



切割式研磨仪 SM 300

The High-Performance Model with RES Technology

切割式研磨仪适用于软、中硬、弹性、纤维和非均质混合产品的研磨。得益于强大的3千瓦驱动和高扭矩和RES技术，SM 300切割式研磨仪尤其可以处理其他切割式研磨仪无法处理的样品。SM300可通过100至3000 min⁻¹的变速，完全适应应用要求。有一系列孔径为0.25-20 mm的底筛可供选择，以确保最终的细度。



[点击观看视频](#)

"这是一款非常坚固耐用的粉碎机，可以根据使用的筛网将样品的粒度均匀化，而且非常易于使用。由于它是一款非常坚固耐用的设备，所以我一定会推荐给大家。"

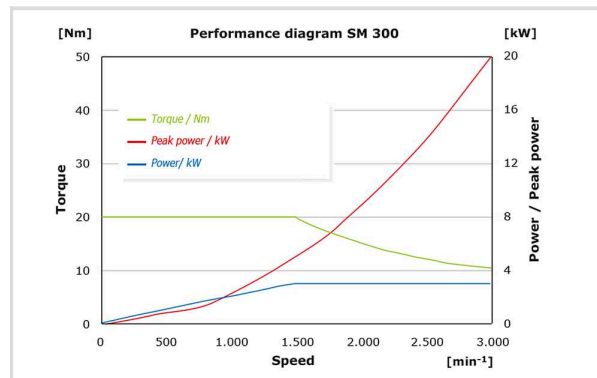
Jonatan Racancoj

Cempro-Proverde

RES技术-峰值功率高达20千瓦

高扭矩和RES技术

额外的重力飞轮产生了非常高的扭矩力，这使得SM 300能够在一次运行中将许多样品材料研磨到分析细度（RES技术，见右图）。重力飞轮产生的额外峰值功率用于克服潜在堵塞风险，特别是在研磨坚硬的材料时。此外，RES技术可实现快速进样。



该图显示了驱动器的扭矩（绿色）和功率（蓝色），以及相对于速度的暂时可实现的峰值功率（红色）。峰值功率在整个速度范围内增加。这意味着，速度越高，切割的临时可用功率就越大。

切割式研磨仪 SM 300

功能最强大的切割机，应用范围广泛

这段视频展示了 SM 300 切割机令人惊叹的多功能性，其附件种类繁多，包括不同的料斗、收集容器和转子，便于喂入和收集不同形状、大小和数量的样品材料。

观看视频，了解 SM 300 如何出色地处理这 8 种应用：

- | 木屑：高效减小较大样品体积
- | PC 板：使用 6 盘转子粉碎固体印刷电路板，用于贵金属分析
- | 皮革和乒乓球：使用旋风分离器对纺织品和橡胶进行粉碎，使样品快速从粉碎室排出
- | 二次燃料：高效粉碎高度异质材料，实现快速热量分析
- | 干草：对纤维状、轻质和体积大的材料进行可重复的粉碎
- | 注塑模具浇口：低速研磨，最大限度地减少细粒（粉尘）含量
- | 玩具：通过液氮脆化样品来破碎坚硬的塑料

。SM 300 即使能完成最苛刻的研磨任务，也能获得完美的效果！

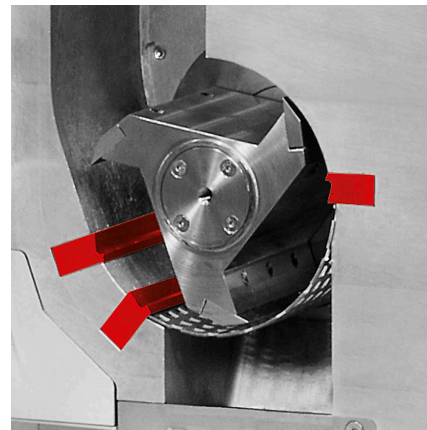


[点击观看视频](#)

