

5-50mL 磁力夹 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

磁珠法核酸提取、蛋白纯化、免疫沉淀、NGS 文库构建等实验常需要处理中大体积样本，15mL、50mL 锥底离心管为主流容器。传统固定式磁力架仅适配单一规格离心管，处理不同体积样本时需要更换设备、加装适配器，采购成本高、操作繁琐；同时磁场强度固定，面对大粒径磁珠、粘稠样本或对磁力敏感的小磁珠体系时，易出现磁珠聚集过紧、洗涤不充分，或是吸附不完全、磁珠流失等问题，直接影响目标物回收率与实验重复性。

针对以上实验痛点，富沃克生物 5-50mL 磁力夹采用高强度钕铁硼永磁体，依托螺杆机械调节结构实现磁场强度可调，一设备兼容 15mL、50mL 两种规格离心管，覆盖 5-50mL 宽泛工作体积。优化的贴合角度让磁珠富集于离心管侧壁，上清吸取更彻底，有效降低磁珠损耗。外壳耐腐蚀易清洁，适配中大体积磁珠分离场景，是大体积核酸纯化、抗体纯化、病毒富集实验的核心配套工具。本品仅作为科研实验室配套设备，不可直接用于临床诊断。

二、设计原理与结构特点

本磁力夹围绕可调磁力、广泛适配、低损耗转移三大核心思路开发，贴合中大体积磁珠法实验操作需求。

可调磁场调节机制：通过螺杆调节磁铁与离心管壁间距，自由改变磁场强度，可调区间 50-4200 高斯。磁铁贴近管壁，磁场增强，适合快速吸附、磁珠充分回收；磁铁远离管壁，磁场减弱，实现温和磁分离，适配对强磁场敏感的样本与细小磁珠。

侧壁富集优化结构：磁芯安装角度经过精密设计，离心管管壁紧密贴合磁体，磁珠富集于离心管下端侧壁而非管底，移液器吸头可直达管底吸取上清，规避吸头触碰、带走磁珠，减少目标物损失。

多规格兼容设计：原生适配 15mL、50mL 主流锥底离心管，兼容 Corning、BD 及各类国产离心管，无需额外购置专用适配架，简化实验室耗材设备管理。

耐用耐腐蚀材质：外壳选用 ABS 工程塑料或亚克力材质，耐生化试剂腐蚀、表面光滑便于擦拭清洁；内置高密度钕铁硼永磁磁芯，磁力强劲、长期使用不易退磁。

三、产品完整组成

5-50mL 可调磁力夹主体；内置钕铁硼永磁磁芯；螺杆式磁力调节机构；独立包装，适用于大体积磁珠法 DNA/RNA 提取、蛋白纯化、IP/Co-IP 免疫沉淀、抗体富集、细胞分选、NGS 文库纯化、病毒浓缩富集等实验。

四、产品核心性能与科研优势

4.1 磁力无级可调，一机覆盖多种实验需求

依靠螺杆调节磁体间距，磁场强度灵活可调，可根据磁珠粒径、溶液粘稠度、样本特性设置最优磁力参数。兼顾温和分离与快速强力吸附，无需为不同实验场景采购多款磁力架，节约实验室设备采购成本。

4.2 兼容 5-50mL 工作体积，适配 15mL/50mL 离心管

单台设备支持两种主流大体积离心管，覆盖 5-50mL 宽工作体积区间，同一批次可处理不同装液量样本，适配大批量平行样本处理、梯度实验，提升平台空间利用率。

4.3 磁珠侧壁富集，上清去除更彻底，降低样本损耗

磁珠聚集于管壁侧壁，不会沉积管底，吸取上清时吸头可直达管底，有效避免误吸磁珠，提升核酸、蛋白等珍贵目标产物回收率，减少平行样本数据离散。

4.4 强磁快速分离，缩短实验周期

高性能钕铁硼磁芯提供稳定磁场，常规磁珠体系 30-60 秒即可完成充分吸附分离，加快洗涤、换液流程，减少目标分子长时间暴露带来的降解风险。

4.5 通用性强，兼容主流品牌离心管

适配进口与国产 15mL、50mL 锥底离心管，无需限定特定品牌耗材，实验室现有离心管均可配套使用，降低耗材采购限制。

4.6 轻便易收纳，耐腐蚀易维护

整体体积紧凑，不占用大量台面空间；外壳耐酸碱、耐常规实验室试剂腐蚀，使用后可直接用 75%酒精擦拭清洁，长期频繁使用不易老化破损。

4.7 低损耗温和分离，适配微量珍贵样本

可调低磁场实现温和磁分离，降低磁珠紧密团聚带来的洗涤不完全问题，适合低浓度样本、微量磁珠体系、病毒富集等对回收率要求严苛的实验。

五、产品适用科研场景

大体积磁珠法核酸提取：基因组 DNA、质粒、总 RNA 批量纯化；
蛋白与抗体纯化：His 标签蛋白、多克隆/单克隆抗体磁珠分离洗涤；
免疫沉淀 IP/Co-IP：抗原抗体复合物磁珠捕获、多步洗涤操作；
细胞分选：免疫磁珠介导阳性/阴性细胞分离；
二代测序 NGS：大体积磁珠法文库纯化、片段筛选；
病毒富集浓缩：磁珠法病毒颗粒捕获、样本预处理。

六、核心技术参数

参数项目	规格说明
产品名称	5-50mL 磁力夹 / 可调节磁场磁力架
磁芯材质	高强度钕铁硼（NdFeB）永磁体

磁场调节范围	50-4200 高斯
调节方式	螺杆调节，控制磁体与管壁间距
适配管型	15mL、50mL 锥底离心管
适用工作体积	5-50mL
兼容耗材	BD、Corning 及各类国产离心管
常规分离时长	30-60 秒
外壳材质	ABS 工程塑料/亚克力耐腐蚀材质
磁珠富集位置	离心管下端侧壁

七、规范操作使用说明

标准磁分离操作

将装有磁珠-样本混合液的离心管放置于磁力夹卡槽；缓慢旋转调节螺杆，设置合适磁场强度；静置 30-60 秒，等待磁珠充分吸附至管壁；小心吸弃或倾倒上清；取出离心管即可开展重悬、洗涤或洗脱操作。

磁力调节参考

大粒径磁珠、高粘稠样本：调强磁场，磁铁贴近管壁；细小磁珠、易团聚敏感样本：调弱磁场，采用温和分离模式；初次使用建议从中等磁场起步，根据吸附效果微调。

清洁维护要点

每次使用后及时擦拭表面残留液体；采用 75%酒精或无酶纯水无尘布清洁；禁止强酸强碱、强有机溶剂浸泡；不可长期将设备浸没液体，避免磁体腐蚀。

八、使用注意事项

调节螺杆缓慢操作，避免磁体撞击离心管壁；设备具备强磁场，远离手机、手表、磁卡、硬盘等易受磁场干扰物品；必须等待磁珠完全聚集后再去除上清，防止磁珠流失；机构卡顿、磁力明显衰减时停止使用，联系售后检修；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，远离腐蚀性试剂、强磁场环境；

运输：常温运输，避免剧烈撞击、重压造成结构变形；

储存提示：长期闲置保持常规间距，避免磁体长期近距离受压，延长设备使用寿命。

十、产品订购与售后信息

5-50mL 可调磁力夹现货供应，适配 15mL/50mL 离心管，支持批量采购、实验室配套方案咨询。富沃克生物提供磁珠实验设备选型、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、离心管、移液耗材、核酸提取全套产品，覆盖微量到大体积磁珠分离全场景。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。