

高速摆振球磨机 SFM-3

技术规格书



设备图片（产品图片仅供参考，请以实物为准）

产品介绍：

SFM-3 高速振动球磨机能用于干、湿两种方法球磨或混合粒度不同、材料各异各类固体、悬浮液和浆料，高速振动球磨机有一个偏心摆轴，在马达的高速运转时，罐体产生偏心摆动；带动整个支架上下振动，使得研磨过程在高速摆动和振动的三维空间中完成，大大提高了研磨的速度和效率。

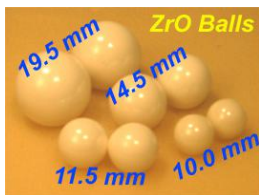
技术参数：

设备名称与型号	高速摆振球磨机 SFM-3
产品特点	<ul style="list-style-type: none"> • 球磨罐有密封垫密封，既可用于干磨又可用于湿磨 • 摆震速率高，可用于高能球磨 • 体积相对较小，不占空间 • 开盖断电，使用更加安全 • 一键启动，操作方便

<p>基本参数</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 摆震频率：1200 转/分钟 • 摆震时间：0-30 分钟（可调节） • 额定功率：300W • 输入电源：AC220V 单相 								
<p>外形尺寸</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 关盖：365mm (L) x 510mm (W) x 295mm (H) • 开盖：365mm (L) x 620mm (W) x 570mm (H) 								
<p>球磨罐/磨球</p>	<p>• 球磨罐：</p> <p>1. 普通球磨罐：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 标配一个 80ml 不锈钢球磨罐和一个 80ml 尼龙罐（图 1、图 2） • 除标配以外，客户可选购不同材质的普通球磨罐，可选材质有：玛瑙、刚玉等（图 3、图 4） • 注：标配的不锈钢罐和尼龙罐可直接装夹在球磨机上，其他材质罐可根据实际尺寸是否要加装不锈钢套才能装夹在球磨机上 • 注意：玛瑙罐所采用的是天然矿物材料而非人工合成，属于不可再生的资源。因矿物质的产地，矿物本身质地，矿产资源减少等诸多原因的影响，我公司玛瑙罐承诺可以正常使用但无法保证所有玛瑙产品外观，请介意的客户谨慎购买或选择我公司其他材质（不锈钢，尼龙，刚玉）球磨罐。 <p>2. 真空球磨罐（可选）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 除普通球磨罐以外，客户可选购不锈钢真空球磨罐用来真空球磨或气氛保护球磨（图 5）。 • 注：此真空罐实验时不能持续抽真空和通流动气氛，只可以抽完真空或通完气氛密封球磨。  <p>不锈钢罐（图 1） 尼龙罐（图 2） 玛瑙罐（图 3） 刚玉罐（图 4） 不锈钢真空罐（图 5）</p> <p>• 磨球：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 购买时标配不锈钢和氧化锆两种球磨珠（图 1、图 2），两种球磨珠的大小和数量都是相同的，具体参数见下表： <table border="1" data-bbox="491 1765 1276 1865"> <tr> <td>直径（mm）</td> <td>Φ5</td> <td>Φ8</td> <td>Φ10</td> </tr> <tr> <td>数量（个）</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>注：标配磨球的尺寸和数量可能会更改，请在购买前和销售确认。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 除标配两种材质磨球外，客户可选购其他不同材质的磨球，可选材质有：玛瑙、碳化钨、氧化铝；若有购买其他材质磨球的需求，请电话咨询销售人员。 	直径（mm）	Φ5	Φ8	Φ10	数量（个）	10	10	10
直径（mm）	Φ5	Φ8	Φ10						
数量（个）	10	10	10						



