



福乐伟双锥筒体离心机 发现新的可能



发现新的可能

福乐伟双锥筒体离心机用于柔性物料的精细分离

福乐伟双锥筒体离心机（Sedicanter®）是一种创新性的转筒离心机，结合了传统的卧式螺旋沉降卸料离心机及碟片机的优点。分离因素可达5000g至10,000g，由此而来的澄清效果接近碟片离心机。与此同时，得益于其特殊的结构设计，福乐伟双锥筒体离心机能像卧螺离心机一样处理高含固率的进料物体；但相比卧螺离心机，又能处理更精细及糊状的物料并将之排放，普通离心机通常很难处理这类柔性物料。

福乐伟双锥筒体离心机应用于柔性物料的分离，诸如：生物浆料、酵母液、蛋白液、发酵液等。

特点比较



卧螺离心机

- + 高固体负荷进料
- + 针对进料含固量波动的调解处理
- 相较于碟片分离机较低的分



碟片分离机

- + 高效分离能力，出色的澄清效果
- 对于物料的含固量波动较敏感
- 处理高含固率物料时可能遇到问题

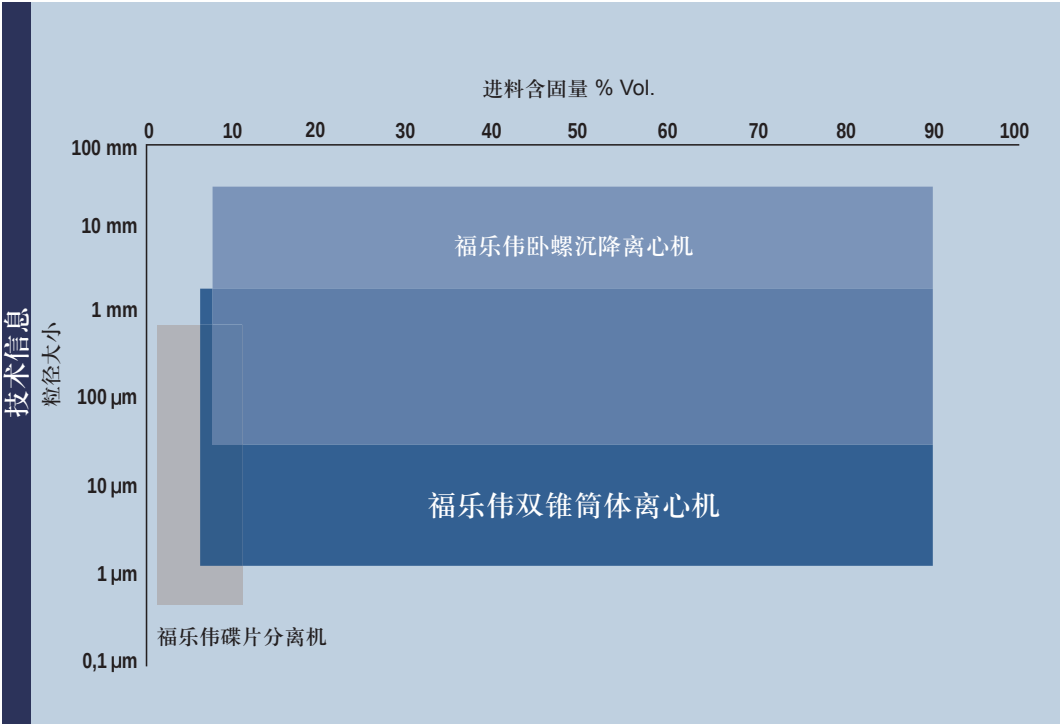
技术信息



福乐伟双锥筒体离心机

- + 高固体负荷进料
- + 优异的调节能力
- + 高效分离能力，出色的澄清效果

福乐伟双锥筒体离心机的应用领域概述



福乐伟双锥筒体离心机、卧螺沉降离心机及碟片机在各自实际应用中的粒径大小和进料含固量范围

福乐伟双锥筒体离心机的优势

- 相比于卧螺离心机或者碟片离心机，处理悬浮物时，综合两者优势可获得更高效的分离效果
- 能够处理精细及糊状或者软性沉降物料（酵母、蛋白等）
- 高离心力造就优异的固体分离，达到与碟片机相同的优异澄清效果

