g

五、设备安装

充电：助吸器首次使用前，须充电 10 小时，以确保电力充足。以后每次充电时间在 2-3 小时即可。充满电后，一般可间歇工作 8 小时以上。



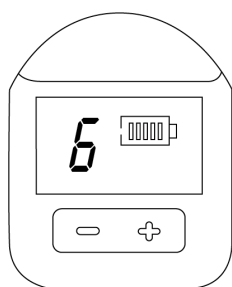
- 1、将 AC 充电器连接电源装置之前，请检查电压设置是否符合当地要求。
- 2、将 AC 充电器上的电源线插入助吸器手柄底部的充电插孔。

注意：助吸器仅限使用本公司配套提供的 AC 充电器进行充电；

LCD 液晶显示屏上显示电池电量，电量条的数量表示电量充足程度；

采用特殊的电路设计，可防止电池充电过量，而且助吸器可在方便的时候随时充电，不必一次充满。

六、设备使用



1、设置操作速度

- (1) 使用液晶显示屏下方手柄上方的按钮，可以设定所需的吸液和加液速度。
 - (2) 吸液和加液速度各有八档，“+”为增加，“-”为减少。液晶显示屏上会显示您所选择的速度。
 - (3) 助吸器可通过电路反馈自动调节吸液和分液的速度。
- 注意：操作中，吸液和加液速度的增加与减慢，还可通过手指按压操作按钮进行调节。

2、插入吸液管

轻轻将吸液管推入硅胶适配管中，仔细放置到位。为使吸液管能正确地插入，分别用手握住助吸器锥管嘴上部和吸液管的上端。

3、吸液

- (1) 选定适合的速度，按压吸液按钮，吸入液体略超过所需的容量刻度。
- (2) 将吸液管离开容器液面。
- (3) 按压加液按钮，排出部分液体，使吸液管内液体的弯月底面达到刻度。

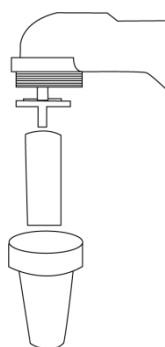
4、加液

助吸器提供两种不同的加液模式：

- (1) 触及排液按钮，感觉到稍加按压，此时的加液功能则由自身重量作用，使液体自然地流出。
- (2) 进一步按压加液按钮，将触发电机工作，加快加液速度。

七、维护保养

- 1、清洁：可使用最常见的消毒剂对助吸器的外部进行清洗，并使用干净的布擦干。
- 2、更换锥管嘴，硅胶适配管和过滤器



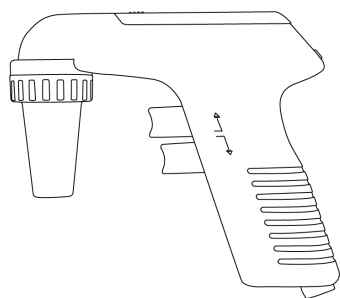
逆时针旋转锥管嘴，并把它和硅胶适配管一起拉出。锥管嘴和硅胶适配管卸下后，就能拔出过滤器进行更换。更换时，把新过滤器的彩面朝上，放置在适当位置。若要重新安装锥管嘴和硅胶适配管，则把它插入相应的位置，并轻轻地将锥管嘴顺时针旋入助吸器即可。

注意：建议用户每 6 个月或在必要时更换硅胶适配管，以确保密封性。可以从本公司或当地指定供应商处订购备用硅胶适配管。

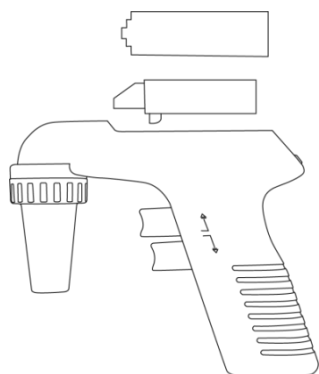
助吸器未装过滤器不能使用。因使用不慎而导致弄湿过滤器会减慢和阻碍液体的流速，应立即更换过滤器；仅限使用本公司提供的原装过滤器。

3、更换电池

(1) 取下电池盖，露出电池槽：



(2) 断开锂电池插头与印刷电路板（PCB）插头连接器的连接，该连接器位于放置印刷电路板上 2pin 插头连接器的电池槽内。



(3) 将新锂电池的 2pin 插头与印刷电路板上的 2pin 插头连接器相连接。带外露金属标签的插头一侧应背向印刷电路板（图 7）。如电池插错位置，在液晶显示器上将看不到任何显示。



1、LCD 显示 2、PCB 上的 2pin 插头连接器 3、带外露金属标签的一侧

(4) 更换电池盖。

(5) 适当地处理废电池。

4、储存

卸下吸液管，可长时间储存助吸器。如长时间不使用该仪器，建议将其与 AC 充电器断开。

八、故障分析

常见问题	可能原因	纠正措施
吸液功能减弱或助吸器堵塞	过滤器堵塞、变脏或受损	更换过滤器
	电池损耗	重新充电
吸液管渗漏	吸液管未装紧	重新安装吸液管
	硅胶适配管或锥管嘴松动或受损	重新安装或更换硅胶适配管或锥管嘴
持续使用时间缩短	电池耗损	更换电池
未显示	电池没电	更换电池
	电池插错位置	参考说明书正确插入电池
	印刷电路板故障	向制造商技术支持寻求帮助

九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日算起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	大容量电动移液器主机	1 个
2	AC 充电器	1 个
3	0.45 μ m 疏水过滤器	1 个
4	安装支架	1 个
5	双位调节	1 个
6	说明书	1 份
7	合格证、保修卡	1 份

LICHEN

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co.,Ltd.

地址:上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站:www.lichenl7.com

本资料内容如有变更，恕不另行通知

最终解释权归本公司所有