

八连管按盖器 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

常规 PCR、qPCR 扩增实验依靠八联排管进行微量反应体系孵育，热循环阶段管内温度持续升高，极易发生液体蒸发。传统徒手逐孔按压管盖，存在受力不均、部分管盖扣合不严等隐患，引发反应液挥发、样本交叉污染，直接造成 Ct 值漂移、扩增重复性差、实验数据离散；高通量样本处理场景下，反复手工按压还极易造成手部劳损，降低实验效率。

针对以上行业痛点，富沃克生物八连管按盖器专为 0.2ml PCR 八联排管优化设计，分为 PP 材质与不锈钢两种版本，凹形一体化按压面可一次性对整排 8 个管盖均匀施压，保证密封一致性，有效抑制高温扩增过程中液体蒸发、爆盖。部分型号兼具开盖功能，无需手指直接接触管盖，降低气溶胶污染风险。产品兼容 Axygen、Eppendorf、Bio-Rad、Thermo Fisher 等主流品牌八联管，可配合管架、96 孔板底座使用，支持 121℃ 高温高压灭菌，能够反复循环使用，适配科研实验室、分子诊断平台常态化 PCR、荧光定量实验。本品仅作为科研配套工具，不可直接用于临床诊断。

二、设计原理与核心优势

PCR、qPCR 实验对八联管密封程度要求严苛，管盖密封效果直接决定扩增数据稳定性。本款按盖器依托人体工学结构与精密对位按压面，解决手工封盖受力不均的痛点。

均匀施压密封设计：按压轮廓匹配八联管盖弧形外形，下压时压力同步、均匀传导至全部 8 个管盖，管盖平整卡入密封卡口，相比单人徒手按压密封性能提升显著，减少热循环体系挥发损耗，保障平行样本重复性。

人体工学省力结构：防滑磨砂手柄握感舒适，单手即可完成整排压盖操作，长时间高通量样本处理有效缓解手部疲劳。

多功能一体化设计：多功能型号集成压盖、开盖功能，锯齿杠杆结构可轻松撬开整排管盖，规避手指直接接触管口带来的交叉污染；部分款式支持八联管整体转移，方便将封盖完成的联排管转运至 PCR 仪、离心机内。

可反复灭菌、长期使用：PP 与不锈钢两种材质均耐受高温高压灭菌，灭菌后不易形变、腐蚀，无需频繁更换一次性工具，降低实验室耗材长期使用成本。

三、产品完整组成

八联管按盖器，可选材质：医疗级聚丙烯（PP）、优质不锈钢；基础款仅具备压盖功能，升级多功能款支持压盖+开盖+整排转移；适配主流品牌 0.2ml 八联管，兼容 0.1ml 八联管、12 联排管（依型号区分），可搭配八联管管架、96 孔板底座配套使用，广泛应用于 PCR、qPCR、核酸洗脱、NGS 文库构建等微量反应体系封盖操作。

四、产品核心性能与科研优势

4.1 整排同步施压，密封均匀稳定

一体化凹形按压面同步作用于 8 个管盖，杜绝单孔压合松紧不一现象，减少热循环阶段液体挥发，避免爆盖、气溶胶交叉污染，改善 qPCR Ct 值重复性，降低平行样本间数据偏差。

4.2 单手简易操作，提升高通量实验效率

无需逐孔按压，一次完成整排封盖；人体工学防滑手柄设计，长时间大批量样本操作不易疲惫，适合分子实验室批量 PCR、荧光定量检测场景。

4.3 多功能型号一物多用

多功能款式兼具压盖、开盖、样本转移功能，开盖操作无需触碰管内体系，减少样本污染风险；可直接夹持八联管完成整排转运，减少多次移取操作。

4.4 双材质可选，耐灭菌、经久耐用

PP 材质轻便、化学惰性强；不锈钢款结构强度更高、抗腐蚀性能优异。两种材质均可耐受 121℃、20 分钟高压蒸汽灭菌，反复灭菌不易变形、老化，可长期循环使用。

4.5 通用性强，适配主流品牌耗材

兼容 Axygen、Eppendorf、Bio-Rad、Thermo Fisher 等市面主流平盖、凸盖 0.2ml 八联管；部分型号兼容 0.1ml 八联管与 12 联排管，实验室无需更换工具适配不同品牌耗材。

4.6 易于清洁维护，降低污染隐患

表面光滑无毛刺，日常采用 75%乙醇擦拭即可消毒；定期高压灭菌，满足无酶、无菌实验管控要求，适配 RNA 提取、微量核酸实验等严苛场景。

五、产品适用科研场景

- 常规 PCR 扩增：反应体系配制后八联管标准化封盖；
- 实时荧光定量 qPCR：高通量荧光定量实验，防止反应液蒸发，保障 Ct 值稳定；
- 核酸提取实验：磁珠法、柱提法核酸洗脱阶段，八联管临时密封保存；
- NGS 文库构建：微量文库反应体系密封孵育；
- 样本短期保存转运：八联管内核酸、蛋白样本临时密封与整排转移。

六、核心技术参数

参数项目	规格说明
产品名称	八连管按盖器 / 八联排管手动封盖工具
核心用途	0.2ml 八联排 PCR 管快速压盖密封

适配管型	0.2ml 八联管；兼容 0.1ml 八联管、12 联排管（视型号）
适配管盖	主流品牌八联管平盖、凸盖通用
可选材质	医疗级聚丙烯（PP）、优质不锈钢
操作方式	单手垂直按压，一次性压合整排 8 个管盖
灭菌条件	121℃，20 分钟高温高压蒸汽灭菌
手柄设计	人体工学防滑磨砂手柄
配套载体	可搭配八联管架、96 孔板底座使用

七、规范操作使用说明

标准封盖操作流程

将装有反应液的八联管平稳放置于管架或 96 孔底座；管盖轻预扣至管口；将按盖器凹形按压面对齐管盖顶部；保持垂直方向均匀下压，听到卡扣闭合声响；目视检查所有管盖平整无翘起，确认密封完成后方可上机。

清洁与灭菌维护

每次使用完毕，无核酸酶纯水冲洗按压接触面，软布擦干；常规消毒采用 75%乙醇擦拭；无菌、无酶实验场景可 121℃ 高压灭菌；灭菌后充分冷却再投入使用，防止高温形变与烫伤。

八、使用注意事项

使用前确认按盖器型号与八联管规格匹配；管盖摆放对齐管口，避免倾斜压合造成密封失效；下压保持垂直施力，禁止侧向用力，防止管体倾倒、管盖偏移；工具出现裂纹、明显形变、按压面严重磨损及时更换；不同样本批次之间做好清洁、灭菌，规避交叉污染；仅限科研实验配套使用，不作为临床诊断工具。

九、储存与运输条件

储存：常温干燥避光存放，远离强酸强碱、有机溶剂；

运输：常温运输，避免剧烈挤压撞击；

储存提示：存放环境保持洁净，减少灰尘、气溶胶附着；长期不用时清洁干燥后收纳，避免接触面长期沾染试剂残留。

十、产品订购与售后信息

八联管按盖器现货供应，提供 PP 材质、不锈钢材质基础款与多功能款选择，支持批量采购。富沃克生物提供耗材适配选型、工具操作指导等持续技术支持。欢迎分子生物学实验室、科研院所、医疗机构、生物医药企业咨询采购。

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，以精良配件保障 PCR 实验的密封性与可靠性，配套八联管、管架、磁珠提取耗材打造完整分子实验配套体系。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。