

BM6

编码	重量(公斤)	
行星式球磨机 BM6pro		
24.879.0001	80.00	BM6pro主机,230V,50/60Hz,一个研磨平台
研磨罐		
玛瑙		
01.864.0005	0.70	50ml
01.864.0006	1.20	80ml
01.864.0007	2.60	125ml
01.864.0008	3.50	250ml
01.864.0009	3.40	500ml
氧化锆		
01.864.0012	1.05	50ml
01.864.0013	3.30	125ml
01.864.0014	4.60	250ml
01.864.0015	6.50	500ml
碳化钨		
01.864.0016	1.85	50ml
01.864.0017	2.30	80ml
01.864.0018	2.70	125ml
01.864.0019	5.10	250ml
刚玉		
01.864.0020	0.85	50ml
01.864.0021	1.90	125ml
01.864.0022	3.70	250ml
01.864.0023	5.50	500ml
氮化硅		
01.864.0024	1.70	125ml
01.864.0025	3.40	250ml
01.864.0026	4.70	500ml
配件		
01.864.0034	0.01	O形圈,适合50ml研磨罐(10个/包)
01.864.0035	1.00	安全环,适用于500ml研磨罐
01.864.0036	1.00	安全环,适用于250ml研磨罐
01.864.0037	0.80	安全环,适用于125ml研磨罐
01.864.0038	0.80	安全环,适用于80ml研磨罐
01.864.0039	0.80	通气盖,适用于250ml不锈钢研磨罐
01.864.0040	1.60	通气盖,适用于250ml氧化锆研磨罐
01.864.0041	1.60	通气盖,适用于250ml碳化钨研磨罐
01.864.0042	1.60	通气盖,适用于500ml不锈钢研磨罐
01.864.0043	1.60	通气盖,适用于500ml氧化锆研磨罐
01.864.0044	0.01	O形圈,适合125ml研磨罐(10个/包)
01.864.0045	0.01	O形圈,适合250mlSS&TC研磨罐(10个/包)
01.864.0046	0.01	O形圈,适合250mlAG.SA&ZO研磨罐(10个/包)
01.864.0047	0.01	O形圈,适合500mlSS&TC研磨罐(10个/包)
01.864.0048	0.01	O形圈,适合500mlAG.SA&ZO研磨罐(10个/包)

MG200

编码	重量(公斤)	
臼式研磨仪 MG200		
24.875.0001	43.00	MG200主机(220V,50Hz)
研钵和白杵		
硬质钢		
01.861.0001	3.50	研钵
01.861.0002	1.45	白杵
不锈钢		
01.861.0003	3.20	研钵
01.861.0004	3.90	白杵
碳化钨		
01.861.0005	4.80	研钵
01.861.0006	2.20	白杵
玛瑙		
01.861.0007	1.60	研钵
01.861.0008	0.60	白杵
刚玉		
01.861.0009	1.80	研钵
01.861.0010	0.80	白杵
氧化锆		
01.861.0011	1.80	研钵
01.861.0012	0.80	白杵
铲料头		
01.861.0015	0.02	山毛榉木
01.861.0016	0.02	聚氨酯
01.861.0017	0.02	PTFE,用于低温研磨

本样本仅供参考,最终解释权归北京格瑞德曼仪器设备有限公司所有。格瑞德曼针对客户提供的不同样品,为客户提供最专业和最完善的样品前处理方案和技术支持。应用实验室免费为您处理和检测样品,为您推荐最合适的仪器及解决方案。

GRINDER
格瑞德曼

北京格瑞德曼仪器设备有限公司
燕郊开发区迎宾北路百世金谷燕郊国际产业园区16E
电话: +(86)10-82363430/31/33
邮箱: info@grindertech.cn
www.grindertech.cn

陕西办事处
陕西省西安市南二环西段58号帝都大公馆1917室
电话: +(86)29-81885986



© 2016 GRINDER | All rights reserved

GRINDER
格瑞德曼



2017 新产品

臼式研磨仪MG200

MG200在针对现代实验室应用中，在处理能力上、操作舒适性和安全性上都有非凡的表现。

MG200产品优势

- 高能臼式研磨仪是通用型、高性能的研磨设备，适用于高重复性研磨以及均质化处理，可对多种材料进行干磨、湿磨和冷冻研磨。
- 数字时间和速度的设置使研磨结果具有代表性。
- 转速在50-130转/分钟范围内可调。
- 研磨工具研钵和杵头材质具有多重选择性，能够满足所有应用任务。
- 刮板材质具有广泛的选择性能够满足所有应用任务（聚氨酯、聚四氟乙烯、榉木）
- 在研磨过程中能够通过进料窗增加样品量
- 研钵和杵头的位置无需工具即可调节移动
- 多重模式可调节，保障准确性和重复性
- 易清洗
- LED5英寸显示屏，触摸式人机界面，高灵敏度感应
- 能量输入诊断可保障安全合理仪器操作