不锈钢磨球（图 1）



氧化锆磨球（图 2）

1. 客户可选购转速可控的版本，速度调控范围为 0-1200 RPM



2. 客户可选择对该设备加装空气冷却调节器，该冷却装置可以有效的降低球磨罐的温度，具体效果请参考下表：

可选配置

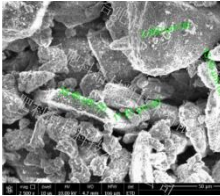
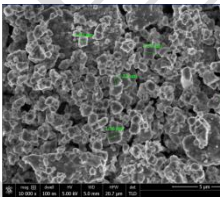
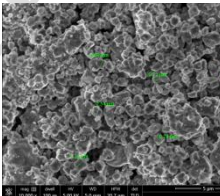
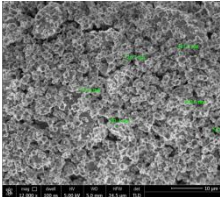
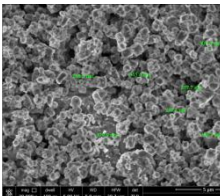
尼龙球磨罐冷却测试	混料 30 分钟	混料 60 分钟
加装冷却装置的温度	35°C	45°C
不加装冷却装置的温度	45°C	65°C



科晶实验室用此设备探究球磨粒度实验做出的部分结果，以供您参考。

样品材料：LAGP 固态电解质粉

实验结果：

实验序号	球磨机摆震频率 (rpm)	球磨时间 (min)	球磨后粒径 (um)	电镜扫描图像
1	0	0	15	
2	1200	15	1.2	
3	1200	30	0.7	
4	1200	75	0.5	
5	1200	90	0.3	

备注：以上数据仅供参考，更多数据请联系科晶实验室

实验室参考
案例

相关产品可
选

- 可选择颚式破碎机--MSK-SFM-AL0 对球磨前的样品进行破碎（图 1）。
- 可选购小型超声筛分系统--SYU-3 对球磨后的样品进行筛分（图 2）。
- 可选购手动分体式压片机 YLJ-24T-SJ 对球磨后的样品进行压片（图 3）。
- 可选购 1700℃ 箱式炉 KSL-1700X-S 对压片过后的样品进行烧结（图 4）。
- 可选购小型金刚石线切割机--STX-202A 对烧结后的样品进行切片（图 5）。
- 可选购自动精密研磨抛光机 UNIPOL--802 对切片后的样品进行抛光处理（图 6）。

	    <p>图 1 图 2 图 3 图 4</p>   <p>图 5 图 6</p>
净重	38KG（不包括球磨罐和磨球和挂具）
质保期	2 年质保期，终身维护（不包括球磨罐和磨球）
质量认证	<p>所有电器元件（>24V）都通过 UL/MET/CSA/CE 认证，若客户出认证费用，本公司保证单台设备通过德国 TUV 认证或 CAS 认证。</p> 
应用技术提示	<ul style="list-style-type: none"> • 由于进料粒度有要求，所以大块样品球磨前请先破碎至$\leq 1\text{mm}$，再进行球磨。 • 不锈钢混料罐适合各种金属材料。 • 对于氧化物材料建议使用刚玉罐、尼龙罐、玛瑙罐。 • 不可在刚玉罐中使用不锈钢磨球，以防止磨球与罐体粘接。 • 对于 50ml 的氧化铝罐和玛瑙罐，建议使用的磨球直径小于 10mm。 • 定时球磨结束后若要再一次运行设备，请先关闭电源开关再重新打开电源开关，设备继续运行。 
使用注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 设备在运转前一定要拆去运输固定用的两个紧固螺钉（涂红色漆）（图 1）。 • 设备在运转前一定要关上上盖，而且在运行过程中不得打开上盖。 • 设备在运转前，罐盖及两根固定螺钉一定要拧紧。 • 长时间球磨后罐内的温度和压力都很高，球磨完毕需冷却后在拆卸，以免磨料及磨球被高压喷出；某些金属粉末球磨后颗粒极细，而且罐内呈高温缺氧状态，如猛然打开罐盖倒出磨料会激烈氧化燃烧，所以金属粉末球磨后，必须充分冷却后缓缓打开，稍停再倒出磨料。  <p>图 1</p>