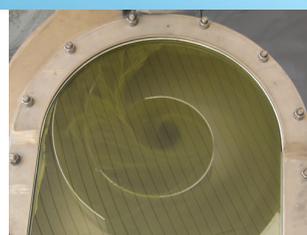


## ▼ 干燥器



可靠的设计，富有竞争力的解决方案

## 狄德公司干燥器

狄德公司是为各行业设计和提供干燥器的专家。我们的产品组合中的干燥器包括闪蒸干燥器、环形干燥器、流化床干燥器、喷雾干燥器、蒸汽干燥器和旋转干燥器（生态干燥工艺系统）。

狄德公司为客户的干燥应用提供可靠的设计和有竞争力的解决方案。我们的设计不断满足客户对于产品质量、节能和更低维护成本的期望。

狄德公司干燥器包括以下设备/特点：

- 各种进料设备
- 旋风收集
- 二级收集
- 部分闭式线路
- 闭式线路
- 加压

### 节能

能源集成与热回收可使系统最为节能。同狄德公司蒸发系统并用，狄德公司可以为过程工业提供完整的液体浓缩到干制品工厂。

狄德提供干燥器更换、翻新、升级与审查；我们还对现有干燥器系统提供免费的现场勘察。

### 闪蒸干燥器

狄德公司闪蒸干燥器设计简单，功能齐全。闪蒸干燥器可用于干燥各种产品，通常用于干燥滤饼和悬浮液。

闪蒸干燥器的入口温度可高达1470°F (800°C)。

### 环形干燥器

狄德公司环形干燥器适用于当产品无法在单程闪蒸干燥器中进行有效干燥的情况下。

闪蒸干燥器与环形干燥器的技术区别在于是否带有分类器（分路装置），使半干品可再循环至初始加热区进行额外干燥和散开。

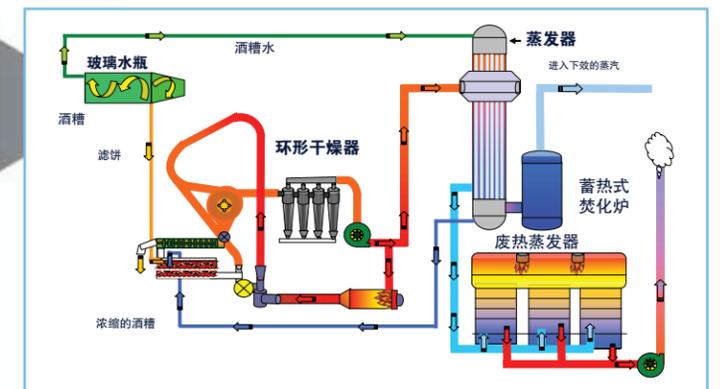
狄德公司设计并建造了世界上最大的部分闭式环形干燥器，实际流量高达179,000 ACFM（实际立方英尺/分），单一机组每小时可蒸发34吨水。

### 测试

狄德公司经验丰富的专业工程师会协助客户开发出一套可行的干燥器和蒸发器工艺流程，带领客户实现从理念到中试规模直至生产的过程。狄德公司在中西部地区的中心地带芝加哥拥有齐全的研究站。该测试中心可以以中试规模测试客户的产品，建立所需的正确参数和材料特性，最终实现最优化设计和规模扩大，并生产用于市场调查的样品。



双环干燥器



干燥器与蒸发集成



### 干燥器产品

- 农药
- 藻类
- 草本植物
- 碳酸钙
- 次氯酸钙
- 陶瓷
- 柑橘纤维
- 玉米胚芽
- 玉米蛋白粉
- 玉米纤维
- 玉米淀粉
- 玉米酒精糟及可溶物
- 洗涤剂
- 干纤维素
- 染料
- 乳剂
- 赤藓糖醇
- 纤维
- 风味调料
- 石膏
- 无机化学品
- 木质素
- 金属氧化物
- 矿产品
- 保健营养品
- 橙皮
- 颜料
- 高分子材料
- 蛋白质
- 专用化学品
- 香味料
- 淀粉质
- 糖类
- 甜味剂
- 维生素
- 谷朊粉
- 小麦A淀粉
- 小麦B淀粉
- 木质纤维
- 酵母