切割式研磨仪 SM 300 细节上的优越性



双切割棱



适用于光敏和热敏材料

当使用可选的旋风收集装置组合操作时，SM 300也适用于研磨轻质或温度敏感性样品材料。

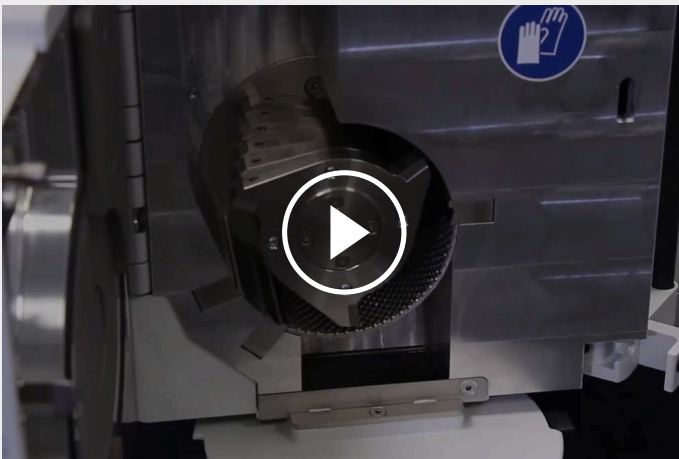
- | 提升处理量
- | 改进了研磨腔的样品排放
- | | ??????????????
- | 旋风收集器可连接0.5-1-2-5升或30升的样品收集容器使用

SM 300配备双切割棱，可显著增加切割的数量和有效性。例如，平行转刀每次旋转产生18个切割。

切割式研磨仪 SM 300

易于操作清洁

操作方便



[点击观看视频](#)

SM 300的操作非常简单和安全。无需工具即可轻松拆卸插拔式转刀和底筛。安全开关可防止研磨仪在门打开时启动。电子安全检查可确保电机运行时门无法打开。

快速方便清洁

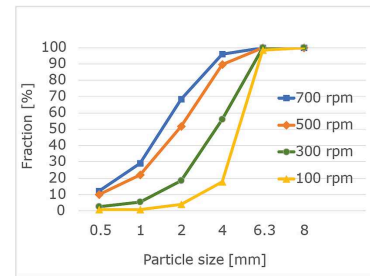


[点击观看视频](#)

进料漏斗可以向后折叠，以便样品完全进入研磨腔，研磨腔内部表面光滑，有助于研磨仪清洁工作更加便利。底筛的设计将样品的截留降至最低。

减速-更小粒径，更小的升温

速度的降低导致样品的细分数减少，并且在所需的尺寸范围内产生更多的颗粒。特别是对于这种类型的应用，SM 300的最低速度降低到100 min⁻¹。这也有利于研磨热敏性材料：降低速度可减少能量输入，防止样品在研磨过程中温度过高。



316L食品级不锈钢

对于食品或化妆品的小规模生产等应用，SM 300可提供不锈钢316L食品级版本，符合食品和制药行业的规定。SM300可配备了长形进料漏斗，以便于像大麻这样的材料的进料。在该配置中，与样品有接触的所有配件均为316L不锈钢。转刀刀片和切割棱则可以选择由FDA认证的不锈钢，在恒定应力下比316L更耐磨损。该装置可选配一个旋风分离器和一个30升的收集容器（均为不锈钢316L材质），用于收集大容量样品。光滑的表面可几乎实现100%的样品回收，同时也易于清洁。



切割式研磨仪 SM 300
安全高效的研磨配件



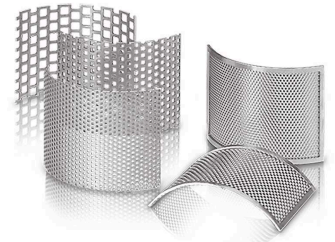
转刀类型

可根据样品特性选择平行转刀、6叶转刀和V形转刀为不锈钢材质或防重金属污染型。



料斗类型

SM 300可以配备适用于大多数样品的通用料斗，也可以配备专为长样品设计的长料斗。



底筛

底筛有不锈钢或防重金属污染型可选，为梯形孔或方孔。

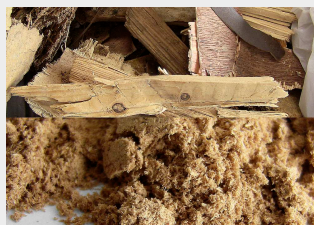
切割式研磨仪 SM 300

典型样品材料

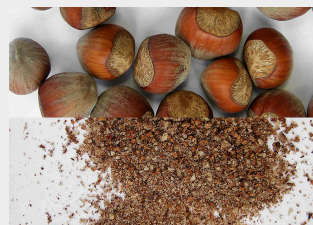
莱驰切割式研磨仪适用广泛的应用。典型材料包括PET预制件、铝渣、动物饲料、骨骼、电缆、纸板、电子元件、饲料颗粒、箔、食品、皮革、褐煤、材料混合物、有色金属、纸张、医药产品、植物材料、塑料玩具、塑料、聚合物、垃圾衍生燃料、树脂、橡胶、香料、稻草、纺织品、废物、木材等。