图示：双锥筒体离心机的螺旋



福乐伟双锥筒体离心机的应用领域

应用领域一览

福乐伟双锥筒体离心机已被证实是处理高浓度柔性精细物料分离应用的最优选择，可应用于以下生产领域：

工业生物技术

福乐伟双锥筒体离心机被广泛应用于生物技术行业。从发酵液中有效提取生物产品，例如回收维生素和酶。

豆奶

通过双锥筒体离心机的应用，不仅能提高豆奶产量，也能提升产品中的蛋白量，尤其是结合前道细磨工艺，最大可能的优化生产工艺。

小麦淀粉

在小麦淀粉的生产过程中，可以使用双锥筒体离心机将戊聚糖液中的不溶性固体分离出来，而淀粉也可以在不同的工艺阶段实现回收，从而提高产品得率，实现工艺最优化。

果葡萄浆

双锥筒体离心机可高效分离果葡萄浆中的杂质性蛋白质和纤维来实现高效的初步澄清。

藻类

为生产工艺优化效能，藻类经过分离后，固饼更为紧实，因此，在后续的工艺中仅有少量的水需要分离。

酒糟分离

双锥筒体离心机可用于酒糟的进一步分离，因此能够从酒糟液中选择性的分离蛋白。

植物原料萃取

双锥筒体离心机可用于植物原料萃取，为以水和溶剂为基础的系统提高萃取率。



动植物蛋白

双锥筒体离心机在动植物蛋白生产中可高效分离凝固蛋白，从而增加收得率。

没找到您的需求？请垂询我们，我们跟您一起开发优化新应用。

啤酒回收

双锥筒体离心机可用于啤酒酵母的高效浓缩，而且分离出的两相产品均能产生效益：液相的啤酒可以重新回到生产线，而固相的酵母可供其他食品加工、食品强化或者动物饲料添加使用。



气密性设计的移动式双锥筒体离心机供现场试验



福乐伟双锥筒体离心机工作原理

特殊的设计理念

福乐伟双锥筒体离心机的工作原理与卧螺沉降式离心机类似。其显著特征是由转鼓壁形成一个离心区域，并在其中有一个输送螺旋，转子通过旋转产生离心力。

同时，螺旋与转鼓之间产生微小转速差，并以此来实现输送被分离的物料。整个离心机转子由一个转鼓、螺旋和一个能产生差速的齿轮箱组成。

双锥筒体离心机是如何分离的？

加速分离悬浮物料

待分离的悬浮物料通过一根进料管，被输送至双锥筒体转鼓的末端①。因而整个锥体部分都可以用作澄清区域。液体和固体流向一个方向（同流原理）②避免了流体扰动和回流现象，从而改善沉降效果。此外，由于液面更为接近转动轴线，从而产生较大的澄清区域。高速转子能够产生最大10,000g的分离因素，而传统的卧式螺旋沉降离心机的最大分离因素仅为 6,000g。

分离固体

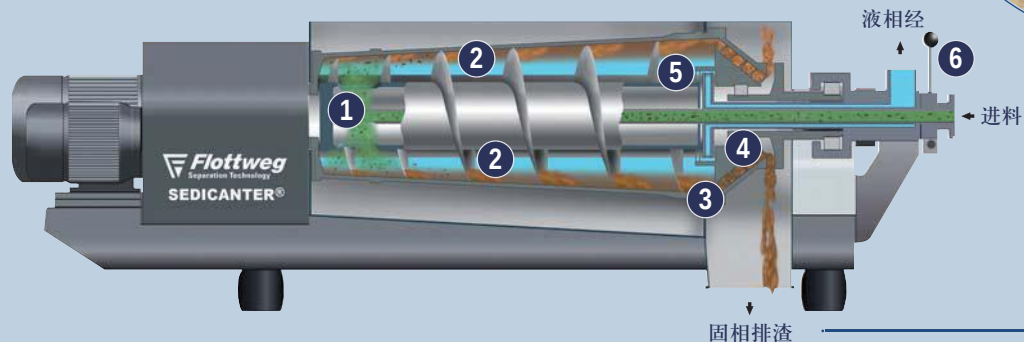
在螺旋推动的作用下，被分离出来的固体经过长而平缓的锥体被输送到两个锥体的连接处。由于这里的转鼓半径最大，所以在此处行程的离心加速度是最大的，固体在此处能受到最大的挤压力。这个挤压力通过一个安装在两个锥端连接处的一个圆形堰盘③进一步增加该堰盘的外边缘浸入到分离出来的固体层中。固体在堰盘的外径与转鼓的内径之间形成的空隙中被挤压出来，经由螺旋在陡锥④处排出转鼓。