样品名称	土壤
研磨配置	玛瑙研钵臼杵
样品性质	软性
注意事项	将样品内石子金属等坚硬物质去除,进料尺寸小于8mm
研磨时间	5分钟



样品名称	药片
研磨配置	不锈钢研钵臼杵
样品性质	脆性
注意事项	进料尺寸小于8mm,样品干燥
研磨时间	3分钟



样品名称	玻璃
研磨配置	不锈钢研钵臼杵
样品性质	硬性 脆性
注意事项	进料尺寸小于8mm
研磨时间	10分钟



样品名称	玉米
研磨配置	不锈钢研钵臼杵
样品性质	较硬 油性大
注意事项	进料尺寸小于8mm
研磨时间	12分钟

操作方法

高能臼式研磨仪MG200可用于对硬性、软性、脆性以及膏糊状性质的样品进行混合或研磨粉碎，可以对样品进行干磨、湿磨或者冷冻研磨。将待处理的样品通过顶部的进料推入研钵和臼杵之间，进行研磨。样品靠在臼杵和研钵壁之间被挤压和摩擦实现粉碎，转动的研钵带动臼杵的转动，样品也随之转动，反复的研磨从而实现样品的均匀混合。

刮料板，杵压力，位置调节满足广泛样品制备要求。考虑到最后精度与压力的匹配及随时终止制样的要求，MG200配置了顶端压力机械装置和灵活的刮板设置。杵头和研磨是插拔式的定位设计，无需工具，可快速安装及取出，当研磨处理过程结束，研钵和杵头能被取出，可以快速方便的清洗。



操作便捷，安全可靠

MG200的盖子和外壳均是由硬质合金做成，操作简单，符合人体工程学的设计，对于格瑞德曼来说最佳的研磨性能和最可靠的操作安全性是最重要的，仪器配有集成的智能安全锁，只有在智能安全锁关闭的状态下才能启动，同时，仪器的机械装置能够进行简单和快速的设置和调节。



研磨，均质化

臼式研磨仪在实验室样品前处理领域有着重要的位置，仪器的研磨杵距离、压力、刮磨板的角度都是可调节的，研磨方式适用于任何干性物质的高精度研磨及不同粘稠度的悬浊液分析、质量控制和样品测试。尤其适合膏状物和糊状物的均质化，进料尺寸高达8-10mm，一次批次进料量达200ML（容量依靠样品的性质而定），最终出料粒度能够研磨到10-20um。



杵水平位置调节

杵在钵的位置调节通过旋转钮实现

杵垂直位置调节

杵与钵的垂直位置调节通过旋转杵头完成，样品细度良好实现取决于杵与钵位置。

进料窗和观察窗

臼杵和研钵

带有调节位置的刮料板

在研钵和臼杵之间设置刮料板，且刮料板的位置及与研钵臼杵的角度是可调节的。操作简单，能够保证样品在研磨过程中能够充分均匀的混合，因而提高了制样的质量。



研磨材质

- 不锈钢
- 硬质钢
- 碳化钨
- 玛瑙
- 氧化锆
- 硬瓷
- 刚玉



7种不同材质杵钵可供选择

选择向导---推荐研磨套件

为了得到更好的研磨效果,我们建议研钵和杵头材质保持一致 | 不要混淆

研磨套件材质	硬度	推荐				
		磨损情况	样品类型	干磨	湿磨	冷冻研磨
不锈钢	48-52HRC	良	中硬性,脆性	是	是	是
硬质钢	60HRC	良	中硬性,脆性	是	否	否
碳化钨	1180-1280HV30	优	中硬性,纤维性	是	是	是
玛瑙	6.5-7.0Mohs	良	软性,中硬性	是	是	否
刚玉	1750HV	一般	软性,中硬性	是	是	否
硬瓷		一般	中硬性,脆性	是	是	否
氧化锆	1200HV	良	中硬性,脆性	是	是	否

研磨技巧

- 在制备膏糊状样品时,可先将研钵和样品(可可)一同加入干燥箱加热至40°C。
- 在制备化学品和药品时,添加助磨剂有助于防止粘结现象出现。
- 较难磨的样品制备如:酵母细胞,可加入液氮,是样品变脆而更易研磨。

