

GERMAN  
ENGINEERING  
AT ITS BEST



使用旋转式研磨仪进行研磨处理

## 坚如磐石 碎样如尘

锤式研磨仪是专为破碎，研磨和分散中硬性、硬性、脆性、韧性和纤维类样品而设计，适用于实验室，中试车间和量产生产线上。

## 新款超离心研磨仪 ZM300

半个世纪前, Retsch研发了第一台超离心研磨仪ZM1, 今天推出的最新型号ZM 300融合了德国工程技术精髓, 完美结合高科技材料和最新操作软件于一体。

强大的超离心研磨仪ZM300在高速运行时不仅最大优化了研磨性能, 同时还兼顾了操作者方便与安全。



# 目录

更多产品视频请见  
[www.retsch.cn/videos](http://www.retsch.cn/videos)

## 新款超离心研磨仪 ZM300

- 应用 4
- 新款超离心研磨仪 ZM300 5
- 技术参数 7



## 旋风磨

- 应用 8
- 旋风磨 TWISTER 9
- 技术参数 10



## 旋转敲击式研磨仪

- 应用 11
- 旋转敲击式研磨仪 SR300 12
- 技术参数 13



## 交叉敲击式研磨仪

- 交叉敲击式研磨仪 SK300 14
- 技术参数 14



## 新锤式研磨仪 HM200

- 新锤式研磨仪 HM200 15
- 技术参数 15



旋转式研磨仪系列包括超离心研磨仪、旋风磨、旋转敲击式研磨仪和交叉敲击式研磨仪，对软性和纤维质的甚至是硬性的样品进行预粉碎和细粉碎处理。在细粉碎处理中，通常只需经过一次粉碎操作就能够制备得到最终出样尺寸在40微米左右的样品。最大允许进样尺寸因仪器型号而稍有差异，在10到15毫米之间。如果样品尺寸过大，则需要进行预粉碎处理。



### 预粉碎

Retsch提供的颚式粉碎机适合于硬性的、脆性的或是硬韧性的样品进行粗粉碎和预粉碎处理。对于大块的、软性的、纤维质的或韧性的样品则最好选择Retsch切割式研磨仪。



### 分样仪

Retsch提供多种分样仪，包括：旋转分样仪、旋转管式分样仪和槽式分样仪。您可以使用它们对多种样品（可扬落的粉料、粒料）进行代表性取样以得到有意义的分析结果。

**主要应用领域:****农业**

肥料、农作物、种子、干草、烟草、木材

**生物**

动物组织、骨头、胶原蛋白、干燥虫蛹

**化工品和塑料**

活性炭、塑料 (PET, PP, ABS, PS, PC) 粉状涂料、橡胶颗粒、高吸水性聚合物、人工合成树脂

**环境研究**

电子元器件(电路板)、化石、再生燃料、废料

**食品和饲料**

咖啡豆、谷物、种子、干果、蔬菜、大米、调料、糖、茶叶

**地质和金属矿物**

皂土、煤炭、石灰石

**医药**

医药原材料和成品

更多应用领域...

# 应用

RETSCH功能强大的超离心研磨仪ZM300提供了最优的研磨性能和易用性。该研磨仪在最大负载时处理从软性至中硬性以及温敏性、纤维材料样品都能达到很快的粉碎速度。超离心研磨仪既适于用来质控,也适于研发用途。因为ZM300的高效全能表现,使其在食品行业如同化工、农用行业都成为了实验室常规设备,广泛应用于NIR、ICP分析的样品前处理。

**免费样品测试**

RETSCH提供专业的客户支持,针对客户不同的样品,RETSCH能提供整套最优化的样品前处理方案和技术支持。

为此,RETSCH应用实验室免费为您处理和检测样品,推荐最合适的仪器及处理方案。

**欲知更多信息请登录**

[www.retsch.cn/testgrinding](http://www.retsch.cn/testgrinding)



