



福乐伟三相卧螺离心机Tricanter[®]

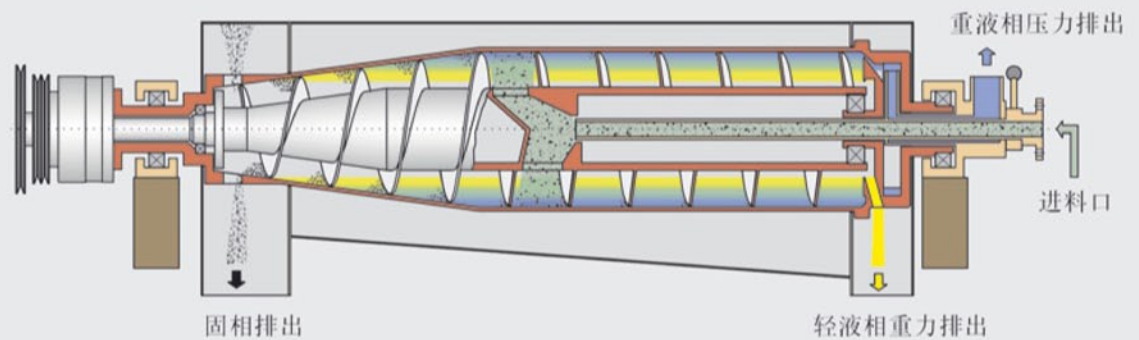
—— 将离心分离技术的最新理念
应用于小麦淀粉生产工艺

福乐伟三相卧螺离心机Tricanter®

长期以来，人们利用各种各样的原料生产淀粉。由于最终产物繁多以及严格的环保要求，促使生产者去寻求最有效、

最经济的生产设备。采用福乐伟公司的三相卧螺离心机Tricanter®把A淀粉，戊聚糖，谷朊和B淀粉分离成

三相的工艺是小麦淀粉及其副产品最经济、最高效的生产方法。



福乐伟三相卧螺离心机Tricanter®的工作原理

用福乐伟三相卧螺离心机Tricanter® 加工小麦淀粉的优点

- 卓越的分选效果。良好的淀粉分离使后续的工艺步骤变得简单，并且改善了产品的质量与得率。
- 简单方便的操作。从不同原料中让客户生产高质量的产品。
- 使新鲜水的耗用量降到最低。悬浮固体量含量最低，废水量也减少。