- 售后服务
- 蒸发器
- ▼ 干燥器



预分离器



双桨搅拌机



横向进给螺杆



粉碎机

## 狄德公司干燥器



### P型环形干燥器

当单程通过操作可以保证，但半干品无法循环至加热区进行额外干燥时，建议使用P型环形干燥器来解决。

P型环形干燥器干燥塔的顶端置有一个分类器 (简化分路装置)，80%的干燥发生在干燥塔中，且干燥塔中干燥温度下降明显。

狄德公司P型环形干燥器的实际流量可超过120,000ACFM (实际立方英尺/分)，单一机组蒸发量可达12吨。

### 流化床干燥器

流化床干燥器适用于温和但高效的干燥行为，是以相当狭窄的粒度分布的易碎或柔软团聚颗粒或中等大小粒子 (200-400微米) 的理想之选。

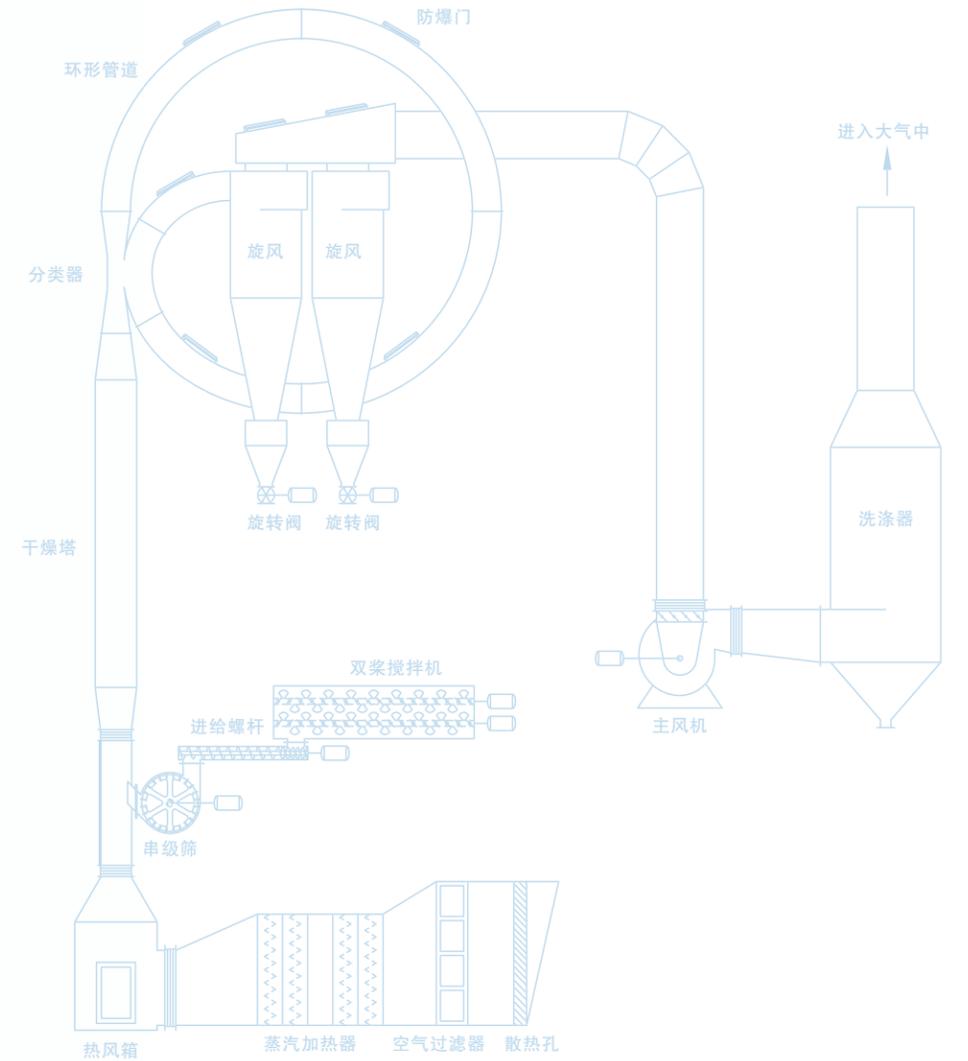
