

四道吸液头 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在细胞培养、ELISA 分析、磁珠纯化等各类 96 孔板高通量液体处理实验当中，大批量废液移除是耗时最长且极易引入人为操作误差的关键环节。传统单道吸液头逐孔处理，操作繁琐低效，不同操作人员手法差异会直接造成孔与孔之间的处理偏差，制约实验处理通量，同时降低实验数据重现性。四道吸液头针对该实验痛点开发，将四次独立吸液操作合并为单次同步完成，一次性处理 4 个孔位，简化 96 孔板废液移除流程，提升高通量实验操作流畅度，广泛适用于科研实验室高通量前处理作业，本品仅用于科研实验，不用于临床诊断及工业生产。

二、设计原理与作用机制

四道吸液头依托真空负压抽吸原理工作，外接真空系统提供负压动力，四通道同步导通，实现 4 个孔位同步废液吸取。产品严格按照 96 孔板标准孔距设计，保证多通道对位精准，各通道负压输出均衡统一，保证每一个孔位的吸力、作用时间保持一致，消除人工逐孔操作带来的手法偏差。搭配一次性枪头实现废液吸取，可快速完成培养基移除、洗涤液吸除、上清去除等操作，从操作层面保障平行样本处理条件统一，改善实验平行性与数据可重复性。

三、产品完整组成与结构规范体系

整套四道吸液头包含人体工学手持操作主机、四通道对位吸液基座、管路连接接口、控制按键组件、吸头一键弹射机构。人体工学手持操作器：握持手感舒适，按键布局科学，长时间连续操作不易产生手部疲劳，适配长时间高通量实验作业。四通道基座：孔距严格匹配 96 孔板标准间距，保证孔位精准对位，可装配标准 200 μ L 一次性移液枪头，也可适配不锈钢吸针组件。管路接口：标准硅胶管路接口，可对接各类真空吸液泵、实验室中央真空系统，实现负压传输。一键同步弹射机构：可一次性同步弹出全部使用过的吸头，无需手工逐个拔除，规避手工拆卸带来的交叉污染风险。配套耗材：适配市面通用 200 μ L 一次性枪头，即插即用，即用即抛，有效降低样本交叉污染概率。

四、产品核心性能与科研优势

四通道同步作业，单次完成 4 孔废液吸取，大幅缩减 96 孔板废液移除耗时，提升高通量实验工作效率。各通道负压输出均衡，孔间吸力与作用条件保持一致，消除人为操作手法差异，显著提升样本平行性与实验数据重现性。人体工学手持结构，长时间操作手部不易疲劳，适配大批量样本连续处理。严格遵循 96 孔板标准间距，对位精准，操作简单易上手。兼容通用 200 μ L 移液枪头，即用即抛，有效规避样本交叉污染；也可更换不锈钢吸针重复使用，适配不同实验需求。配置一键同步弹射功能，整体卸除吸头，省去手工拔取步骤，降低污染风险。适配多品牌真空源，设备兼容性强，无需改造现有实验室设备即可直接投入使用。

五、主要应用场景

细胞培养实验：96 孔板细胞换液，轻柔同步移除多孔旧培养基，减少细胞扰动。ELISA 免疫学实验：快速均匀完成各孔洗涤液吸除，保障洗板效果均一稳定。磁珠法核酸、蛋白纯化：配合磁力架使用，高效吸除 96 孔板体系上清，避免扰动磁珠沉淀。高通量样本前处理：各类 96 孔板体系废液、洗涤液同步吸取操作。适用单位涵盖高校实验室、科研院所、生物医药企业、第三方检测机构等科研场景。

六、核心技术参数

产品名称：四道吸液头（96 孔板高通量真空吸液头） 适配板型：标准 96 孔板 通道数量：4 通道 适配吸头：标准 200 μ L 一次性移液枪头，兼容不锈钢吸针 连接方式：硅胶管路外接真空吸液泵 / 中央真空系统 操作方式：手持按键控制，一键同步弹射吸头 结构特性：人体工学手持机身，标准 96 孔板孔距对位 工作模式：负压真空抽吸 适用场景：细胞培养换液、ELISA 洗板、磁珠纯化上清吸取 清洁方式：一次性枪头随用随弃；重复使用吸针可消毒擦拭 储存条件：室温干燥避光存放

七、规范操作使用说明

使用前检查四道吸液头整机完好，按键、弹射机构、管路接口无破损。通过配套硅胶管将设备连接至真空源，调试真空负压至实验合适档位。将 200 μ L 一

一次性枪头插装至四通道基座上，确认枪头装配牢固无松动。手持设备，将吸头精准对准 96 孔板目标孔位，轻按控制按键，完成四孔同步吸液操作。单轮操作结束后，启动一键弹射功能，同步卸下全部使用过的枪头。实验全部结束后断开真空管路，清理设备表面残留废液，妥善收纳存放。若使用不锈钢吸针，实验结束后完成擦拭消毒，晾干收纳备用。

八、使用注意事项

本品仅限实验室科研使用，不可用于临床诊断、人体相关检测。实验负压需调节至合适档位，负压不可过高，防止抽吸力度过大吸走细胞、磁珠沉淀，造成样本损失。操作时吸头接触液面高度需要把控，避免触碰孔板底部固相物质。一次性枪头必须做到即用即抛，禁止重复使用，防止样本交叉污染。弹射机构请勿暴力按压，避免结构损坏。设备表面沾染废液及时擦拭清理，废液不可渗入设备内部，防止内部组件腐蚀损坏。管路连接需要牢固，防止负压工作过程管路脱落废液飞溅。设备出现按键失灵、漏气等异常情况，应停止使用，排查故障。

九、储存与运输条件

储存条件：设备存放于室温干燥通风避光环境，远离腐蚀性试剂、高温热源，保持管路、按键、弹射机构干燥洁净，避免重物挤压，防止结构变形。运输条件：常温防震包装运输，轻装轻卸，禁止摔落、暴力挤压。到货检查整机、管路、按键无破损，确认气密性完好后即可投入实验使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供优质四道吸液头，产品针对 96 孔板高通量液体处理场景设计，四通道同步吸液，有效解决单道吸液操作效率低、孔间偏差大等实验痛点。人体工学手持机身搭配一键弹射结构，操作便捷，兼容市面主流真空系统与 200 μ L 标准枪头，广泛应用于细胞培养换液、ELISA 洗板、磁珠法核酸蛋白纯化等高通量实验。现货充足，支持批量采购，可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600 或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）：



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。