技术参数

技术参数	
电源	200-240 V,50/60Hz
电机转速	50-130rpm,转速可调
电机功率	180瓦
性能特点	
工作原理	摩擦,挤压
进样尺寸	8-10mm,视样品而定
样品批次处理量	10-200 ml
最终出样尺寸	10-20 μm
研磨时间设置	1-99分钟,连续可调,通过数字显示
转速设置	50-130rpm,通过数字显示
压力设置	通过标尺
臼杵调节	通过调节轮
刮料板调节	通过调节把手
参数存储	9组

应用实例:

- 土壤样品
- 化学制剂
- 药材
- 调味料
- 酵母细胞
- 可可
- 食品
- 谷物
- 油料果实
- 盐类
- 矿渣
- 硅酸盐
- 玻璃
- 陶瓷
- 水泥熔渣

行星式球磨仪

适合于对软性、中硬性、极硬性、脆性及纤维质样品进行研磨（干磨或湿磨）及混合处理，且研磨结果具有可重复性，适用于对细度要求极高的应用场合。除了经典的混合、研磨过程，行星式球磨仪还能满足胶体研磨的技术要求，其能量输入可以满足机械法制备合金的要求。

- 样品类型：软性的，硬的，脆性的，纤维性的，干的或湿的
- 快速实现至亚微米级的研磨细度
- 6种不同材料制成的研磨罐，规格多样，容积50ml-500ml
- 适合长时间实验测试及连续运行
- 通过能量及转速控制实现可重复性的研磨结果
- 自动式反向转动
- 研磨室自动通风系统，用于研磨罐冷却
- 两年质保期



高效、安全、操作舒适

行星式研磨仪采用高效且无需维护保养的驱动，来保证仪器在长时间连续运行货最大负载情况下都可以保持转速恒定。仪器运行过程中，内置的大功率风扇会自动根据电机的运转状态，对电机及时提供有效的冷却。行星式球磨仪采用人体工程学设计，操作上集舒适性和安全性于一体。智能的安全门锁，在保证仪器提供应用多样性的同时，最大保障了操作的安全性。人性化的程序设计，可以设定研磨的起始时间，因此实验过程可以自行运转，而无需人员监护。

应用领域：

- 工程
- 电子
- 建筑原料
- 农业
- 医药品
- 化学/合成材料
- 地质
- 冶金
- 环境
- 资源回收利用
- 生物
- 玻璃/陶瓷



样品名称	玻璃
研磨球选择	10mm和3mm氧化锆研磨球
样品性质	脆硬性
注意事项	样品不应超过研磨罐总量的1/4
时间	30分钟



样品名称	花岗岩
研磨球选择	10mm不锈钢研磨球
样品性质	坚硬
注意事项	样品不应超过研磨罐总量的1/4
时间	15分钟



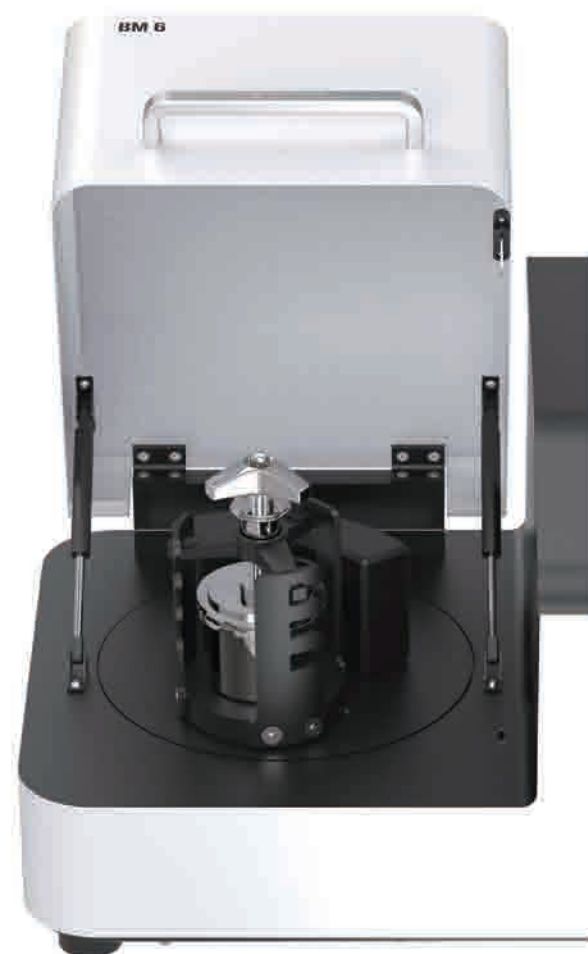
样品名称	珍珠粉
研磨球选择	3mm氧化锆研磨球
样品性质	脆性
注意事项	添加适量液体、球、样品,液体不应超过研磨罐的3/4
时间	6小时



