

0.2mL 24 孔金属磁力架 | 产品技术说明 书

一、产品行业应用背景

在现代分子生物科研实验中，磁珠分离技术凭借操作简便、回收率高、适用性广的优势，已成为核酸提取、蛋白纯化、免疫沉淀、NGS 文库构建的核心主流技术。传统单孔磁力架通量低、效率差，无法适配高通量批量样本处理需求，而普通简易磁力架存在磁场强度不均、贴合度差、磁珠残留、上清吸取不彻底、样本损耗大等问题，极易导致核酸回收率偏低、蛋白纯度不足、文库纯化效果差，直接影响后续测序、PCR 扩增、蛋白检测等实验结果的准确性与重复性。0.2mL 24 孔金属磁力架是专为高通量磁珠法分离实验定制的专业磁性分离工具，精准匹配微量 PCR 管体系，兼顾实验通量与操作便捷性，可批量高效完成样本磁分离处理，完美解决传统磁力架通量不足、分离不彻底、样本损耗大等痛点，是高通量分子实验室标准化必备辅助设备。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

0.2mL 24 孔金属磁力架采用实验室标准化高通量布局设计，整体为双排 24 孔结构排布，单排 12 孔的规整布局可同时处理 24 个微量样本，精准适配 0.2mL 标准 PCR 单管、八联排管、十二联排管，部分升级型号可兼容 96 孔 PCR 板，单次最大可处理 96 个样本，全面覆盖高通量磁分离实验场景，搭配联排管使用可大幅提升批量实验操作效率。产品孔径针对 0.2mL 微量管型精准优化，尺寸贴合匹配度高，可确保离心管外壁与磁体紧密贴合，杜绝间隙导致的磁场损耗、分离不完全等问题。

产品核心磁源采用高强度钕铁硼（NdFeB）永磁铁，常规型号磁场强度可达 3800 高斯以上，高端强化型号表磁强度突破 5000 高斯，磁场集中稳定、磁力穿透力强、无磁场衰减隐患。依托 6° - 10.1° 精密科学倾斜角结构设计，促使 PCR 管壁与磁体完全贴合，精准改变磁珠吸附轨迹，使磁珠均匀聚集于管壁侧方，而非管底堆积，从结构上规避磁珠被移液器误吸、上清残留杂质等问题，最大化提升磁分离纯度与样本回收率。针对不同实验体系适配性极强，可根据磁珠粒径、溶液粘稠度灵活适配，适配各类磁珠法分离实验需求。

三、产品完整组成

核心磁源：高强度钕铁硼永磁铁，磁场稳定、磁力强劲、经久不退磁，磁吸附均匀无死角。

主体材质：高强度航空铝合金一体成型，质地轻巧、耐磨抗造、散热性优异、不易形变。

结构工艺：核心部位采用榫卯结构替代传统胶粘工艺，结构衔接紧密牢固，长期高频使用不松动、不开裂，稳定性远超普通胶粘款磁力架。

辅助结构：可抽拉磁条、防滑减震底座、清晰孔位标识、双向适配磁条，一体化集成多功能设计。

成品状态：孔位规整、尺寸精准、磁场分布均匀、结构稳固无晃动，外观平整无毛刺，开箱即可投入高通量实验使用。

四、产品核心性能与科研实验优势

高通量批量处理，实验效率翻倍：24孔标准通量设计，平衡单批次处理量与操作便捷度，兼容多类联排管与PCR板，完美适配高通量核酸、蛋白纯化实验，告别单管低效操作。

强磁快速分离，适配多体系样本：高高斯钕铁硼磁源，磁力集中稳定，大粒径磁珠10-30秒即可完成分离，小粒径磁珠1-3分钟完成吸附，适配不同磁珠粒径与溶液体系。

结构优化防损耗，样本回收率高：精密倾斜角设计让磁珠侧壁聚集，上清吸取无干扰、无残留，彻底避免管底磁珠误吸问题，大幅提升核酸、蛋白样本回收率与纯度。

材质坚固耐用，长期性能稳定：铝合金一体成型+榫卯加固结构，耐磨、抗压、散热好，无脱胶、形变隐患，可长期高频次循环使用，磁场性能持久不衰减。

多功能人性化设计，操作便捷：可抽拉磁条便于样本重悬、涡旋混匀；防滑底座稳固防倾倒；清晰孔位标识杜绝样本混淆；双向磁条适配IP、NGS等多场景实验需求，通用性极强。

