NON-CONTACT ULTRASONIC
非接触超声波细胞破碎仪

产品特点 I Product Features

- 无气雾浮质产生—增强生物安全性（如分支杆菌、病毒等）
- 封闭式超声处理，消除了样品交叉污染的危险
- 消除了传统的探头磨损掉渣现象
- 可处理多种样品，样品处理范围广泛
- 适用于各种标准容器
- 可用于处理微量样品，最小到5ul，多种样品适配器可选 0.2～1000ml
- 在电机的驱动下自动连续旋转离心管则使超声波的能量分布更为均匀，试管进行低速匀速旋转，保证样品剪切的一致性
- 内置冷却水马达，无需担心冷却水溢出

产品介绍 I Product Introduction

非接触超声波细胞破碎仪 LAWSON21-1200采用等温、非接触的方式对样品进行破碎、匀浆和混合,用于无菌、可超微量破碎及大容量破碎，隔着容器进行非接触超声。对于每天要处理多个样品或者贵重样品的实验室，它具有处理高通量，样本低损耗，无交叉污染等优势

优越性 I Advantages

传统的探头超声波细胞粉碎机，探头与样品直接接触，有金属离子污染，一次只能处理一个样品，实验周期长；对于多个样品，需要重复使用同一探头，容易造成样品交叉污染。由于每次探头插入样品的深度不用，每次超声的能量分布也不尽相同，影响实验结果的重复性和准确性。此外由于不能采用封闭系统，在超声过程中产生的气雾或者泡沫会扩散到环境中，造成潜在的生物危险。非接触式超声波细胞粉碎机，一次可同时检测4-32个样品，实验效率高；无需频繁操作探头，各样品均在单独的全封闭试管中，避免交叉污染；采用4度水浴，超声波能量分布均匀，超声作用完全；超声参数设置灵活，实验步骤标准化，实验重复性好，结果可靠性高。

应用范围 I Application Range

- 二代测序样本DNA片段化
- RNA片段化
- 细菌和细胞破碎
- Chlp assay（染色质免疫共沉淀）
- 高通量测序仪样本前处理
- 取膜蛋白\蛋白质抽提
- 均质，乳化反应
- 贵重试剂的超声处理
- 免疫共沉淀实验/催化反应

工作原理 I Working Principle

非接触式超声波细胞粉碎仪采用在水槽底部安装超声波发生装置的设计，传统的探头超声波破碎仪，超声波引起的微流动现象只能在靠近探头的区域出现，而非接触式超声波细胞粉碎机由于在水槽底部安装了超声波发生器，使水槽完全处于超声波的作用范围内，超声作用分布广泛而平衡，降低了泡沫的形成。在实验过程中，非接触式超声波细胞粉碎机自动的连续旋转离心管则使超声波的能力分布更为均匀。非接触式超声波细胞粉碎机在实验过程仲，样品分别置于独立的全密封离心管中，样本之间不存在任何交叉污染，避免了气雾的传播。

技术参数 I Technical Parameters

型号	LAWSON21-1200	LAWSON21-2200
功率	15-1500W连续可调	30-3000W连续可调
标配样本处理量	20孔*5ml, 15孔*10～15ml 以及1孔*500～1000ml烧瓶	30孔*0.1ml, 20孔*5ml, 15孔*10～15ml 以及1孔*500～1000ml烧瓶
选配样本处理量	99孔*0.2ml, 9孔*0.5ml, 32孔*1.5ml	99孔*0.2ml, 9孔*0.5ml, 32孔*1.5ml
单次超声时间	0.1-99.9S	0.1-99.9S
单次间隙时间	0.1-99.9S	0.1-99.9S
总时间（超声+间隙）	1-99H59M59S	1-99H59M59S
频率范围	21KHz（20-40KHz任意定制）	21KHz（20-40KHz任意定制）
冷却系统-温控范围	便携式恒温槽主机（压缩机制冷）-5～100°C（选配）	便携式恒温槽主机（压缩机制冷）-5～100°C（选配）
温度读数精确性	±0.1 °C	±0.1 °C
压缩机功率	800W	800W

技术参数 I Technical Parameters

型号	LAWSON21-1200	LAWSON21-2200
超声水槽容积	3L（15.5*14*14cm）	3L（15.5*14*14cm）
适配器材质	316不锈钢材质	316不锈钢材质
外形尺寸	33*50*39cm	33*50*39cm
重量	25kg	25kg
噪音等级	<50dB	<50dB
进口原装多频超声换能器	12组	22组
电源（可选配110V）	220V/110V/ 50Hz/60HZ	220V/110V/ 50Hz/60HZ

注意事项 I Important Notes

¤ 根据所处理的样本体积选择适当探头，换探头须刚专用扳手更换；
¤ AMPLITUDE旋钮打开时，探头不得在空气中暴露，特殊情况下(测试探头)不应超过10秒；
¤ 使用前准备好冰盒，样品处理时必须置于冰浴中，样品浓度不可过大。