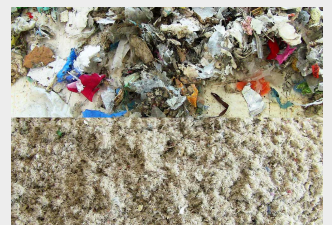
鱼



木头



坚果



二次燃料，生物燃料



[点击观看视频](#)

欧芹 1



[点击观看视频](#)

欧芹 2

为了找到解决方案，请访问我们的应用数据库。

应用实例

热解和生物煤

热解是一种在无氧条件下进行的热化学过程，可使生物质部分分解。水和挥发物从生物质中释放出来，留下一种固体干燥物质，即生物煤。在某些应用中，生物煤可以用来替代传统的化石燃料，从而有助于减少二氧化碳排放。

在这段视频里，RETSCH SM 300型切割机和 CARBOLITE TSR型旋转管式炉都被用作生产生物煤燃料热解工艺的一部分。

从样品制备和分析到热处理，以及更多，Verder Scientific 公司为您的每一步工艺提供解决方案支持。

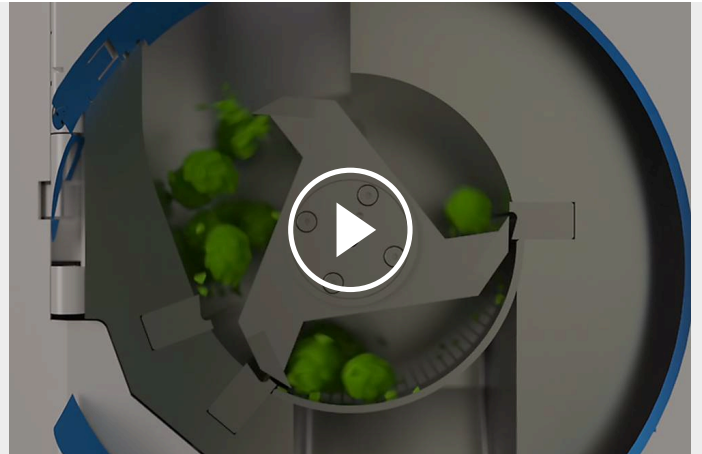


[点击观看视频](#)

切割式研磨仪 SM 300

作用原理

在切割式研磨仪SM300内进行的粉碎过程通过切割和剪切作用实现。样品通过进样漏斗进入到研磨室内，通过切割刀头和切割棱之间的平行切割而被粉碎。使用**6叶转刀**，其呈螺旋形排列的硬制金属刀片能对样品进行连续切割。使用**平行转刀**，其平行组装而成的刀片对样品进行有力的切割处理。SM300驱动轴上的附加质量飞轮（RES技术）能显著增进动能。SM300的**转速从100转/分到3000转/分可调**，因而能轻松满足各种应用要求。



[点击观看视频](#)

切割式研磨仪 SM 300 - 技术参数

应用	切割粉碎
应用领域	农业, 化学 / 合成材料, 医药品, 工程/电子, 环境 / 资源回收利用, 生物, 食物
样品特征	软性的, 中硬性, 硬的, 弹性的, 含纤维的
粉碎原理:	剪切力
最大进样尺寸	< 60 x 80 mm
最终出料粒度 *	0.25 - 20 mm
网频50赫兹 (60赫兹) 下的转速	100 - 3000 min-1
旋翼圆周线速度	4.7 - 20.3 m/s
转刀直径	129.5 mm
转刀类型	平行转刀 / 六页转刀 / V型转刀
进料漏斗	普通漏斗, 长型漏斗
研磨套件材料:	不锈钢, 防重金属研磨钢, 碳化钨
筛网尺寸:	梯形孔筛网 0.25 / 0.50 / 0.75 / 1.00 / 1.50 mm 方孔筛网 2.00 / 4.00 / 6.00 / 8.00 / 10.00 / 20.00 mm
收集系统/容量	收集容器5升/可选: 30升 收集单元0.25/0.5升 旋风吸尘器组合 (0.25升-30升)
驱动	带变频器的三相交流电动机
驱动功率	3 kW, 飞轮质量28.5 kg
电源数据:	不同电压
电源接头:	单相
制动系统	是
防护类型	IP 20
机体尺寸 (宽x高x纵深)	576 (1080 开时) x 1677 x 750 mm (底座和支架)
净重	~ 160 kg
标准	CE