样品名称	污泥
研磨球选择	10mm不锈钢研磨球
样品性质	较硬
注意事项	样品必须是烘干后的,可大小球配比研磨
时间	35分钟

工作原理

当仪器启动时，电机带动公共的太阳轮转动，而位于太阳轮上的研磨罐则围绕自身的轴作自转运动，研磨罐自转的方向与太阳轮的方向正好相反。太阳轮与研磨罐的转速比，一般为1:-2。研磨球与研磨罐一起运转时，受到自转偏向力的叠加影响，在这种影响下，研磨球释放出大量的动能，样品不断受到研磨球地撞击，同时与研磨内壁产生大量摩擦，从而被高度粉碎。



技术亮点

行星式球磨机可以达到研磨细度较高。行星式球磨机不仅可以做到混合、研磨过程，还能满足胶体研磨的要求，而且其巨大的能量输入可以满足机械法制备合金的技术要求。

研磨参数可根据样品特性自由设置，研磨罐均由优质材料制成，且材质选择多样化，研磨球数量和大小可以选择不同的填充组合，使得行星式球磨机能针对特殊的粉碎研磨要求做个性化的设置调整，还可以对于研磨实验结果实现可重复性。

行星式球磨机运转时，在极大地离心力作用下，研磨球和研磨罐之间产生极高的粉碎撞击能量，因而能在极短时间内完成样品的研磨。

行星式球磨机的工作原理基于太阳轮和研磨罐的相对旋转运动；转速比对能量输入的大小、研磨效果有直接影响，我们可以根据客户的选择从1:1到1:-3.5定制化设计生产。

研磨罐特点

行星式球磨机系列不仅适用于干磨，也同样适合于湿磨，例如在用于胶体研磨时。研磨罐配有安全密闭锁环，具有严格地气体密闭性和防尘性，能够提供极高的安全度。在湿磨过程中和过程后产生的过压不会轻易逃逸。

通气盖主要用于在研磨罐内产生惰性气体保护，安全密闭装置可以保证研磨罐内高度气密性，以确保不会对研磨结果产生影响。

- 操作安全、简便
- 研磨罐材质多样化，满足不同样品的实验需求
- 底座设有安全定位系统、中心定位，保证研磨罐运转过程中无滑动
- 配有O型圈，有效密闭防尘
- 研磨罐标有所用材质及额定容积，便于区分
- 玛瑙、刚玉、氧化锆、碳化钨材质的研磨罐外装不锈钢护套

温度和压力监测系统

为了更好地研磨和分析在使用行星式球磨机时罐内发生的情况（如化学反应、相变化等），对两个主要的热力学参数采集成为必要手段，即温度和压力作记录。

应用实例：

- 植物原料
- 水泥熔渣
- 混凝土
- 混合肥料
- 涂料和油漆
- 木炭
- 头发
- 催化剂
- 化学品
- 合金
- 碳纤维
- 纸张
- 纤维制品
- 纤维素
- 种子
- 粘土矿物
- 焦炭
- 煤
- 玻璃
- 电子产品废料
- 矿物
- 矿石
- 石灰石
- 石膏
- 石英
- 高岭土
- 骨头
- 金属氧化物
- 铁矿石
- 陶瓷
- 聚合物
- 膨润土/皂土
- 色素



研磨罐建议填充标准

研磨罐	样品量	选择尺寸	推荐球的直径和数量			
			10mm	20mm	30mm	40mm
50ml	5 - 20ml	<3mm	10pcs	2pcs	-	-
80ml	10 - 35ml	<4mm	25pcs	4pcs	-	-
125ml	15 - 50ml	<4mm	30pcs	6pcs	-	-
250ml	25 - 120ml	<6mm	60pcs	13pcs	6pcs	-
500ml	75 - 225ml	<10mm	100pcs	22pcs	9pcs	5pcs

技术参数

技术参数	
电源	220V 50-60Hz
电机功率	750W
特点特性	
工作原理	撞击力,摩擦力
进样尺寸	不超过10mm
出样尺寸	1微米(胶体研磨小于0.1微米)
研磨时间设置	小时:0-99,分钟:0-59
转速比	1:-2
太阳轮转速	100 ~ 650转/分钟