## 应用实例

超离心研磨仪	附件/ 辅助方法	转刀	环筛孔径	进料尺寸	处理量	研磨时间	转刀转速	出样细度
皂土	旋风分离器 自动进样器	12 齿	0.25 mm	0-5 mm	1,500 g	15 min	18,000 rpm	90% <63 μm
煤炭	旋风分离器 自动进样器	12 齿	0.2 mm	1-15 mm	550 g	5 min	18,000 rpm	99% <100 μm
谷物	旋风分离器	12 齿	1 mm	5 mm	100 g	15 s	18,000 rpm	90% <500 μm
饲料颗粒		12 齿	2 mm	10x30 mm	200 g	2 min	18,000 rpm	80% <500 μm
肥料		12 齿	0.25 mm	1-4 mm	80 g	2 min	18,000 rpm	<100 μm
甘草/酒胶糖	干冰、滑石粉	12 齿	2 mm* (a) / 0.5 mm* (b)	1-15 mm	15 g	3 min	18,000 rpm	均相 <300 μm
涂料粉末	旋风分离器 自动进样器	12 齿	0.08 mm*	1-15 mm	120 g	2 min	18,000 rpm	80% <53 μm
PP颗粒	液氮预冷	12 齿	0.75 mm	1-3 mm	40 g	7 min	18,000 rpm	90% <500 μm
大米	旋风分离器 自动进样器	12 齿	0.5 mm	2-8 mm	400 g	2.5 min	18,000 rpm	80% <200 μm
藏红花纤维		6 齿	0.5 mm	1-15 mm	5-10 g	10 s	18,000 rpm	<200 μm
再生燃料	旋风分离器 干冰	12 齿	1 mm	1-10 mm	200 g	5 min	18,000 rpm	80% <500 μm
药片		24 齿	0.08 mm	10-20 mm	25 g (20 片)	30 s	18,000 rpm	80% <40 μm

\*间距筛

此表数据仅作参考

RETSCH应用数据库包含超过1000份实验报告,欲知详情请登陆[www.retsch.cn/applicationdatabase](http://www.retsch.cn/applicationdatabase).

## 新款超离心研磨仪 ZM300

# 研磨性能无与伦比

6000至23000rpm的变速允许在很短的时间内进行温和、中性的分析样品制备。由于集成的温度监测系统，即使在长时间研磨过程或大样本量的粉碎过程中，也能保证再现性。转刀、环筛和收集盘的广泛选择使ZM300成为一款真正的全方位研磨仪，能够满足各种尺寸研磨要求。

### 产品优势

- | 通过变频器与三相交流电动机的优化匹配提高了设备的性能
- | 转速可调范围：6000-23000转/分，转刀直径大，研磨效率因子高
- | 电机室和仪器电子元件部分有防尘的防样品粉末落入设计
- | 实时监测研磨温度
- | 与自动进样器完全联机操作使用
- | 多种配件供选择，保证应用多样化
- | RoHS行业、粮油行业、煤炭行业标准推荐



### 旋风收集系统：是轻质/热敏性材料的理想选择

- | 样品和研磨工具的高效冷却
- | 研磨腔内样品快速分离
- | 针对大容量样品优化
- | 样品收集瓶/桶可选0.25/0.5/3和5升
- | 对温度敏感样品的快速冷却
- | 轻质样品材料的快速收集
- | 冷冻研磨的理想选择

### 集成传感器进行温度监测，提高实验结果重现性

- | 检测环筛附近收集盘盖的温度
- | 温度持续显示于显示屏
- | 对研磨过程进行不间断监控，避免结果偏差
- | 提高温度敏感样品的处理结果重现性

### 操作方便, 易于清洁

- | 触摸显示屏加带旋钮按键, 方便参数设置
- | 研磨过程中实时显示收集盘温度和负载 避免因进样速度过快而造成过载
- | 无螺丝固定的推入式转刀
- | 收集盘和研磨配件无需工具即可轻松放入和取出
- | 转刀和环筛清洁快速
- | 机器表面光滑, 易于打理



### 冷冻研磨

- | 对于室温下粉碎不到所需细度的样品的理想解决方案
- | 使用液氮或干冰来脆化样品材料
- | 挥发性成分保存完好
- | 推荐用于塑料或对温度敏感性的样品