福乐伟三相离心机Tricanter® 用于淀粉分离的特点

- **可调节的叶轮**

可在机器运行时连续调节液层高度。可以在较低的温度下生产高质量的谷朊。

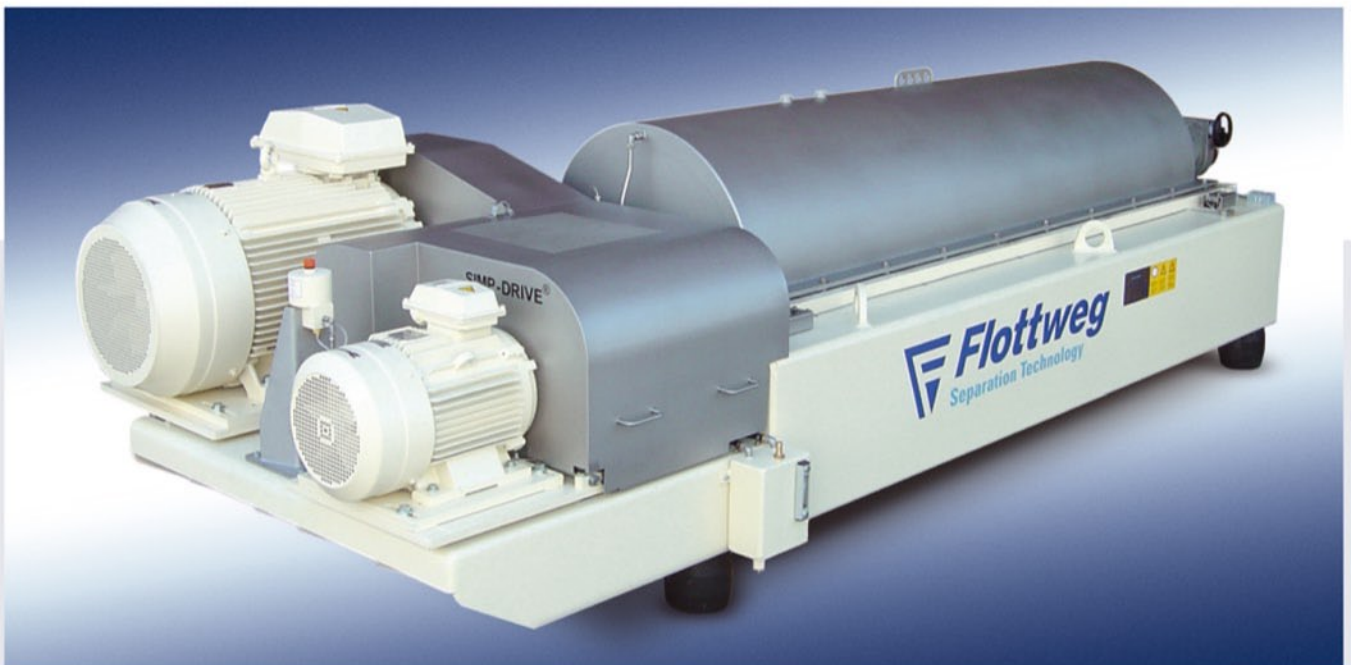
- **润滑**

简单方便的福乐伟气雾油润滑系统保证了最高的润滑效果、极长的齿轮使用寿命和实际操作上的零维修。

- **驱动系统**

福乐伟同时提供液压和电动螺旋驱动方案的选择。福乐伟的SIMP DRIVE®驱动系统是福乐伟

唯一的多级行星驱动系统，对于任何二相和三相离心机已经被证明能耗最低。



Z6E-3/441 三相卧螺离心机Tricanter®

- **防磨损保护**

所有可能磨损的部分都用一种特殊的钨铬钴合金表面喷涂，更易于CIP清洗和符合卫生要求。

- **维护**

科学合理的设计减少了维修量，并最大程度地缩短了停机时间。



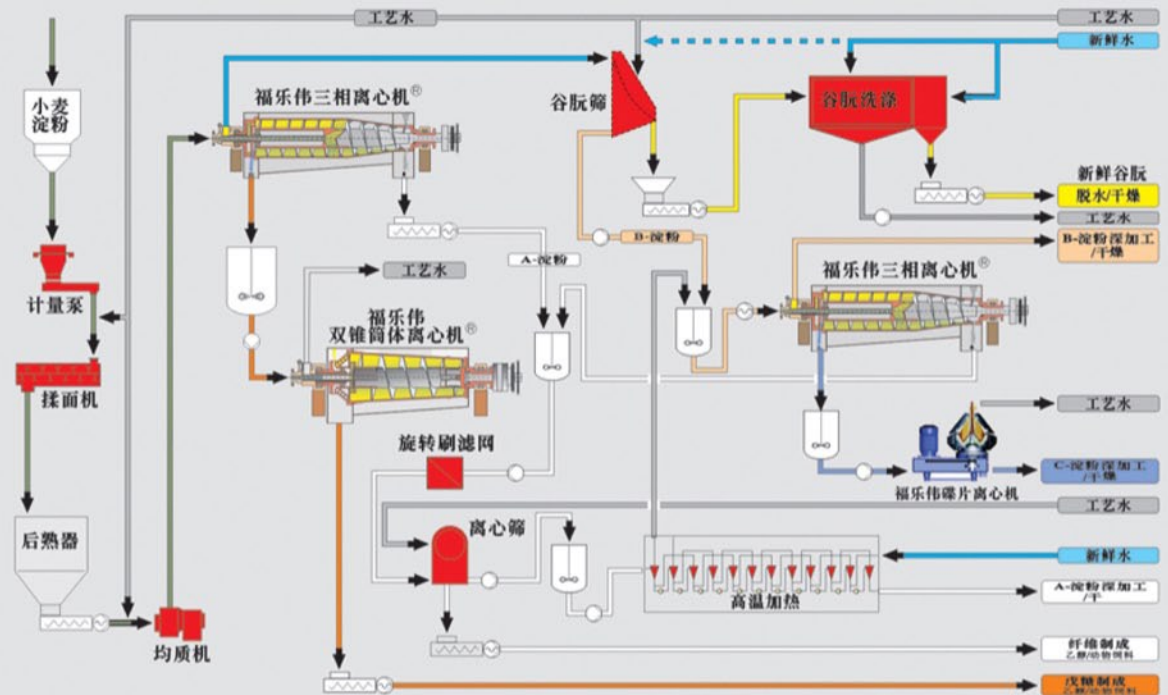
福乐伟三相卧螺离心机 (Tricanter®) 的工艺应用

工艺叙述

在面团混合器中，面粉和水按照一定的比例混合。快速、完全的混合加速了谷胚的形成。接着，面粉和水的混合物

被很快地用泵送入均质器中，在此，剪切力将其结构打碎。然后，该混合物被直接加入到福乐伟三相卧

螺离心机Tricanter®中，并被迅速有效地分离成三相不同的组份。



福乐伟三相卧螺离心机Tricanter® 技术

固相: 几乎是纯的A淀粉，并含约1.5%的蛋白和54%的干物质。经多级旋流器洗涤后，蛋白含量降低到0.25-0.3%。去除纤维以后，

A淀粉被浓缩至21波美，可作为葡萄糖的生产原料。也可以一直脱水和干燥至含固量为88%。

A-淀粉由固相口排出，得率很高并含微量蛋白，这种A淀粉几乎不含谷胚。



重液相: 含有谷朊和B淀粉。重液相通过一个由分液盘和专利技术的可调液轮组成的装置，在适当的压力下排出。这个装置可以在生产过程中调节谷朊的浓度和质量。然后谷朊经过筛网与B淀粉分离，在谷朊干燥器中压缩、干燥。B淀粉再经一台福乐

