

96 孔磁力管架 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在现代分子生物学与高通量科研实验中，磁珠法分离纯化已经成为核酸提取、蛋白富集、免疫沉淀、细胞分选、NGS 文库构建的主流技术。传统离心分离方式步骤繁琐、耗时较长、通量有限，难以满足大批量样本平行处理需求。96 孔磁力管架又称磁分离架，是专为高通量磁珠实验设计的专用实验室设备，依靠强磁场快速完成磁珠固液分离，无需离心、无需复杂操作，大幅提升样本纯化效率与实验重复性，是高通量分子实验的核心配套耗材。本品仅限科研教学实验使用，不可用于临床诊断。

二、设计原理与结构特点

96 孔磁力管架核心工作原理依托高性能钕磁铁构建稳定强磁场，利用磁场作用力快速吸附悬浮于液体中的磁性微珠，使磁珠快速聚集于指定位置，实现样本体系固液分离。整体分离过程仅需 15 秒至 1 分钟，相较传统离心分离方法，操作更简洁、速度更快、通量更高，有效规避离心操作带来的样本损耗、操作误差与样本交叉污染风险。

该设备适配磁珠法全套高通量实验体系，广泛应用于 NGS 高通量测序文库构建、高通量核酸提取与纯化、蛋白质纯化、免疫沉淀反应、细胞分选等各类分子实验，是磁珠法高通量实验的必备基础设备。根据磁铁排布位置与吸附方式不同，产品分为多种结构类型，针对性适配不同孔板、不同设备、不同移液操作场景，全面覆盖常规高通量实验需求。同时设备结构紧凑、适配性广，既可用于手工多通道移液操作，也可搭配自动化液体工作站联动使用，适配多样化科研场景。

三、产品完整组成

核心组分：高强度铝合金支架主体、高性能钕铁硼强磁柱、定位卡扣、限位调节结构。

生产流程：铝合金精密切割、结构打磨校准、磁柱定位镶嵌、磁力均衡调试、卡扣适配校验、成品稳定性检测、成套包装。

成品状态：一体式成型磁力支架，结构稳固、磁力均匀、定位精准，开箱即可适配各类 96 孔板开展磁分离实验。

四、产品核心性能与科研实验优势

4.1 极速磁珠分离

搭载高性能钕磁铁，磁场强度稳定均匀，15 秒至 1 分钟即可完成整板磁珠吸附分离，大幅缩短高通量样本处理时长，替代低效离心操作。

4.2 多结构精准适配

涵盖中部吸附、底部吸附、双侧吸附、通用可调多种结构型号，可匹配吸液操作、仪器读数、多通道移液等不同实验工况。

4.3 高通量平行处理

一次性完成 96 个样本同步磁分离，适配高通量筛选、批量核酸纯化、大规模文库构建实验，显著提升实验通量。

4.4 材质坚固耐用

采用航空级铝合金材质，整体轻便、强度高、不易变形，耐腐蚀、易清洁，可长期反复使用，部分型号可适配微孔板离心机联用。

4.5 人机适配性强

结构布局合理，兼容手工八通道、十二通道移液操作，同时可对接自动化液体工作站，适配高低通量实验场景。

五、主要产品类型与适配场景

孔中部吸附型：磁铁布置于孔位侧面，磁珠均匀吸附于孔壁中部，上清吸取操作直观便捷、不易吸到磁珠，适配常规 96 孔板、深孔板，通用性最强，适用于绝大多数核酸、蛋白纯化实验。

孔底部吸附型：磁铁布置于孔位下方，磁珠集中沉淀于孔底，孔内液层干净通透，适配 Luminex 分析仪等底部读数检测设备，兼容平底板、圆底板等多种孔板类型，适配后续仪器检测实验。

