



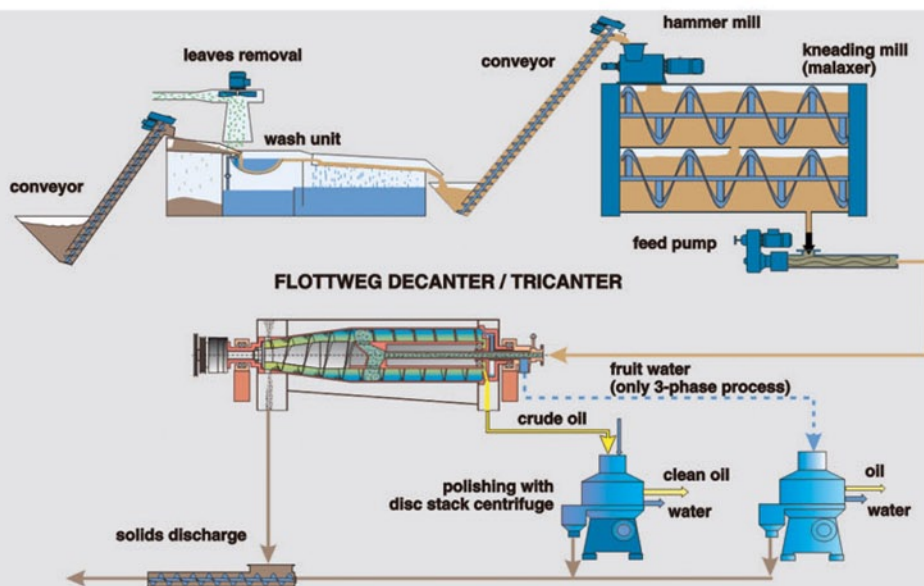
高超的离心分离技术
福乐伟卧螺沉降式离心机
用于橄榄油生产

用于橄榄油生产的 福乐伟卧螺离心机

橄榄油的制作工艺源远流长。在古代，橄榄油制作是严格的手工操作。稍后，人们开始用一些简单的机器，像人力和牲畜推动的平底磨机械挤压来生产橄榄油。当时，油、果汁、果肉的分离都是通过自然沉淀的方式完成。

而今，人们用先进的机器来连续完成橄榄油的生产。早在20世纪70年代，福乐伟就是最早把卧螺离心机引进橄榄油生产的公司之一，这项技术取代了当时的水力压榨技术。

福乐伟公司，长久以来，一直致力于改进卧螺离心机以提高油产量、处理量和机器寿命等。与此同时，福乐伟二相卧螺离心机和三相卧螺离心机已广泛应用于世界上所有生产橄榄油的国家。



工艺流程图

橄榄油的加工工艺

在加工前，应洗去粘在橄榄上的树叶、树枝、石头、泥块和一些其他杂质。然后，将含有核的橄榄粉碎成糊，再传送到搅拌机或碾磨机。通过搅拌，油细胞释放出原先密封在细胞中的油。这一搅拌过程对油的质量和产量都是相当重要的。搅拌持续

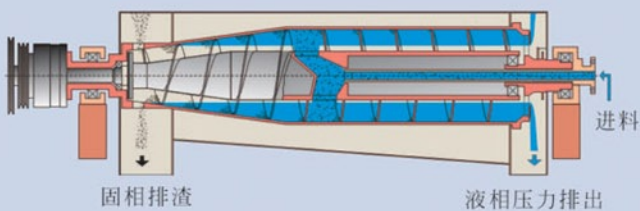
时间和温度也是重要因素。然后，用泵把橄榄糊抽送到福乐伟二相卧螺离心机(二相分离)或三相卧螺离心机[®](三相分离)来进行分离。在三相卧螺离心机[®](三相分离)中，橄榄糊被分离成油、果汁和固体，也就是小颗粒橄榄核和果肉。

在输送到三相离心机的过程中，要加入稀释水来液化橄榄糊。在二相分离处理中，橄榄糊被分离成作为液相的油，作为固相的橄榄核碎粒、果汁和果肉。在二相分离的加工过程中，无须或极少在离心机中加入稀释水。

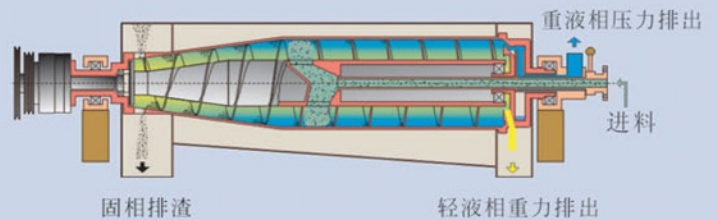
经过福乐伟二相卧螺离心机或三相卧螺离心机加工处理过的橄榄油，通过碟片离心机再次分离残留的水和固体杂质，以得到更纯的油。在三相分离的加工过程中，用第二台碟片离心机，从液相中再回收油份。

