

手动 96 孔板离心甩板机 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

PCR、qPCR、ELISA、细胞培养等微孔板实验配制体系后，液体易受表面张力影响形成孔壁挂壁液滴，同时体系内极易混入微小气泡，造成各孔实际反应体积不均一、荧光检测信号异常、平行样本数据离散。常规电动微孔板离心机存在依赖电源、占用台面空间、设备排队等候等问题；临时加样、野外采样、超净台内狭小空间等场景，常常缺少可用的离心设备，影响实验推进。

针对以上实验痛点，富沃克生物手动 96 孔板离心甩板机采用沙拉甩干桶式旋转结构，纯手摇物理驱动，无需外接电源，可快速将孔壁、封板膜上的挂壁液滴沉降至孔底，驱散体系气泡。整机小巧便携，兼容有/无裙边 96 孔 PCR 板、384 孔板、酶标板、细胞培养板与深孔板，可作为电动离心机的应急补充方案，适配分子扩增、免疫检测、细胞洗涤等各类微孔板前处理操作。本品仅作为科研配套工具，不可直接用于临床诊断。

二、设计原理

离心力物理驱动机制：产品借鉴沙拉甩干桶成熟结构，依靠手摇手柄带动内置旋转平台圆周运转，放置于平台内的微孔板随之旋转，孔内液体受离心力作用向孔底迁移。依靠均匀可控的手摇转速产生温和离心效果，无需高转速即可完成液滴收集。

挂壁液滴沉降与气泡消除原理：加样后滞留在孔壁、盖板上的液滴依靠离心力突破表面张力沉降于孔底；体系内微小气泡受离心作用上浮破裂，保证各孔反应体积一致，消除气泡对荧光定量光学检测的干扰；合理转速下液体依靠表面张力留存孔底，不会发生溢出现象。

三、产品完整组成

手动 96 孔板离心甩板机主机；旋转承载平台；防滑底座；独立整机包装，适用于 PCR/qPCR 体系瞬时甩板、核酸扩增实验、细胞培养板洗涤、ELISA 酶标板处理、野外无电源样本前处理、实验室临时应急离心操作。

四、产品核心性能与科研优势

4.1 无源手摇驱动，不受供电条件限制

纯物理机械结构，无需电源、电池，开箱即可使用。可放置于超净台、生物安全柜，也适用于野外采样、临时实验室等无供电环境；电动离心机满载排队时，可快速应急处理微孔样本，不耽误实验进度。

4.2 收集挂壁液滴，消除体系气泡，提升平行性

专门解决 PCR/qPCR 加样后液滴挂壁难题，将孔壁、封板膜液滴沉降至孔底，驱散微孔内气泡，保障各孔反应体积统一，减少荧光信号偏差，有效降低扩增、定量实验的数据离散程度。

4.3 多板型广泛兼容，一机多用

兼容标准 96 孔、384 孔 PCR 板，适配有裙边、半裙边、无裙边各类 PCR 板，同时支持酶标板、细胞培养板、深孔板，覆盖实验室主流微孔板规格，减少多种专用设备采购。

4.4 ABS 工程塑料机身，坚固耐试剂腐蚀

机身一体注塑成型，选用高强度 ABS 材质，轻便不易变形老化，耐受实验室常规试剂擦拭消毒，适合长期高频次日常使用。

4.5 底部防滑底座，运行稳固不易移位

底部配备防滑硅胶底座，手摇旋转过程中整机稳定，避免台面打滑造成孔板倾斜、液体溅出，保障操作安全。

4.6 离心力度可控，温和离心保护样本

依靠手摇速度灵活调节离心强度，相较于固定转速电动设备，可根据样本类型选择温和离心模式，适配易溢出、脆弱细胞样本处理，操作灵活可控。

4.7 体积小巧易收纳，节约实验台面空间

整机紧凑轻量化，闲置时可收纳于试剂柜、工作台抽屉，无需长期占用台面，空间有限的小型实验室、共享实验平台尤为适用。

五、产品适用科研场景

- PCR/qPCR 实验：反应体系配制后沉降液滴、消除气泡，稳定荧光检测信号；
- 核酸扩增实验：扩增前后微孔板瞬时离心，优化扩增重复性；
- 细胞培养实验：细胞培养板洗涤后去除残留洗涤液；
- ELISA 检测：酶标板洗涤流程甩除多余洗液；
- 临时应急处理：电动离心机占用时快速处理少量微孔样本；
- 野外/简易实验室：无外接电源条件下微孔样本前处理。

六、核心技术参数

参数项目	规格说明
产品名称	手动 96 孔板离心甩板机 / 手动微孔板离心机
产品类型	手摇手动驱动型
机身材质	高强度 ABS 工程塑料

驱动方式	手动摇柄旋转驱动
适配板型	96 孔/384 孔 PCR 板、酶标板、细胞培养板、深孔板
板型兼容	带裙边/半裙边/无裙边 PCR 板通用
板体固定方式	垂直插入式卡槽固定
防滑配置	底部防滑底座/硅胶防滑垫
供电需求	无需电源
收纳特性	体积小巧，抽屉、试剂柜可收纳

七、规范操作使用说明

标准操作流程

使用封板膜或板盖密封微孔板，防止液体飞溅；打开上盖，将微孔板垂直放入旋转平台卡槽；优先对称放置两块微孔板维持旋转平衡；闭合上盖，匀速摇动手柄持续 10 - 15 秒；旋转停止后开盖取出微孔板，完成液滴沉降。

操作优化要点

常规实验 10 - 15 秒即可达到理想效果，无需长时间摇转；保持转速均匀稳定，保证离心效果一致；仅单块板处理时，搭配配重板降低振动。

清洁维护

每次使用后使用无尘软布擦拭平台与机身；可采用 75%酒精擦拭消毒；严禁整机浸泡液体；长期闲置存放于干燥通风环境。

八、使用注意事项

微孔板必须密封完整，避免离心过程液体飞溅污染设备；微孔板垂直卡入卡槽，保证放置稳固；尽量对称放置板体，降低振动；本品仅用于常规瞬时沉降，不适合需

要精准离心力控制的定量实验；运行出现明显异响、晃动异常时停止使用，排查异物与结构松动；仅限科研实验使用，不作为临床检测配套设备。

九、储存与运输条件

储存：常温干燥避光存放，远离有机溶剂、腐蚀性试剂；

运输：常温运输，避免剧烈撞击造成塑料结构开裂变形；

储存提示：长期闲置保持上盖闭合，防止灰尘进入旋转卡槽。

十、产品订购与售后信息

手动 96 孔板离心机现货供应，兼容多种主流微孔板型号，支持批量采购与实验室配套方案咨询。富沃克生物提供微孔板实验设备选型、操作技术指导。欢迎分子生物学实验室、高校课题组、科研院所、生物医药企业、第三方检测机构咨询采购。

厂家咨询、采购微信（同手机号）：19850855600，可扫码添加，申领免费试用装（包邮）

富沃克生物 —— 专注生命科学工具，一站式配套磁力架、强磁棒笔、移液耗材、微孔板配套设备，覆盖微量样本前处理全流程。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。