

8 连管开盖器 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在实时荧光定量 PCR、普通 PCR 扩增、核酸提取、高通量分子筛查等分子生物实验中，0.2mL 八联排管是主流标准化实验耗材。传统徒手逐管开盖、压盖的操作方式，不仅耗时费力、效率低下，极易因手部用力不均导致管体倾倒、管盖松动、试剂溅出等问题，造成样本损耗、体系污染。同时徒手操作易引发样本交叉污染、气溶胶扩散，严重影响实验数据的准确性与重复性，无法适配高通量批量样本处理需求。8 连管开盖器是专为 PCR 八联排管研发的高效实验辅助工具，可实现一键整排同步开盖、均匀密封压盖，彻底解决人工操作的各类弊端，大幅提升高通量核酸实验的安全性与作业效率，是分子生物学实验室标准化必备耗材。本品仅限科研教学实验使用，不可用于临床诊断及工业非标场景。

二、设计原理与结构特性

本产品采用省力杠杆式核心结构设计，匹配标准 0.2mL PCR 八联排管尺寸规格，依托精准 U 形锯齿撬口结构，可精准嵌入八联管管盖缝隙，通过杠杆省力原理轻撬即可一次性同步开启整排 8 个管盖，操作轻柔稳定，从根源避免暴力开盖导致的液体飞溅、样本损耗、管体破损等问题。产品集成开盖、压盖双重功能，一端为精准开盖撬口，另一端为平整稳压压盖端面，压盖作业时可对整排管盖均匀施力，实现全覆盖密封，相较于手工按压，密封均匀性提升 50%以上，有效杜绝 PCR 扩增过程中因管盖密封不严导致的蒸发漏液、体系偏差、实验失效等问题。

部分升级型号兼容多规格离心管开盖需求，可适配 0.2mL - 5.0mL 常规离心管，兼顾八联排管批量操作与单管独立开盖场景，通用性极强。整体结构贴合实验室常规操作习惯，握持舒适、受力均匀，长期高频操作不易疲劳，且材质耐高温、耐腐蚀，支持反复灭菌复用，适配实验室常态化、高通量实验作业。

三、产品完整组成

核心组分：高强度实验室专用工程材质，耐高低温、抗腐蚀、不易形变，硬度适配反复撬压操作，无杂质、无析出、不污染样本。

产品规格：标准八联管专用款、多规格兼容款，集成开盖、压盖双功能结构，适配全系标准 0.2mL PCR 八联排管。

生产流程：高强度原料筛选、一体成型工艺、端口尺寸精准校准、杠杆受力测试、平整度校验、耐温耐压检测、成品质检。

成品状态：端口规整、撬口精准、压面平整、杠杆受力均匀，无毛刺、无变形，开盖压盖顺畅不卡顿，开箱即可直接使用。

四、产品核心性能与科研实验优势

高通量高效作业，大幅提升实验效率：一改传统单管逐次开盖模式，一键同步开启整排八联管，批量处理样本效率成倍提升，完美适配高通量 PCR 筛查、批量核酸检测实验场景。

防溅防污染，保障实验纯度：杠杆轻柔开盖设计，受力均匀可控，彻底避免徒手开盖用力过猛导致的试剂飞溅、样本损耗，同时减少手部频繁接触管盖，大幅降低交叉污染、气溶胶污染风险。

稳压密封严实，杜绝实验误差：专用平面压盖端整排均匀施力，密封效果远超手工按压，有效防止 PCR 反应体系高温蒸发、漏液，保障反应体系稳定，提升实验重复性与成功率。