二相分离处理工艺的优势在于，低耗水量和低废水排放量。但是，固体层会产生高粘度的粘团，很难进行进一步的处理，例如热干燥和残留油的提取。

但是，在三相分离的处理中，固体非常干，运输容易，便于处理。然而，耗水量和废水量较二相分离工艺也明显增加。采用二相分离或三相分离取决于现场和个别项目的具体环境。



福乐伟二相卧螺离心机



福乐伟三相卧螺离心机®

福乐伟二相卧螺离心机 / 三相卧螺离心机® 是怎样工作的

二相离心机或三相离心机由一个圆柱形/圆锥形转筒和一个速度不同的内螺旋输送机组成。电动机通过皮带驱动转筒。物料通过中心加料管进入转筒。经过螺旋分布孔，物料进入转筒，在此产生离心力而进行分离。

在离心机中，产品分为液相(油)和固相(核碎粒、果肉和果汁)。三相离心机中产品分为轻液相(油)，重液相(水)，和固相(核碎粒、果肉和果汁)。以上两种情况中，分离出的油都将由重力作用流出。

而在三相离心机中，分离出的水相通过叶轮压力排出或重力的作用下排出。分离出的固体，通过螺旋输送机传送到转筒的出料排出口。

福乐伟二相、三相卧螺离心机[®]的特点

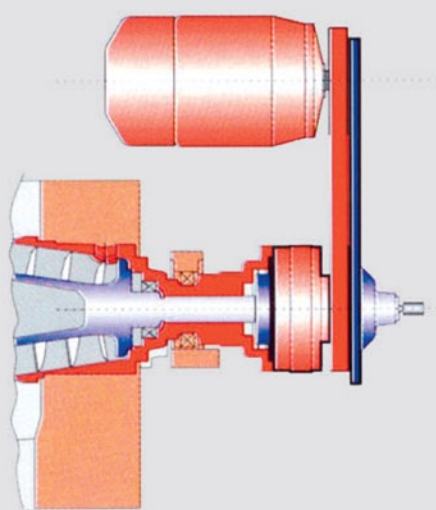
福乐伟离心机驱动系统

用于橄榄油生产的福乐伟二相、三相卧螺离心机[®]配备:

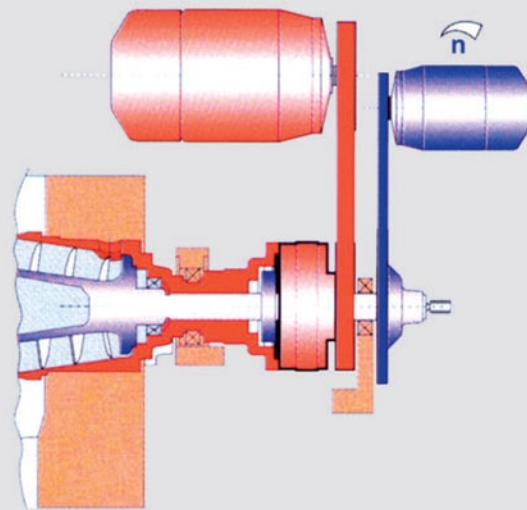
- 齿轮驱动(VFD):
变频器控制调节驱动电动机调节转筒速度,而差速则由其固定速比的齿轮箱实现。

- 福乐伟SIMP-DRIVE[®] (专利)
转筒和螺旋通过各自装有变频器的电动机来驱动,实现转筒速度和螺旋差速的连续调节。此外,福乐伟SIMP-DRIVE[®]可以进行差速的自动扭矩控制,使固体含水率

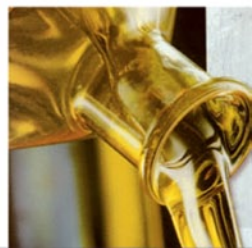
少,并降低固渣中油含量。在三相分离的加工工艺中,这一优势尤为突出。



福乐伟齿轮驱动



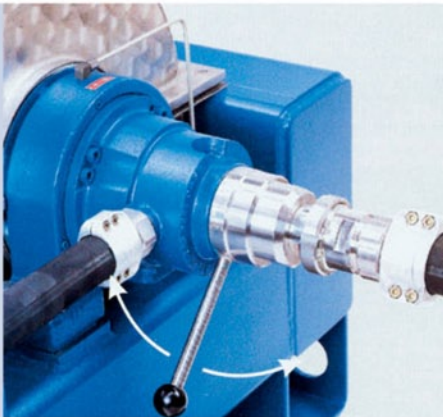
福乐伟多级行星齿轮变频驱动SIMP-DRIVE[®]