## 配件丰富, 选择众多, 满足客户使用最佳调整



### 筛网和转刀

- | 加强紧固筛(用于标准应用)或间距筛(用于热敏性材料)
- | 筛子配备有四个定位凹槽, 便于插入和安全锁定
- | 12齿的标准转刀几乎适用于任何材料
- | 对于纤维样品, 通常使用6齿转刀
- | 对于小尺寸进料的样品, 24齿的转刀最为合适
- | 中性无污染分析: 多种材质的研磨工具可用

### 振动进样器DR100

- | 通过接口连接控制, 实现联动操作
- | 将材料输送至ZM300的进样料斗中
- | 确保在最大进样量下均匀研磨
- | 自动进样器特别适用于大量的样品
- | 可选配旋风收集装置相结合使用, 集自动进料和样品收集于一体

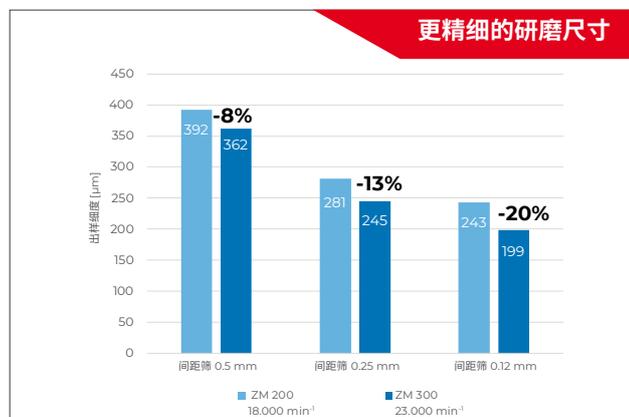
### 样品收集

- | 标准收集盘: 标称体积为900毫升, 每批次可处理300毫升的样品
- | 大容量收集盘: 有效处理样品容量可加倍至600毫升
- | 旋风分离器的收集桶: 有效容积最高可达4500毫升

## 新款超离心研磨仪 ZM300

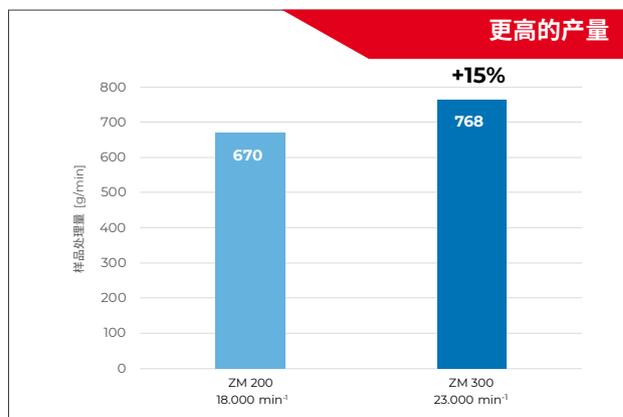
# 更高转速, 更高细度, 更高产能

ZM300的最高转速为23,000转/分, 与传统的最高转速为18,000转/分的研磨仪ZM200相比, 出样细度最多可降低20% (具体数据取决于样品性质), 产量最多可增加15%。



### 应用案例: 聚合物聚甲醛

与18,000转/分的研磨速度相比, 23,000转/分的速度使POM的细度更高 (任意筛子)。筛孔越细, 速度升高增加的冲击力越大。



### 应用案例: 动物饲料

鸡饲料样品使用0.5毫米的环形筛, 在23,000转/分的情况下, 产量比18,000转/分增加了15%。

## 参数概览

应用范围	精细研磨
应用领域	农业、生物、化学/塑料、建筑材料、工程/电子、环境/回收、食品和饲料、地质/冶金、医药/制药
样品类型	软性, 中硬性, 脆性, 纤维类
工作原理	撞击, 剪切