技术信息





例如：啤酒酵母回收，
得到很干的酵母泥固体



分离清液

通过使用在澄清段末端的可变叶轮，将澄清液在压力⑤作用下排出。转鼓内的液池深度可通过可变叶轮⑥来实现在线调节，从而改变作用在固渣上的液体静态压力。这意味着在设备运行过程中，可以通过外部调节可变叶轮来改变被排出固体的紧实度和泥饼干度。



福乐伟双锥筒体离心机 技术特征



高效分离

- 高达10,000g的分离因素
- 高澄清容积、转鼓容积的最优化
- 较长的澄清区和同流原理

卫生型设计源于



转鼓材质

- 与物料接触面均按照卫生标准设计
- 表面处理的多样化（最佳的表面粗糙度）
- 罩壳及螺旋配备冲淋清洗装置
- 螺旋、罩壳、转鼓可选用电抛光处理



可变叶轮

- 实现转鼓内部的更好清洗



变频驱动

- 实现低转速下的CIP清洗



处理多变物料的灵活性源于：



可变叶轮

- 设备运行中从外部调节可变叶轮



**福乐伟多级行星齿轮变频驱动
FLOTTWEG SIMP DRIVE®**

- 可独立于转鼓转速来调节差速
- 通过电路调节实现自动控制

固渣中泥饼的高干度源于：



转鼓设计

- 离心区域内的高挤压力
- 作用于固体的流体静压

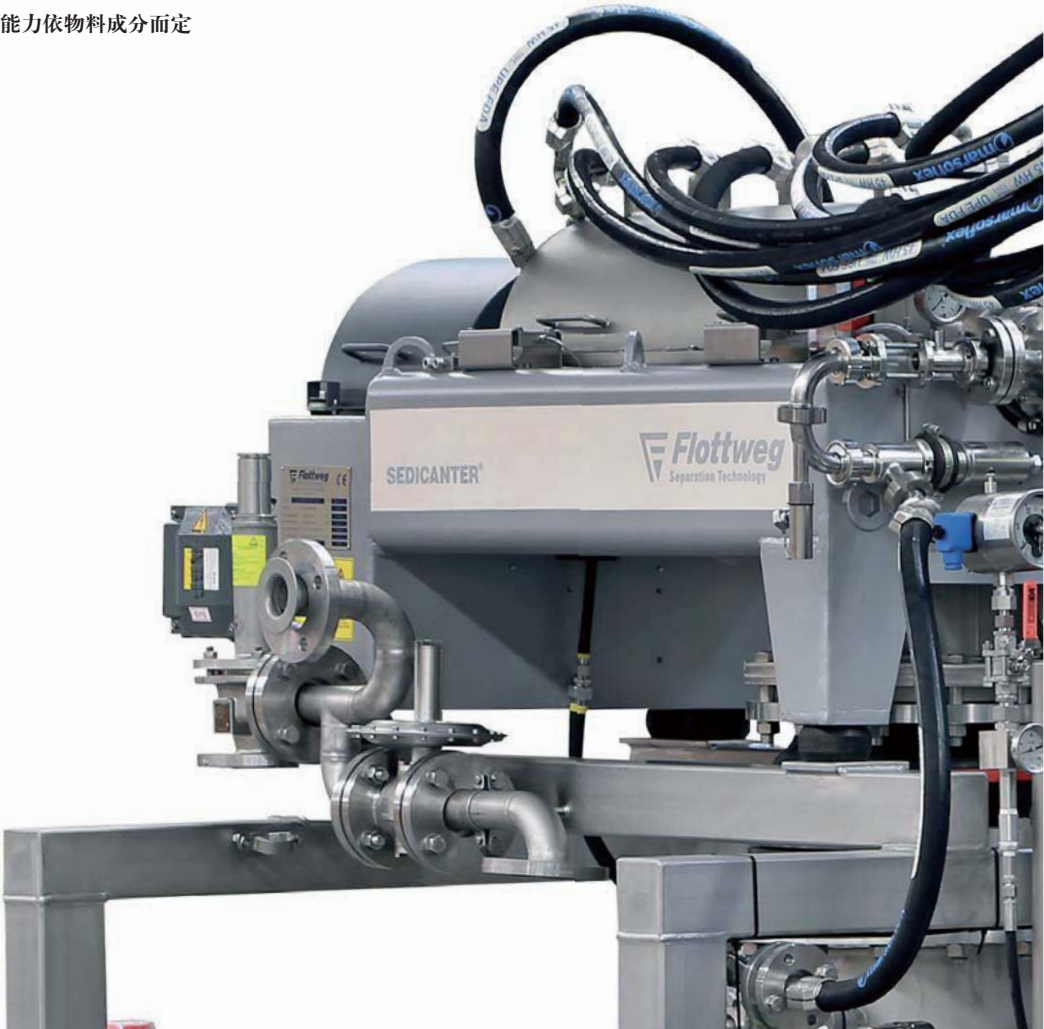


技术参数



福乐伟双锥筒离心机技术参数			
型号	S3E-3	S4E-3	S6E-3
转鼓直径	12"	18"	26"
转鼓转速	7750 rpm	5000 rpm	3650 rpm
最大分离因素	10000 x g	6500 x g	5000 x g
差速	1.5 – 30 rpm	1.5 – 30 rpm	1.5 – 30 rpm
材质	所有与物料接触的零部件均由优质不锈钢 制成（4.4571及更高标准）。		
