

冷冻混合球磨仪MM400

技术参数

应用	粉碎、混合、均化以及细胞破碎, 冷冻研磨	干磨	是
应用领域	农业, 化学 / 合成材料, 医药品, 地质 / 冶金, 工程/电子, 建筑原料, 环境 / 资源回收利用, 玻璃/ 陶瓷, 生物, 食物	湿磨	是
样品特征	硬的, 中硬性, 软性的, 脆性的, 弹性的, 含纤维的	低温研磨	是
粉碎原理:	撞击力, 摩擦力	频率和时间校准	是
研磨平台数量	2	研磨罐种类	旋盖型研磨罐
最大进样尺寸	<= 8 mm	研磨套件材料	硬质刚, 不锈钢, 碳化钨, 玛瑙, 氧化锆, 聚四氟乙烯 (PTFE)、亚克力
最终出料粒度*	~ 5 μm	研磨罐尺寸	1.5 ml / 5 ml / 10 ml / 25 ml / 35 ml / 50ml
批次加料量*	max. 8 x 30 ml	研磨罐适配器	可用于4*5ml 不锈钢研磨罐
控制面板	4.3英寸彩色触摸屏+机械旋钮双重控制设计	防护罩	四面透视, 阻尼防护罩
振动频率	3 - 30 Hz (180 - 1800 min ⁻¹)	串联接口	USB接口和RJ45接口
典型粉碎时间	30 s - 2 min	电源数据	100-240 V, 50/60 Hz
最大研磨时间	99h	接受功率	150W
程序控制	12个SOP程序	标准	CE
可存储循环程序数量	4个程序序列, 最多可重复99次	防护等级	IP30

用RETSCH冷冻混合球磨仪进行细胞破碎

- | 5 孔 1.5 毫升和 2.0 毫升反应管适配器
- | 10 孔 1.5 毫升和 2.0 毫升反应管适配器
- | 10 孔 0.2 毫升反应管适配器
- | 5 孔 5 毫升反应管适配器
- | 4 孔 30 毫升反应瓶适配器
- | 4 孔 50 毫升反应管适配器



4*5ml不锈钢研磨罐适配器

亚克力研磨罐

冷冻混合球磨仪 MM400



冷冻混合球磨仪 MM400

RETSCH的冷冻混合球磨仪MM400是实验室里的“多面手”，是专门为少量样品而开发的产品。使用冷冻混合球磨仪只需要几秒钟的时间就可以达到对粉体及悬浊液混合、均相化的目的。此外，MM400尤其适用于生物细胞破壁及DNA/RNA的提取以及进行低温研磨。

由于MM400的高效运行，样品可在极短时间内处理完毕而不至于产生明显升温。因此大多数材料都可以在室温下进行研磨、混合，而无需低温处理。

优点概述：

- | 样品处理量大，双平台研磨，效率高
- | 研磨时间和振动频率可通过数字式预设，研磨结果具有高度可重复性
- | 可选择7种不同材质的研磨罐
- | 12个SOP程序和4个程序序列，最多可重复99次，便于多项应用
- | 采用4.3英寸彩色触摸屏加机械旋钮双重控制设计，方便操作
- | 研磨时间和频率可以进行校准，优化设备性能
- | 最大研磨时间可达99h
- | 可配置亚克力透明研磨罐



冷冻混合球磨仪 MM400

MM400冷冻混合球磨仪不仅适用于对硬性、中硬性和脆性样品的细粉碎和精细研磨，还适用于软性、弹性、纤维质材料等。可粉碎和研磨的材料包括纤维组织、骨头、头发、化学品、药品、糖衣药丸、矿物、矿石、合金、玻璃、陶瓷、土壤、污泥、植物组织、谷物颗粒、油籽料、塑料、废料、毛料、纺织品等许多其它材料。由于仪器能够快速处理用于分析目的的少量样品，均相化程度高，所以也是用于XRF分析制备压片的最佳仪器。

采用机械旋钮和彩色触摸屏双重控制设计，数字显示，能够输入参数和读取机器状态；设备支持4组联动程序，每组联动程序里有2个程序联动使用，整个联动程序可以最多重复99次。



混合型球磨仪主要用于以下领域：

- | 农业
- | 生物学和生物技术
- | 化学品和塑料
- | 法医鉴定
- | 陶瓷和玻璃
- | 食品
- | 医学和药学
- | 冶金学
- | 矿物学、采矿业
- | 环境研究
- | 新材料研究



冷冻混合球磨仪MM400的低温研磨

通过预冷冻样品和研磨罐，可以成功地对热敏性和弹性材料进行研磨。玛瑙和氧化锆制研磨罐不可用液氮进行冷冻，以防研磨过程中出现损坏。

这种旋盖式的研磨罐尤其适合用于低温研磨。因其经研磨后仍有很好的气密性直至重新回到室温。这样就能防止空气中的水份在冷冻样品上的冷凝，而水蒸气进入样品被其吸收会对分析结果产生干扰。

MM400有配套的低温冷冻工具包，用来在液氮中对研磨罐进行预冷冻，包括：

- | 2个保温盒（容积为1升和4升）
- | 2套研磨罐用夹钳
- | 1副护目镜