五、主要应用场景

NGS文库构建实验：用于文库片段磁珠筛选、纯化、片段分选，保障文库纯度与浓度达标，适配高通量测序前期样本制备。

高通量核酸提取实验：适配微量样本 DNA、RNA 磁珠法提取与纯化，批量处理细胞、组织、体液等各类生物样本。

蛋白质纯化实验：用于目的蛋白磁珠富集、纯化、洗脱，适配各类蛋白富集与样本提纯实验。

免疫沉淀实验：适配 IP、Co-IP 等免疫沉淀实验，实现抗原抗体复合物高效磁珠分离提纯。

中高通量批量科研实验：各类需要批量处理微量样本的磁分离实验，适配分子生物学高通量筛查、对比实验。

科研教学实训：高校分子生物学、基因组学、蛋白组学相关高通量实验标准化辅助设备。

六、核心技术参数

产品名称：0.2mL 24孔金属磁力架（高通量磁珠分离专用）

适配管型：0.2mL PCR 单管、八联排管、十二联排管

兼容规格：升级款兼容 96 孔 PCR 板，最大通量 96 样本/次

孔位布局：双排布局，每排 12 孔，共计 24 孔

磁源材质：钕铁硼（NdFeB）高强度永磁铁

磁场强度：常规款 ≥ 3800 高斯，高端款 ≥ 5000 高斯

结构倾角： 6° - 10.1° 精密优化倾斜角

主体材质：高强度铝合金（一体成型）

连接工艺：榫卯加固结构（替代传统胶粘）

分离时长：常规体系 10 秒 - 3 分钟（依磁珠粒径、溶液粘稠度适配）

核心特性：高通量、强磁快速分离、样本损耗低、结构稳固、适配多场景、人性化操作设计

适用场景：NGS 文库构建、核酸提取纯化、蛋白纯化、免疫沉淀、高通量微量样本磁分离实验

七、规范操作使用说明

样本放置：将装有磁珠-目的物混合液的 0.2mL PCR 管、八联排管或十二联排管，精准放置于磁力架对应孔位，确保管壁完全贴合磁体表面，无间隙、无偏移。

静置磁分离：根据磁珠粒径与溶液粘稠度静置吸附，大粒径磁珠静置 10 - 30 秒，常规样本静置 30 秒 - 1 分钟，小粒径磁珠或高粘稠溶液体系静置 1 - 3 分钟，直至溶液完全澄清、磁珠均匀吸附于管壁侧方。

上清去除：保持管体固定状态，使用移液器小心吸取并弃除上清液，操作过程避开管壁磁珠聚集区域，严禁触碰、扰动磁珠沉淀，避免样本损耗。

样本取出：上清吸取完成后，将离心管从磁力架取下，放回常规实验管架，即可开展后续洗脱、纯化、保存等实验操作。

辅助操作：如需样本重悬、涡旋混匀，可抽离磁条解除磁场干扰，完成混匀后复位磁条继续磁分离操作，适配多步骤实验流程。

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。

高粘稠样本溶液会显著降低磁珠迁移速率，导致分离变慢、分离不彻底，需适当延长静置时间，必要时可预先稀释样本后再进行磁分离操作。

设备清洁需采用 75%酒精或 1%次氯酸钠擦拭消毒，清洁后及时擦干表面残留，严禁整体浸泡于水体或其他溶液中，严禁高温高压灭菌，避免结构损坏、磁铁退磁。

钕铁硼磁体磁场强度极高，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，避免设备损坏、仪器失灵。

本品磁块为内置固定结构，严禁私自拆卸、敲击、改装，防止磁体脱落、结构破损、磁场失效，影响实验使用效果。

操作时务必保证管体与磁体紧密贴合，管体偏移、间隙过大易导致磁分离不完全、磁珠分散、样本纯度不达标。

长期使用需定期清洁孔位与表面，避免残留试剂、污垢堆积，防止影响管体贴合度与磁场稳定性。

九、储存与运输条件

储存条件：室温干燥、通风洁净环境密封存放，避免阳光直射、紫外线长期照射，远离外加磁场、高温热源、腐蚀性试剂，防止磁体退磁、结构锈蚀老化，保障设备长期性能稳定。

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，防止结构形变、磁体移位、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 0.2mL 24 孔金属磁力架，采用高强度钕铁硼永磁铁与航空铝合金材质精制而成，搭配榫卯加固结构，磁场稳定强劲、结构牢固耐用。产品精准适配 0.2mL 各类 PCR 单管与联排管，兼容高通量实验场景，可完美适配 NGS 文库构建、核酸提取纯化、蛋白纯化、免疫沉淀等各类磁珠法实验，有效提升样本处理效率与实验数据稳定性，是中高通量分子实验室必备辅助设备，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。