孔两侧吸附型：搭载 108 颗均匀分布强磁柱，磁珠吸附于孔内壁两侧，彻底规避孔底磁珠干扰，完美适配八通道移液器批量吸液操作，大幅提升高通量实验效率。

通用适配型：配备高度可调节卡扣结构，可灵活适配市面主流标准 96 孔板、深孔板、PCR 板、无裙边/半裙边孔板，兼容多品牌耗材，场景适配无局限。

六、主要应用场景

高通量测序实验：NGS 文库构建磁珠纯化、片段筛选、文库提质富集。

核酸纯化实验：高通量基因组 DNA、质粒、cfDNA、病毒核酸磁珠法提取纯化。

蛋白分子实验：蛋白质富集纯化、免疫沉淀、抗体纯化、蛋白样本预处理。

细胞分选实验：磁性细胞分选、细胞富集、样本预处理分离。

科研高通量筛选：大批量样本平行处理、药理筛选、分子样本批量制备。

高校教学科研：分子生物学高通量实验教学、科研平台常规磁分离实验。

七、核心技术参数

产品名称：96 孔磁力管架（96 孔磁分离架）

核心材质：航空铝合金 + 高性能钕铁硼磁铁

分离时长：15s-60s 快速整板磁珠分离

产品类型：孔中部吸附型、孔底部吸附型、孔两侧吸附型、通用可调型

适配耗材：标准 96 孔板、深孔板、PCR 板、无裙边/半裙边孔板、平/圆底板

操作模式：手工多通道移液、自动化液体工作站适配

适用场景：NGS 文库构建、核酸纯化、蛋白富集、细胞分选、高通量科研实验

八、规范操作使用说明

8.1 设备适配定位

根据实验孔板类型与实验需求，选择对应结构磁力架，通用款可调节卡扣高度，确保 96 孔板平整贴合、孔位精准对齐磁柱位置。

8.2 磁珠吸附分离

将含有磁珠的样本孔板平稳放置于磁力架上，静置 15 秒至 1 分钟，待磁珠完全吸附聚集、溶液澄清后，即可开展上清吸取操作。

8.3 洗涤洗脱操作

保持孔板置于磁力架上，完成废液吸取、洗涤液添加、再次吸附分离等步骤，全程磁珠稳定吸附不流失，保障纯化效果。

8.4 脱离磁力洗脱

核酸或蛋白洗脱环节，将孔板脱离磁力架，消除磁场吸附作用，充分重悬磁珠，保证目标产物高效洗脱回收。

8.5 设备清洁收纳

实验结束后擦拭支架表面残留液体与污渍，干燥后平整收纳，避免重压磕碰磁柱结构。

九、使用注意事项

本品仅用于科研教学实验，不可用于临床诊断及工业用途。

设备内置强磁组件，严禁靠近手机、手表、精密电子仪器、储存介质、心脏起搏器等磁性敏感设备，避免磁化损坏。

使用前确认磁力架型号与孔板规格匹配，避免孔位偏移导致磁珠吸附不完全、样本损耗。

严禁暴力磕碰、摔砸设备，防止内置磁柱移位、脱落、磁力衰减，影响分离效果。

禁止强酸强碱浸泡设备，日常清洁采用无尘软布擦拭，保持设备干燥洁净。

儿童、非实验操作人员禁止接触设备，防止磁吸夹伤、设备损坏。

实验废弃样本、废液按照分子生物学实验室规范统一处置。

十、储存与运输条件

储存条件：常温干燥通风处存放，远离磁性敏感物品、高温热源与腐蚀性试剂，避免重压变形。

运输条件：常温防震运输，做好缓冲防护，严禁剧烈撞击、重压、摔落，保护磁柱与结构完整性。

十一、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司 96 孔磁力管架（磁分离架），采用优质铝合金与高性能钕磁铁打造，多型号全覆盖适配各类 96 孔板，支持快速高通量磁珠分离，适配核酸提取、蛋白纯化、NGS 文库构建、细胞分选等全流程高通量分子实验，兼容手工与自动化实验场景，助力实验室提升批量样本处理效率与实验稳定性。

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）：

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。