### 性能参数

进样尺寸*	< 10 mm
最终出样细度*	< 40 μm
样品批处理量*	300ml标准收集盘 600ml带大容量收集盘 4500ml/2500ml/450ml/230ml带旋风分离器
转速 (@50赫兹)	6,000-23,000转/分, 转速可调
转刀线速度	31 - 119 m/s
转刀直径	99 mm
转刀类型	6齿转刀/12齿转刀/24齿转刀
转刀/筛网材质	不锈钢, 带耐磨涂层的不锈钢, 纯钛

筛孔尺寸	梯形筛孔: 0.08/0.12/0.20/0.25/0.35/0.50/0.75/1.00/1.50/2.00mm 圆孔环筛: 3.00/4.00/5.00/6.00/10.00mm
收集盘容量	900ml 标准收集盘 1200ml 大容量收集盘 5000ml/3000ml/500ml/250ml 适配旋风分离器

### 技术参数

驱动电机	变频器的三相异步电动机
电源接口	单相
防护等级	IP 20
输入功率	1750 VA ((200..240V), 1400 VA (110..120V))
宽×高×纵深 (仪器合上状态)	452 x 431 x 426 mm
净重	约 38 kg
生产标准	CE
IQ/OQ文件	可提供
数据接口	USB

\*取决于进料材料和仪器配置/设置

## 典型样品

多功能超离心研磨仪ZM300可加工骨头, 谷物, 化工产品, 煤炭, 咖啡和可可豆, 胶原蛋白, 玉米, 干果和蔬菜, 干蛆, 药物, 电子元件, 饲料颗粒, 肥料, 食品, 谷物, 石墨, 矿物, 纸张, 医药材料, 植物, 聚合物, 粉末涂料, 大米, 橡胶, 种子, 香料, 稻草, 糖果, 纺织品, 烟草, 废弃物, 木材类样品。



## 主要应用领域:

## 农业

谷物、草料、烟草

## 食品&amp;饲料

麦子、饲料小球、面条、大米、大豆

## 医药

医药原料和成品

## 更多应用领域...

# 旋风磨TWISTER的应用

创新的旋风磨TWISTER专为NIR分析的样品前处理而设计,可迅速且温和处理纤维质和软性样品至可分析精度。TWISTER是研磨种子、草料、谷物和其他种类食材的最优选择。

## 免费样品测试

RETSCH提供专业的客户支持,针对客户不同的样品,RETSCH能提供整套最优化的样品前处理方案和技术支持。

为此,RETSCH应用实验室免费为您处理和检测样品,推荐最合适的仪器及处理方案。

## 欲知更多信息请登录

[www.retsch.cn/testgrinding](http://www.retsch.cn/testgrinding).



## 应用实例

旋风磨	筛网	进样尺寸	处理量	研磨时间	转速	出样细度
玉米	1 mm	0.1 - 5 mm	100 g	1 min	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
饲料小球	1 mm	5 - 15 mm	50 g	30 s	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
干草	1 mm	0.1 - 20 mm	10 g	1 min	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
大米	1 mm	2 - 10 mm	50 g	20 s	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
大豆	1 mm	4 - 8 mm	50 g	30 s	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
药片	1 mm	10 mm	20 pcs	10 s	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
烟草	1 mm	0.1 - 20 mm	10 g	15 s	14,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
青小麦	1 mm	2 - 5 mm	50 g	30 s	10,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm
大麦	1 mm	3 - 8 mm	50 g	1 min	14,000 min <sup>-1</sup>	均相 <1 mm

此表数据仅作参考

RETSCH应用数据库包含超过1000份实验报告,欲知详情请登陆[www.retsch.cn/applicationdatabase](http://www.retsch.cn/applicationdatabase).