外型尺寸* (L x W x H)	90" x 28" x 30"	127" x 40" x 48"	179" x 67" x 50"
总重*	2315 lb	5300 lb	19000 lb
转鼓驱动电机	20 hp	50 hp	100 – 180 hp
螺旋驱动电机 Flottweg Simp Drive®	5 hp	7.5 hp	20 hp
处理量**	1 Mt/h	4 – 5 Mt/h	25 – 40 Mt/h
设计	S3E和S4E配备铰链型外罩壳，罩壳内部与螺旋清洗装置 可选：电抛光/全密封		

* 上述数据仅供参考。
** 实际处理能力依物料成分而定



® = 在许多国家均有注册商标

卫生型

在食品、制药、精细化工及生物技术领域，与物料接触面均采用奥氏体不锈钢材质，没有任何缝隙，并采用全方位的CIP清洗。密封件符合FDA认证。设备转子及转鼓CIP冲淋，螺旋及转鼓可选择电抛光处理。



防爆型

防爆型可选择含与不含惰性气体充气装置，按照区域1和区域2的ATEX防爆标准要求，用于爆炸危险区域以用来处理由蒸汽和氧气所形成的爆炸性混合。

移动式试验机的防爆充气装置



Flottweg Separation Technology – Engineered For Your Success



Flottweg SE
Industriestraße 6-8
84137 Vilsbiburg
Deutschland (Germany)

Tel.: +49 8741 301-0
Fax: +49 8741 301-300

mail@flottweg.com
www.flottweg.com

代表机构

福乐伟分离技术(上海)有限公司
地址：上海市莘庄工业区春中路516号
邮编：201108
电话：+86-21-34189775
传真：+86-21-34189777
电邮：mail@flottweg.com.cn
网址：www.flottweg.com