一机双用通用性强：集成开盖、压盖双重功能，部分型号兼容多规格离心管，兼顾批量八联管操作与单管开盖需求，适配实验室多样化实验场景。

耐高温可重复使用：材质耐受常规高温灭菌处理，清洁便捷、可反复复用，耐磨不易形变，长期使用性能稳定，性价比极高。

五、主要应用场景

高通量 PCR 扩增实验：普通 PCR、实时荧光定量 PCR 批量样本扩增，适配大批量八联管样本开盖、压盖标准化操作。

核酸提取与筛查实验：各类基因组核酸、病毒核酸、质粒核酸批量提取与检测实验，高效完成样本管开闭盖作业。

分子生物学科研实验：基因克隆、引物扩增、模板制备等常规分子实验，优化样本处理流程。

大批量样本处理：高通量样本筛查、对比实验、平行实验组操作，统一开闭盖标准，保障组间实验一致性。

高校科研教学实训：分子生物学、基因检测相关教学实验标准化辅助工具，规范实验操作流程。

六、核心技术参数

产品名称：8 连管开盖器（PCR 八联管开盖压盖两用器）

主体材质：高强度耐温工程材质，抗腐蚀、耐磨损、不易形变

核心结构：杠杆省力结构，开盖撬口+稳压压盖双功能端面

适配主体：标准 0.2mL PCR 八联排管

兼容规格：升级款可适配 0.2mL - 5.0mL 常规离心管

密封性能：整排均匀施压，密封效果较手工提升 50%以上

灭菌方式：支持常规高温灭菌，可反复循环使用

核心特性：高通量、防溅防污染、省力高效、稳压密封、一机双用、可重复灭菌

适用场景：PCR 扩增、荧光定量检测、核酸提取、高通量分子筛查、教学实训

七、规范操作使用说明

开盖操作：将开盖器精准撬口对准八联排管管盖缝隙，平稳嵌入卡位，依托杠杆原理轻柔向上撬动，即可同步开启整排 8 个管盖，操作过程匀速轻柔，避免暴力撬动。

压盖操作：完成样本加样后，将开盖器平整压盖端面对准整排管盖，垂直均匀向下施力，逐段稳压按压，确保每一个管盖完全卡紧密封，无松动、无虚盖。

单管适配操作：升级型号可针对 0.2mL - 5.0mL 独立离心管，对应卡位完成开盖作业，适配单样本处理场景。

清洁灭菌：单次实验操作完成后，及时擦拭器具表面残留试剂与污渍，根据实验需求进行高温灭菌处理，晾干后收纳存放。

八、使用注意事项

本品仅限科研教学实验使用，严禁用于临床诊疗、工业生产、民用非标场景。

操作时需对准管盖缝隙精准卡位，禁止错位撬动、暴力按压，防止管盖破损、管体开裂、试剂溅出。

开盖过程保持匀速轻柔，避免瞬间大力撬动导致管内液体飞溅，造成样本损耗与实验污染。

压盖作业需均匀垂直施力，杜绝局部单点重压，防止管盖歪斜、密封不严引发 PCR 体系蒸发漏液。

器具需定期清洁灭菌，避免残留试剂、核酸、酶体系残留造成样本交叉污染，影响后续实验结果。

禁止使用破损、变形、端口缺损的开盖器，防止卡位不准、受力异常，影响开闭盖效果。

灭菌操作需适配材质耐受温度，禁止超高温、超时灭菌，避免器具形变失效。

九、储存与运输条件

储存条件：常温干燥、通风洁净环境存放，远离高温热源、腐蚀性试剂、尖锐器物，避免挤压形变、表面污染，保持器具端口平整洁净。

运输条件：常温防震密封运输，轻装轻卸，避免剧烈挤压、磕碰、弯折，防止结构变形、端口破损。

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 8 连管开盖器，采用高强度耐温材质一体成型，集成开盖、压盖双重功能，精准适配标准 0.2mL PCR 八联排管，部分型号兼容多规格离心管。产品操作省力高效、密封均匀严实，可有效避免人工操作带来的试剂飞溅、样本污染、密封不严等问题，大幅提升 PCR 扩增、核酸提取、高通量分子筛查实验的安全性与稳定性，适配各类科研与教学实验场景，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。