## 旋风磨TWISTER

# 针对近红外检测的样品制备

旋风磨TWISTER是专为NIR分析的食品和种子等样品的制备而设计的。

NIR分析的精确性和可重复性很大程度上取决于样品粒度分析的均一性。使用旋风磨TWISTER能迅速得到具有均一化的样品粉碎结果，以保证NIR分析的准确结果。

TWISTER具备内置的转刀和环筛。在转刀的高速转动下，优化的研磨室设计会产生气流，携带样品通过集成的旋风分离器进入收集瓶。旋风分离器提供了附加的样品冷却和研磨装置，避免了样品受潮或者加热分解的损失，没有变质的危险。样品被旋风分离器分离出来后完整收集在样品收集瓶里。

TWISTER提供的筛子保证了粒径分布的优化而无需每次校正NIR光谱仪。

### 产品优势

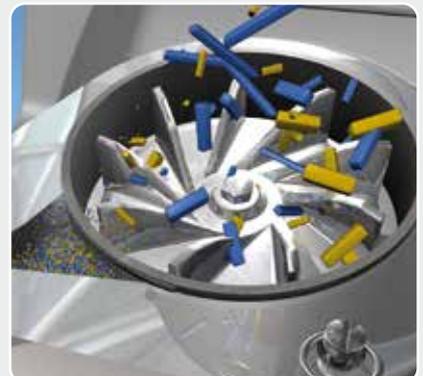
- | 专为种子、谷物、草料类样品研磨而设计
- | 三级变速可调
- | 旋风分离器可配250ml收集瓶，快速收集样品
- | 清洁简单，无交叉污染
- | 控制界面人性化，使用方便
- | 优良工业设计，使用寿命长久



## 旋风磨所应用的科技

TWISTER的粉碎效果来自于转刀和固定环筛的摩擦面。样品进料通过进样漏斗(有防回溅保护)送至高速旋转的转刀进行一级粉碎。样品会由离心加速作用被甩到环筛上再一次被研磨直至粉碎

到小于环筛的筛孔直径漏出为止。这样的两级粉碎保证了研磨过程温和快速，种子类的样品不至于在研磨室内停留时间过长而导致过热。



## 操作简易, 清洗方便

通过操作面板控制旋风分离器, 简单安全。用户可以根据样品的不同, 选择3个预设转速。大多数样品可以直接被研磨室内空气流充分排出, 如果联接真空吸尘器, 研磨后几乎无需任何清洁工作。TWISTER处理不同系列样品完全可以做到无交叉污染, 操作特别简易。同样的, 样品收集瓶的安装和拆卸也一样的方便。

## 旋风磨提供如下配件:

- | 铝制转刀 (1)
- | 不锈钢镀钼环筛 (2)
- | 2种内置不锈钢筛 (1 mm和2 mm) (3)
- | 真空吸尘器接口 (4)
- | 过滤纸袋 (5)
- | 10个250ml样品收集瓶

## 参数概览

应用范围	针对NIR检测的样品制备
应用领域	农业食品和种子, 医药产品
样品类型	纤维质, 软性

### 性能参数

进样尺寸*	< 10 mm
最终出样细度*	< 250 $\mu\text{m}$
批次处理量/样品容积*	< 250 ml
转刀直径	98.5 mm
转刀速度	10,000 / 12,000 / 14,000 $\text{min}^{-1}$
转刀线速度	52 / 62 / 72 m/s
真空吸尘器连接器	内径 $\varnothing$ : 31.2 mm / 外径 $\varnothing$ : 36 mm

### 技术参数

驱动电机	通用串机电动机
驱动马力	900 W
宽×高×纵深	449 x 427 x 283 mm
净重	约 14 kg

### 噪音值 (噪音测量依据DIN 45635-31-01-KL3) 技术参数

环境噪声值	LpAeq 67.5 dB(A)
测试条件	10,000 $\text{min}^{-1}$ , 无样品添加

\*根据样品材质和仪器设计/设置而异



## 旋风分离器技术

旋风分离器能通过连接真空吸尘器或者直接由转刀产生旋转气流。离心力会使样品颗粒沿壁进入样品收集瓶。

使用旋风分离器, 样品和研磨工具会在研磨过程中被冷却, 样品处理量增加, 取样更为方便。

减少了清洁工作, 样品可完全地回收。



# 旋转敲击式研磨仪的应用

RETSCH提供的旋转敲击式研磨仪通过对软性、中硬性材料的撞击和剪切作用来实现粉碎效果。由于整体化的设计和大量样品处理能力, 旋转敲击式研磨仪可应用于小批量量产和自动化流水系统。

## 免费样品测试

RETSCH提供专业的客户支持, 针对客户不同的样品, RETSCH能提供整套最优化的样品前处理方案和技术支持。

为此, RETSCH应用实验室免费为您处理和检测样品, 推荐最合适的仪器及处理方案。

## 欲知更多信息请登录

[www.retsch.cn/testgrinding](http://www.retsch.cn/testgrinding).



