

八孔磁力架 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在现代分子生物学、基因组学与免疫学科研体系中，磁珠分离是 NGS 文库构建、核酸提取、抗体纯化、免疫沉淀、细胞分选等实验的核心关键步骤，分离速度、吸附均匀度、样本回收率直接决定批量实验的数据稳定性与重复性。传统单孔、双孔、4 孔磁力架通量有限，无法适配中等通量批量样本处理需求，而普通简易磁力架存在贴合度差、磁场不均、分离耗时久、磁珠残留严重等问题，极易导致批量样本纯化不一致、文库纯度偏低、核酸蛋白损耗偏高，大幅增加实验批次误差。八孔磁力架是针对中等通量磁珠分离场景设计的标准化专用磁性分离工具，依托科学双排 8 孔布局，空间利用率高、通量适中，可同步完成 8 个样本独立磁分离处理，完美平衡操作便捷性与实验通量，广泛适配科研常规实验、中等批量样本筛查、教学实训等多类场景，是分子实验室高通量前处理的基础必备耗材。本品仅限科研教学实验使用，不可用于临床诊断、工业检测及非标场景。

二、设计原理与结构特性

八孔磁力架采用优化双排 8 孔规整布局，孔位排布紧凑合理、空间利用率极高，可一次性同步处理 8 个离心管样本，精准适配实验室中等通量批量磁分离实验需求，有效弥补小孔磁力架通量不足、大通量设备操作繁琐的短板，适配 NGS 批量建库、多组平行对照、批量核酸蛋白纯化等实验场景。产品精准适配 1.0mL、1.5mL 标准离心管，常规最优工作体积覆盖 10 - 2000 μ L，特殊型号支持 200 - 1000 μ L 精准体系适配，可满足微量、常规、中量多体积样本的磁珠分离需求，场景适配性极强。

本品内置高强度钕铁硼永磁铁作为核心磁源，搭配机身精密倾角优化设计，可让离心管管壁与磁体紧密贴合，聚焦磁场作用力，大幅提升磁珠吸附效率。标准体系下磁分离时长仅需 10 - 60 秒，分离速度随磁珠粒径与溶液体系自适应调整，大粒径磁珠可实现极速吸附。科学的聚磁结构可引导磁珠均匀富集于离心管下端侧壁，而非管底堆积，从结构上彻底规避上清吸取时扰动磁珠、造成样本损耗的问题，保障上清去除彻底、目标样本回收率与纯度双达标。部分升级型号搭载嵌入式专利可抽拉磁条设计，可灵活取出磁体，方便样本重悬、涡旋混匀操作，完美适配多步骤纯化实验流程，同时支持磁力灵活调节，适配不同反应体系分离需求。

三、产品完整组成

核心磁源：高强度钕铁硼永磁铁，磁场分布均匀、磁力集中稳定、吸附效率高，适配快速磁分离需求，长期使用不易退磁。

主体材质：双版本可选，高配款采用高强度航空铝合金一体成型，轻巧坚固、耐磨抗造、散热性优异；常规款采用 ABS/PC 优质工程塑料，质地轻便、性价比高，适配常规教学与基础科研。