受样品材料性质和仪器配置/设定的影响

www.retsch.cn/sm300

ORDER DATA






切割式研磨仪SM300

Cutting Mill SM 300 complete with collecting receptacle, 5 litres and base frame with wheels
(please order rotor, hopper and bottom sieve separately)

20.729.0002		SM 300	220–230 V, 50/60 Hz, with frequency converter for variable speed
20.729.0008	 i	SM 300	220–230 V, 50/60 Hz, with frequency converter for variable speed, 不锈钢外壳
20.729.0005	 i	SM 300	220–230 V, 50/60 Hz, with frequency converter for variable speed, 防重金属污染型

其余可选的电源配置机型价格相同

ROTORS SM 100, SM 200, SM 300

22.608.0022		6-disc rotor, stainless steel, with reversible cutting tips of tungsten carbide
22.608.0028		6-disc rotor, steel 1.0580, with reversible cutting tips of tungsten carbide, for grinding without heavy-metal contamination
22.608.0021		Parallel section rotor, stainless steel
22.608.0018		Parallel section rotor, steel 1.0580, for grinding without heavy-metal contamination
22.608.0034		V-rotor, stainless steel for SM 300

进样漏斗

22.785.0001		带塑料进料塞的通用漏斗 SM200 / SM300配套
22.408.0003		带木制进料塞的长形进样漏斗 SM200 / SM300配套

其他通用漏斗用塞

22.725.0010



塑料塞

22.725.0011



木塞

22.725.0012



铝制塞

BOTTOM SIEVES SM 100, SM 200, SM 300

不锈钢底筛

03.647.0312



梯形筛孔

0.25 mm

03.647.0313



梯形筛孔

0.50毫米

03.647.0314



梯形筛孔

0.75毫米

03.647.0315



梯形筛孔

1.00毫米

03.647.0316



梯形筛孔

1.50毫米

03.647.0317

梯形筛孔

2.00毫米

03.647.0318



方形筛孔

2.00毫米

03.647.0319



方形筛孔

3.00毫米

03.647.0320



方形筛孔

4.00毫米

03.647.0321



方形筛孔

6.00毫米

03.647.0322



方形筛孔


8.00毫米

03.647.0024





方形筛孔

10.00毫米

03.647.0062  方形筛孔 20.00毫米

无重金属污染研磨的1.0353钢底筛

03.647.0325  梯形筛孔 0.25 mm

03.647.0326  梯形筛孔 0.50毫米

03.647.0327  梯形筛孔 0.75毫米

03.647.0328  梯形筛孔 1.00毫米

03.647.0329 梯形筛孔 1.50毫米

03.647.0331 方形筛孔 2.00毫米

03.647.0332 方形筛孔 3.00毫米

03.647.0333  方形筛孔 4.00毫米


03.647.0334 方形筛孔 6.00毫米

03.647.0335  方形筛孔 8.00毫米

03.647.0359  方形筛孔 10.00毫米


ACCESSORIES SM 100, SM 200, SM 300

SM200 / SM300旋风分离器组合套件

22.020.0004  ⓘ 旋风分离其套件，包含1个500毫升样品瓶（配合工业真空吸尘器使用）


22.935.0039 Cyclone unit incl. 30 litres collection receptacle (to be used with industrial vacuum cleaner). Requires 02.183.0156 cyclone outlet.

22.748.0005 Industrial vacuum cleaner for mills, 230 V, 50/60 Hz (other electrical versions and spare filter bags available upon request)



22.523.0002  样品瓶，500毫升，10件



22.001.0001		1 / 2 / 5升样品瓶托架
05.239.0011		1升样品瓶, 配合22.001.0001托架使用
05.239.0010		2升样品瓶, 配合22.001.0001托架使用
05.239.0009		5升样品瓶, 配合22.001.0001托架使用
22.003.0014		Collecting receptacle, 5 litre, stainless steel, incl. adapter lid