## 主要应用领域:

### 农业

肥料、农作物、种子、土壤

### 化学合成物和塑料

熟料、涂料粉末、树脂

### 工程材料

石膏

### 食品

饲料颗粒、草药、大米、调料、糖

### 地质和金属矿物

皂石、煤炭、石墨

### 更多应用领域...

## 应用实例

旋转敲击式研磨仪	型号	转刀	固定框架	底筛	进样尺寸	处理量	研磨时间	出料粒度
动物饲料	SR300*	标准转刀	360°	1.5 mm	10-12 mm	1,500 g	2.5 min	95% <1.5 mm
皂石	SR300	标准转刀	360°	0.12 mm	1-5 mm	500 g	5 min	95% <100 μm
生物碳	SR300	标准转刀	360°	0.25 mm	0-15 mm	4,000 g	10 min	99% <300 μm
焦炭	SR300	标准转刀	360°	0.5 mm	1-10 mm	400 g	2 min	99% <500 μm
石墨	SR300	间距转刀	180°	0.75 mm	1-10 mm	200 g	15 s	95% <600 μm
涂料粉末	SR300*	间距转刀	360°	0.25 mm	1-10 mm	2,000 g	13 min	95% <100 μm
香料(金菊香)	SR300	标准转刀	360°	0.5 mm	1-15 mm	100 g	2 min	90% <0.5 mm
糖	SR300	间距转刀	360°	0.08 mm	0-1 mm	500 g	5 min	95% <30 μm
大麦	SR300*	间距转刀	360°	1 mm	0-5 mm	1,500 g	1 min	90% <0.75 mm

\*和自动进样DR100配合使用  
此表数据仅作参考。

RETSCH应用数据库包含超过1000份实验报告, 欲知详情请登陆[www.retsch.cn/applicationdatabase](http://www.retsch.cn/applicationdatabase).

## 新旋转敲击式研磨仪SR300

# 粉碎和破碎作用

Retsch提供的旋转敲击式研磨仪适用于干性、软性、中硬性的材料、有机和无机物样品进行批次或是连续式的粗粉碎、细粉碎。它们既可以用于实验室中的样品制备,也可以用于中试车间的较大样品量处理。



大处理量

### 产品优势

- | 样品处理量大
- | 转速3,000 – 10,000 min<sup>-1</sup> 可调
- | 进样尺寸最大25 mm
- | 出样尺寸小 $d_{90} < 50 \mu\text{m}^*$
- | 样品出样细度可由底筛控制, 为0.08-10mm
- | 可移除的底筛、转刀、进样漏斗易清洁
- | 间距筛用于温敏性样品
- | 环筛过滤和收集容器方便, 防尘卡口锁定
- | 电机快速制动和安全锁
- | 可选旋风分离器

### SR300 – 大体积样品的快速研磨

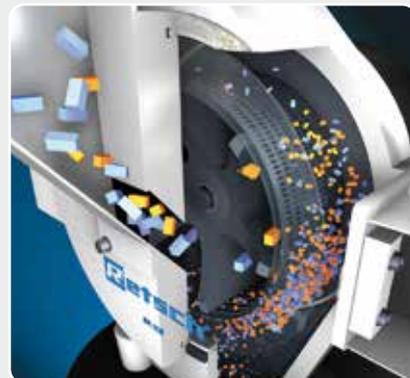
RETSCH提供的旋转敲击式研磨仪通过对软性、中硬性材料的撞击和剪切作用来实现粉碎效果。由于整体化的设计和大量样品处理能力, 旋转敲击式研磨仪可应用于小批量量产和自动化流水系统。旋转敲击式研磨仪的配件多样, 应用范围广, 特有的360度广角环筛能轻松高效地在极短时间内处理大量样品。