结构工艺：标准款固定磁条结构，稳固耐用；升级款采用专利嵌入式可抽拉磁条设计，可自由抽离磁体，适配样本混匀重悬操作。

孔位布局：双排八孔独立布局，单孔磁场独立作用、互不干扰，批量样本分离一致性强。

成品状态：孔位规整精准、机身稳固无晃动、磁场覆盖均匀、无毛刺无瑕疵，易清洁耐腐蚀，开箱即可投入中等通量批量磁分离实验使用。

四、产品核心性能与科研实验优势

8 孔高通量设计，批量实验效率翻倍：单次可同步处理 8 组样本，完美适配中等通量批量建库、核酸纯化、蛋白富集实验，大幅缩减样本前处理时长。

极速磁分离，适配多体系样本：高强磁加持+精密倾角结构，10-60 秒快速完成磁珠富集，适配不同粒径磁珠、不同体积反应体系，分离高效稳定。

侧壁聚磁结构，极低样本损耗：磁珠定点富集于管壁下端侧壁，避开管底盲区，上清吸取无扰动、无残留，有效提升核酸、蛋白、抗体样本回收率。

双材质可选，场景全覆盖：铝合金高配款适配高频精准科研实验，工程塑料经济款适配教学实训、常规基础实验，满足不同预算与实验精度需求。

可抽拉磁条专利设计，操作灵活：升级款可抽离磁体，轻松完成样本涡旋、重悬操作，无需反复拆装管体，适配多步骤精细化纯化流程。

体积适配广谱，通用性极强：兼容 1.0mL、1.5mL 常规离心管，宽体积区间适配微量至中量样本，一站式覆盖多类分子实验场景。

五、主要应用场景

NGS 高通量文库构建：适配批量文库片段筛选、磁珠纯化、片段分选，保障批量文库纯度统一、数据平行性优异。

高通量核酸提取实验：用于批量细胞、组织样本 DNA/RNA 磁珠法提取纯化，适配中等通量样本筛查与制备。

抗体与蛋白纯化实验：批量完成抗体、目的蛋白磁珠富集与洗脱纯化，提升批量样本蛋白纯度与实验一致性。

免疫沉淀实验：适配批量 IP 免疫富集实验，实现多组抗原抗体复合物同步磁分离提纯。

免疫磁珠细胞分选：中等批量细胞样本磁珠分选富集，保障细胞活性与分选纯度稳定。

科研平行对照批量实验：适配 8 组以内多变量平行实验、批次对照实验，有效规避批次误差，提升实验可靠性。

生物科研教学实训：高校分子生物学、基因组学常规中等通量磁分离实验标准化教学设备。

六、核心技术参数

产品名称：八孔磁力架（8 通道中等通量磁珠分离专用）

适配管型：1.0mL、1.5mL 标准离心管

工作体积：常规型号 10 - 2000 μ L，定制型号 200 - 1000 μ L

孔位布局：双排 8 孔结构，单孔独立磁场，多样本同步处理互不干扰

磁源材质：高强度钕铁硼（NdFeB）永磁铁

磁分离时长：10 - 60 秒（依磁珠粒径、溶液体系自适应调整）

主体材质：航空铝合金（高配耐磨款）、ABS/PC 工程塑料（经济常规款）

结构类型：固定磁条常规款、专利可抽拉磁条升级款

消毒方式：75%酒精、1%次氯酸钠擦拭消毒

存储温限： $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ，阴凉干燥避光保存

核心特性：高通量极速分离、多体积适配、双材质可选、可抽拉灵活操作、批量一致性高、样本损耗低

适用场景：NGS 文库构建、批量核酸提取、抗体蛋白纯化、免疫沉淀、细胞分选、中等通量科研与教学实验

七、规范操作使用说明

样本放置：将完成磁珠-目的物结合反应的混合液装入 1.0mL/1.5mL 离心管，平稳放置于磁力架对应孔位，确保管身完全贴合磁体表面，摆放端正无歪斜，保证磁场充分作用。

静置磁分离：根据磁珠粒径与溶液体系静置吸附，常规体系静置 30 - 60 秒，大粒径磁珠可缩短至 10 - 30 秒，直至磁珠完全吸附于管壁下端侧壁、溶液彻底澄清无悬浮颗粒。

上清去除：保持离心管贴合固定状态，可直接倾倒废液或使用移液器轻柔吸弃上清液，操作全程避开管壁磁珠聚集区域，严禁触碰扰动磁珠沉淀，杜绝样本损耗与实验误差。

灵活重悬操作：升级款可抽出内置磁条解除磁场限制，便捷完成样本涡旋、重悬、混匀操作，操作完成后复位磁条即可继续磁分离纯化流程。

样本取出：上清去除、纯化步骤完成后，将离心管从磁力架平稳取下，放回常规试管架，开展后续洗脱、保存、上机检测等实验操作。

八、使用注意事项

本品仅限科研教学实验使用，严禁用于临床诊断、工业生产、民用非标场景。

设备日常清洁消毒可采用 75%医用酒精或 1%次氯酸钠擦拭表面，消毒后及时擦干残留液体，严禁整机浸泡于水体、试剂溶液中，不可进行高温高压灭菌，避免机身变形、磁体退磁、结构破损。

本品内置高强钕铁硼磁体，磁场作用力强，使用与存放过程需远离手机、电脑、手表、心脏起搏器等易受磁场干扰的精密设备与医疗器械，防止设备损坏、功能失灵。

设备存放需置于阴凉干燥环境，严格避免环境温度超过 70℃，同时规避紫外灯长期直射，防止机身材质老化、磁体性能衰减。

带抽拉磁条的型号操作时轻抽轻放，避免暴力拉扯、敲击磁条，防止磁体移位、脱落，影响磁场均匀度与分离效果。

严禁私自拆卸、改装、敲击机身与内置磁体，避免磁场失效、结构损坏，影响设备使用寿命与实验精度。

实验操作时需保证管体与磁体紧密贴合，管体歪斜、贴合不严会导致磁场作用不均，引发磁珠分散、分离不彻底、批量样本数据不一致等问题。

九、储存与运输条件

储存条件：室温阴凉干燥、通风洁净、避光密封存放，环境温度不超过 70℃，远离高温热源、紫外线直射、腐蚀性试剂、外加干扰磁场，保持机身干燥洁净，保障磁体性能稳定、机身无老化变质。

运输条件：常温防震密封运输，轻装轻卸，避免剧烈撞击、挤压、受潮，防止机身形变、磁条移位、表面破损。

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高品质八孔磁力架，采用高强度钕铁硼永磁磁源，分铝合金高配款与工程塑料经济款，适配不同科研与教学场景。设备支持 1.0mL、1.5mL 常规离心管多体积体系适配，8 孔高通量同步分离，搭配专利可抽拉磁条设计，分离快速、操作灵活、批量样本一致性优异，可广泛应用于 NGS 文库构建、批量核酸提取、抗体蛋白纯化、免疫沉淀、细胞分选等各类磁珠法科研实验，有效提升中等通量样本处理效率与实验数据稳定性，现货供应且支持免费试用装申领。

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。