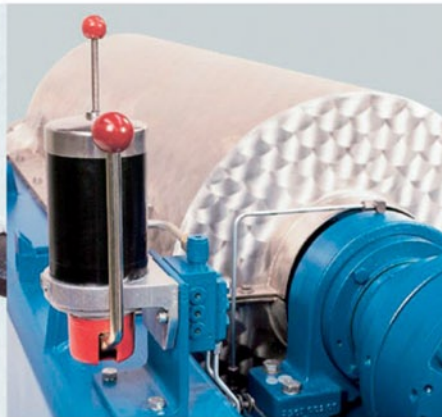
- 可调节的叶轮
为使固液分离，即油水分离达到最佳效果，需要有一个可精确调节水相的装置。配有叶轮的福乐伟三相离心机[®]，可以在机器运行中不断地进行水相排液的调节。

- 润滑部件
用于橄榄油生产的福乐伟二相/三相卧螺离心机[®]配有手动油脂润滑装置。所有的轴承可一次加以润滑。

- 福乐伟独特的防磨损技术
所有与磨损物料接触的部件，都由硬质金属表面、防磨衬套、嵌件等保护。防磨衬套和嵌件都非常容易更换，可在现场更换。



带有可调叶轮的福乐伟三相卧螺离心机[®]



福乐伟卧螺离心机的手动润滑装置



可调换的耐磨部件

- 经久的转筒和螺旋设计离心力可达3000G 确保得到最理想的橄榄油得率和最高的固相含固率(三相分离工艺)

- ISO认证
所有福乐伟机器的设计和生产都以ISO 9001为标准。



技术数据



	Z4E-3	Z4E-4
最大转速	3800	3800
材料	所有与物料	
外型尺寸 长×宽×高	2980×1000×1200	3400×1000×1200
重量	2400	2550
电机功率	22	22*
最大处理量** (吨/天橄榄)	30-60	60-100

* 福乐伟 SIMP-DRIVE® 的电机功率: 15kW+7.5kW (2个电机)

** 提供的功率数值, 仅供参考, 实际功率视橄榄特性而定。

以上提及的所有福乐伟产品, 均可提供二相卧螺离心机 (二相分离) 和三相卧螺离心机® (三相分离)。

福乐伟双锥筒体离心机与二相分离卧螺离心机的比较





Z53-4	Z6E-4
2950	3000
接触的零部件均由优质不锈钢制造 (AISI 316 双相不锈钢)	
3540×1820×1060	5180×1440×1500
4350	8500
30	55+22
100-150	200-280

福乐伟二相、三相卧螺离心机[®] 用于橄榄油生产

- 超过50年的离心机制造经验和30年成功的橄榄油生产业绩。
- 我们根据市场需求，设计产油能力大的设备
- 公认的德国技术
- 可提供二相和三相离心机[®]
福乐伟三相离心机[®]也适合在二相分离中使用
- 独特的福乐伟设计理念可
 - 调节叶轮，在三相分离中，使油和水的分离达到最佳效果
 - 福乐伟 SIMP-DRIVE[®]，用于产生可调的螺旋速度
 - 耐用的防磨损保护

哪里生产橄榄油，哪里就有福乐伟



Spain and Portugal (西班牙和葡萄牙)
Joaquín Palacín S.L.
Poligono industrial Los Cerros
Parcela 2 y 3, 23400 Úbeda (Jaén)
Phone: +34/953-75 71 12
Fax: +34/953-75 82 70
E-Mail: comercial@jpalacin.com

Australia (澳大利亚)
Flottweg Australian Representative Office
P.O.Box 1259
Mona Vale, NSW 1660
Australia
Phone: +61/2-99 97 38 66
Fax: +61/2-99 97 47 55
E-Mail: flottwegsdney@ozemail.com.au

Italy (意大利)
Veronesi Separatori SPA
Via Don Minzoni, 1
40050 Villanova di Castenaso, Bologna
Phone: +39/051-605 45-11
Fax: +39/051-605 31 83 or 605 45 50
E-mail: info@veronesi.separatori.com

在以下国家，福乐伟也有代表处
阿根廷
智利
塞浦路斯
中东
北非
南非
土耳其

Greece (希腊)
Benolia Company
Mesolongiou Str.15
185 45 Piräus / Greece
Mr.Papadogiannis
Phone: +30/21-04 12 94 71
Fax: +30/21-04 11 90 11
E-Mail: benolia@pathfinder.gr

若想查询详细信息，请登录福乐伟网站
www.flottweg.com

France (法国)
Flottweg France SAS
Technoparc-Espace Média
3,rue Gustave Eiffel
78306 Poissy Cedex
Phone: +33/1-39 22-40 44
Fax: +33/1-39 22-64 53
E-Mail: france@flottweg.fr

Representative:



Flottweg GmbH & Co. KGaA
Industriestraße 6-8
84137 Vilsbiburg
Germany
Telefon: +49 8741 301-0
Telefax: +49 8741 301-300
mail@flottweg.com
www.flottweg.com

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

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