可调速度从3000-10000min<sup>-1</sup>, 适应不同的应用需求。强大的驱动能力确保高处理量, 出样粒度可小于50微米。

## SR300的技术

旋转敲击式研磨仪的粉碎作用是通过敲击、撞击以及剪切效应实现的。样品经过加料斗进入粉碎腔的中央, 通过转刀、粉碎嵌入件和筛网而得到粉碎。一旦样品颗粒尺寸小于筛网孔径, 它们便进入到接收容器中。机门快速锁紧设计保证了清洁

粉碎腔的方便易行。制动电机, 安全开关, 样品进料斗和出样口的防回溅设计, 多项安全设计保证了旋转敲击式研磨仪具有极高的操作安全性。



## 选配件

SR300配置一个5L的不锈钢收集容器和防尘滤套。另有更多配件：

### 360°环筛

推荐使用于软性的、中硬性和纤维质性的样品。筛孔尺寸：0.08 mm-10.00 mm。

### 180°粉碎嵌片组合式晒网

推荐使用硬性和脆性样品。筛孔尺寸：0.08 mm - 10.00 mm。

### 间距筛

推荐粉碎稍微油性或脂肪性或非常软的样品。

### 环形过滤套

代替不锈钢环形过滤器，避免交叉污染。

### 旋风收集装置

让样品和研磨工具额外冷却，提高通过率，收集容器5/26升。

### 自动进样仪DR100和26L的收集容器

适合处理均一样品和处理大量材料。



## 参数概览

应用范围	粉碎、去团聚化
应用领域	农业、化工/塑料、工程材料、环境、食品、医药
样品类型	软到中硬性

### 性能参数

进样尺寸*	< 25 mm
最终出样尺寸*	$d_{90} < 50 \mu\text{m}$
接收容器容积	5 or 30 l
转速	3,000 - 10,000 $\text{min}^{-1}$
转刀线速度	22-72m/s
筛孔尺寸	0.08 - 10 mm

### 技术参数

驱动功率	2,200 W
宽×高×纵深	500 x 400 x 510 mm
净重	约 50 kg

\*依据样品性质和仪器设置而定



SR300可以放在桌面上或立式结构。

## 典型样品

RETSCH旋转式研磨仪用于快速粉碎大量的样品，如建筑材料、土壤、化学物质、药物、肥料、饲料颗粒、谷物、香料、煤炭、医药产品、种子等。

应用案例：饲料小球



研磨前



研磨后

## 交叉敲击式研磨仪 SK300

# SK300 - 交叉敲击式研磨仪

坚固耐用, 安全可靠

交叉敲击式研磨仪SK300如同旋转敲击式研磨仪SR300同样用于批次或连续处理的粗粉碎和细粉碎。由于设计坚固耐用, 可以在实验室或工业量产中使用。样品最大进样尺寸可达25mm, 凭借SK300强大的驱动力以及4000min<sup>-1</sup>的高转速, 可一步粉碎样品到小于100μm的细度。

SK300所具有的操作安全性尤其突出。例如, 如果按下关闭开关或打开舱门, 制动电机保证转刀在0.5秒内静止。样品进料斗和出料口, 都加装了分离器避免了样品回溅。SK300坚固耐用, 可拆卸的转刀及底筛方便清洁, 基本不需维修, 能够保证研磨工作高质量完成, 并且保证长时间的使用寿命。

### 产品优势

- | 适合大量样品的批量处理
- | 样品最大进样尺寸可达25mm
- | 可调转速2000到4000min<sup>-1</sup>
- | 底筛孔径0.12-10mm决定最终出样细度 $d_{90} < 100 \mu\text{m}^*$
- | 可拆卸的转刀及底筛方便清洁;
- | 有锁紧装置的环形过滤器与收集桶方便、密封
- | 快速锁门和电机制动
- | 可选旋风分离器可改进样品抽出及冷却