三相卧螺离心机[®]将任何剩余的纤维分离，并在高浓度的情况下，收集大颗粒淀粉（B+），以获得最高得率。离心机排出的澄清液由于澄清度较高，因此可以作为工艺水回用。**淀粉的浓度和谷朊的质量可以在生产过程中加以调整。**

清液相: 含有戊聚糖和其他可溶性物质。清液由重力排出，是整个工艺中的废水。将这些物质在工艺前端进行分离，便可大大减少新鲜水的用量，最大限度地减少了污水的排放量。减少新鲜水的用量也降低了淀粉的损失。

新鲜水的耗用量降低可最大限度地减少淀粉的损失。

福乐伟公司按照客户的要求，提供合适的污水处理系统。所有澄清后的废水收集在一个次中央工艺水罐中。新鲜水的流量控制保证了工艺水的质量，而且按照不同工段的要求随时调节。

福乐伟三相离心机[®]技术使得淀粉生产工艺变得更加灵活，生产范围宽广的不同的最终产品。根据客户的喜好，这些产物可湿可干。我们还可以提供特定的工艺方案，包括提供必要的流程图来满足各种产品的要求。

该工艺的主要产品为:

- 干谷朊粉
- 可用于葡萄糖生产的波美度为21度的A淀粉
- 变性A淀粉
- 可作为动物饲料或酒精生产的B淀粉和纤维
- 可用作饲料的戊聚糖和可溶性物质

福乐伟双锥筒体离心机Sedicanter® 和 碟片离心机

是解决您工艺废水的最好方法

双锥筒体离心机® 用来处理难分离的物料，包括：蛋白，戊聚糖和其他浆状物料。

普通离心机已应用各种浆料的分离，这些物料中的固体一旦沉降经过

压缩，很容易被内螺旋输送和排出。

但一些有很细小颗粒的浆料则由于其稠性而无法用普通卧螺离心机有效地将其分离。

双锥筒体离心机® 可应用于淀粉生产：

- 从小麦淀粉废液中回收蛋白质
- 浓缩蛋白质/戊聚糖
- 从蛋白液中分离细小的纤维



经A淀粉分离工段、B淀粉浓缩工段纤维分离等排出的废水可以进一步处理来增加得率。福乐伟碟片离心机被用来澄清工艺水，以降低其含固率。

福乐伟新型的AC系列碟片离心机可以完美地适用于淀粉工艺中的污水处理。

其优点包括：

- 创新的转鼓排料系统可以精确地进行部份和全部固相排渣

- 转轴结实便于维修
- 在运行和排渣时，几乎不产生任何噪音。
- 低损耗的皮带传动
- 大容积的固渣腔



福乐伟 — 先进的小麦淀粉分离技术

• 经验

福乐伟公司作为卧螺离心机的制造商,对卧螺离心机技术的研究超过了五十年。福乐伟三相卧螺离心机技术也已应用了二十多年。

• 用户

福乐伟二相卧螺离心机和三相卧螺离心机已经应用于许多世界知名的淀粉厂家。大量的离心机都成功地运行于小麦淀粉的分离过程。

• 工程设计

我们的技术人员可按照客户的要求提供建议和支持,内容包括从二相离心机或三相离心机的安装资料到整个产品的管理等。



• 交钥匙工程

福乐伟公司能够设计整条小麦淀粉生产线。由我们的工艺设备包括三相卧螺离心机®

A淀粉、B淀粉脱水卧螺离心机,双锥筒体离心机®,碟片离心机,和其他著名厂商提供

的各种分离筛,水力旋流器和均质机来满足不同的工艺需求。

福乐伟 - 先进的小麦淀粉分离技术



- 德国技术认证

福乐伟公司是一家技术领先的离心机供应商，历史超过50年，并具有最高生产标准。

我们公司具备由劳氏质量保证公司认证的 DIN EN ISO9001: 2000 证书。



技术数据

	福乐伟三相卧螺离心机 Tricanter [®]	
	Z4E	Z6E
转鼓直径	17" (420mm)	24" (620mm)
转鼓最大转速	4200rpm	3200rpm
差速	1 - 50rpm	1 - 52rpm
材料	所有与物料接触的零部件均由优质不锈钢制造 (AISI316 双相不锈钢)	
外型尺寸 (长×宽×高)	3200×1000×1000mm 126"×39"×39"	4125×2050×1200mm 162"×81"×47"
总重	2600kg (5700 lbs.)	5400kg (11900 lbs)
电机功率	30 + 22 kw (70hp)	75 + 75 kw (201hp)
最大处理量*	3 吨/小时	9 吨/小时
可选	电抛光表面处理，可提供不锈钢机座，液压和电动机驱动齿轮箱。	

Representative:



Flottweg AG
Industriestraße 6 - 8
84137 Vilsbiburg
Deutschland

Telefon: +49 8741 301-0
Telefax: +49 8741 301-300
www.flottweg.com
mail@flottweg.com

德国福乐伟股份有限公司上海代表处
地址: 上海市莘庄工业区春中路516号
邮编: 201108

电话: +86-21-54420775
传真: +86-21-54421653
www.flottweg.com.cn
flottweg@online.sh.cn