收集容器

22.003.0008		容量达250 / 500毫升, 包含2个样品瓶
22.523.0001		样品瓶, 250毫升, 10件
22.003.0007		5升不锈钢收集容器
05.045.0528		Collecting receptacle, 30 litres
22.187.0006	 	Ring-type filter for collecting receptacle, 5 litres
22.748.0001		环形过滤的滤尘器夹环套装, 内含5个夹环
22.524.0002	 	Dust filters for ring-type filter, 25 pcs.
22.187.0007		Filter hose for collecting receptacle, 5 litres, incl. holder



ACCESSORIES FOR ROTORS

22.908.0001		Reversible cutting tip incl. screws, tungsten carbide, for 6-disc rotor (10 pcs.)
22.151.0004		Cutting plates, stainless steel, for parallel section rotor, 1 set (3 pieces)

22.151.0006   Cutting plates, steel 1.1740, for parallel section rotor, 1 set (3 pieces) for grinding without heavy-metal contamination
防重金属污染型

固定切割棱

22.152.0003  Double acting cutting bars, stainless steel, 1 set (3 pieces) for SM 200 / SM 300

22.152.0005   Double acting cutting bars, steel 1.1740,
1套 (3件)
for SM 200 / SM 300 for grinding without heavy-metal contamination

22.608.0035 Adjustment aid for cutting bars


ADDITIONAL ITEMS SM 100, SM 200, SM 300


22.225.0002  转刀插拔工具

22.111.0003 Gasket for door SM 100 / SM 200 / SM 300, 1 piece

CUTTING MILL SM 300 316L, FOODGRADE

Cutting Mill SM 300 316L complete with collecting receptacle, 5 litres (316L) and base frame with wheels (please order rotor, hopper and bottom sieve separately)

20.729.0010  SM 300, 220–230 V, 50/60 Hz, with frequency converter for variable speed, housing and double acting cutting bars of steel 316L, foodGrade

20.729.0011  SM 300, 220–230 V, 50/60 Hz, with frequency converter for variable speed, housing of steel 316L, foodGrade, double acting cutting bars of FDA certified steel, foodGrade

其余可选的电源配置机型价格相同

ROTOR, STEEL 316L, FOODGRADE

22.608.0037 Parallel section rotor, cutting plates of steel 316L, foodGrade

22.608.0038 Parallel section rotor, cutting plates of FDA certified steel, foodGrade

HOPPER

22.408.0005 Long stock hopper (316L) with PTFE plunger for SM 300 316L, foodGrade

02.785.0044 PTFE plunger

BOTTOM SIEVES SM 300 316L, FOODGRADE

BOTTOM SIEVES OF STEEL 316L, FOODGRADE

03.647.0495  方形筛孔, 2.00毫米

03.647.0530 方形筛孔, 4.00毫米

03.647.0496 方形筛孔, 6.00毫米

03.647.0531 方形筛孔, 8.00毫米

03.647.0532 方形筛孔, 10.00毫米

03.647.0533 方形筛孔, 20.00毫米

03.647.0534 Slotted holes, 3.00毫米

ACCESSORIES SM 300 316L, FOODGRADE

CYCLONE-SUCTION-COMBINATION FOR SM 300 316L, FOODGRADE

22.020.0006 Cyclone unit (316L) incl. 1 sample bottle 500 ml
(to be used with industrial vacuum cleaner)

22.020.0009 Cyclone unit (316L) incl. collecting receptacle, 30 litres, steel 316L and carriage
for collecting receptacle (to be used with industrial vacuum cleaner)

收集容器

22.003.0016 Collecting receptacle, 5 litres, steel 316L, foodGrade

22.003.0017 Collecting receptacle, 30 litres, steel 316L, foodGrade

22.906.0002 Carriage for collecting receptacle 30 litres

ACCESSORIES FOR PARALLEL SECTION ROTOR

22.151.0009 Cutting plates, steel 316L, for parallel section rotor, 1 set (3 pieces)

22.151.0008 Cutting plates, FDA certified steel, for parallel section rotor, 1 set (3 pieces)

固定切割棱

22.152.0011 Double acting cutting bars, steel 316L, 1 set (3 pieces) for SM 300 316L,

foodGrade

22.152.0010

Double acting cutting bars, FDA certified steel, 1 set (3 pieces) for SM 300 316L,
foodGrade

ADDITIONAL ITEMS SM 300 316L, FOODGRADE

99.200.0014



IQ/OQ Documentation for SM 300