### 参数概览

粉碎原理	粉碎
应用领域	农业, 材料/塑料, 建筑材料, 环境, 地质/冶金, 玻璃/陶瓷
样品类型	中硬性, 脆性

### 性能参数

进样尺寸*	< 25 mm
最终出样尺寸*	$d_{90} < 100 \mu\text{m}$
接收容器容积	5 or 30 l
转速	2,000 – 4,000 min <sup>-1</sup>
转刀线速度	15.5-31m/s
底筛孔径	0.12 – 10 mm

### 技术参数

输出功率	1,100 W
宽×高×纵深	600 × 1200 × 700 mm (含支架)
净重	约 45 kg

\*依据样品性质和仪器设置而定



### 配件

SK300 标配包括5L不锈钢收集桶和过滤套。多种可选的配件可优化样品制备:

- | 不锈钢制的梯形或圆形筛孔15种孔径, 直径从0.12-10mm可选。
- | 环形过滤器, 可配合灰尘过滤器使用无需过滤套, 清洁细灰更方便。
- | 对于大量样品处理可推荐使用26L收集桶和相应的过滤套组合使用。
- | 设备可以连接旋风收集器, 提高粉碎效率, 收集容器桶为5升和30升。
- | 自动进样器 DR100, 适合均一性样品和处理大量样品。



## 新锤式研磨仪 HM200

# 坚如磐石 碎样如尘

锤式研磨仪是专为破碎，研磨和分散中硬性、硬性、脆性、韧性和纤维类样品而设计，适用于实验室，中试车间和量产生产线上。

### 便捷兼顾安全性

- | 批量/连续工作式漏斗可选
- | 10l/30l收集桶
- | 安全开关和快速制动马达
- | 吸尘接口
- | 摆锤转子与刮磨板可更换

### 产品特性

- | 处理量最高可达1500公斤/小时
- | 卓越的粉碎表现
- | 最大进样尺寸100mm，出样细度<0.8mm
- | 筛网范围2-40mm
- | 定速3000转/分

## 参数概览

粉碎原理	碰撞, 剪切
应用领域	食物, 农业, 化学 / 合成材料, 地质 / 冶金, 工程/电子, 建筑原料, 煤炭, 环境 / 资源回收利用, 玻璃/ 陶瓷
样品特征	中硬性, 硬的, 脆性的, 硬的, 含纤维的
<b>性能参数</b>	
最大进样尺寸	< 100 mm
最终出料粒度*	< 0.8 mm
网频50赫兹 (60赫兹) 下的转速	3000 min <sup>-1</sup> (3500 min <sup>-1</sup> )
处理量*	1500 kg/h
旋翼圆周线速度	31.4 m/s
转刀直径	200 mm
底筛孔径范围	2 - 40 mm
加配吸尘器	是

转刀类型	10个摆锤
安装装备型供货	是
接收槽容积	10 l, 30 l
<b>技术参数</b>	
驱动功率	1.5 kW
电源接头	三相
防护类型	IP 54
机体尺寸 (宽x高x纵深)	320 x 960 x 800 mm
净重	~ 150 kg

\*受样品材料性质和仪器配置/设定的影响

处理量高达  
1500公斤/小时



## 粉碎原理

进样漏斗导入样品于HM200的研磨腔，研磨腔内配有水平转动轴可带动10个高速转动摆锤粉碎样品。样品经过粉碎后，很快通过筛网，进入收集桶。



玻璃



动物饲料



煤



草药



**Retsch**<sup>®</sup>

MILLING SIEVING ASSISTING



德国RETSCH(莱驰)中国总部  
弗尔德(上海)仪器设备有限公司  
Verder Shanghai Instruments and Equipment Co.,Ltd  
地址:上海浦东新区康威路739弄15号楼  
电话: +86 21 33932950  
传真: +86 21 33932955  
网址: [www.retsch.cn](http://www.retsch.cn)  
[info.cn@verder.com](mailto:info.cn@verder.com)

part of **VERDER**  
scientific