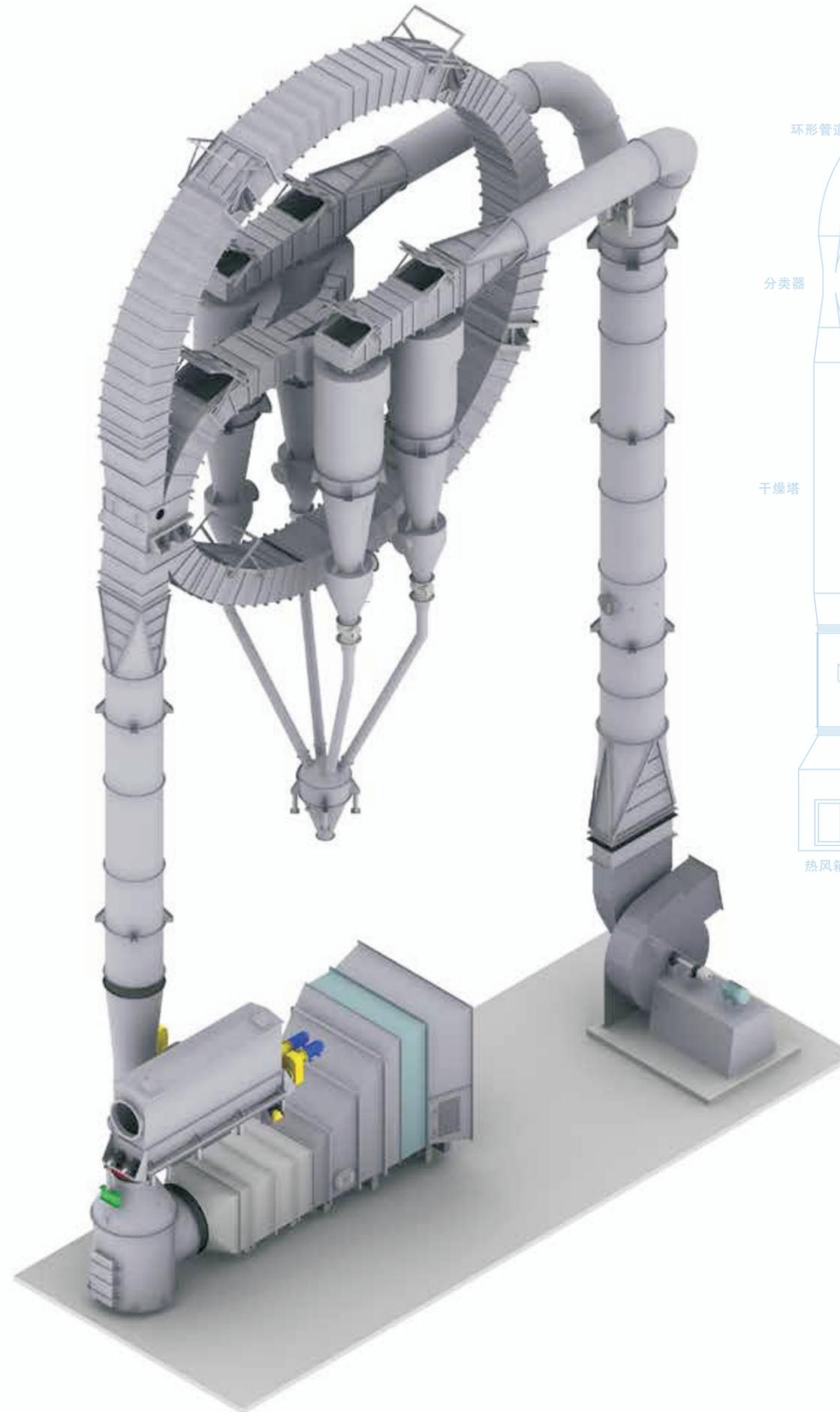
燃气蒸汽通过分布板进入干燥器，从而实现产品流态化。狄德公司可根据应用提供各种各样的分布板。

过程干燥空气可设计为多区域，以提高床体不同部分的干燥性。废气通过机罩排出干燥器，并在旋风或布袋过滤器中进一步清洁，在满足排放标准的同时实现产品回收最大化。

流化加热与冷却区域可在流化床干燥器中整合成单一机组。沉浸式拓展表面换热器也可一并使用；此方法可将传热速率最大化。沉浸式传热区域可改装到现有的流化床干燥器上，以提高蒸发量。



流化床干燥器



P型环形干燥器

- 售后服务
- 蒸发器
- ▼ 干燥器

## 喷雾干燥器

狄德公司领先开发了一个适用于化工和食品行业的新型高速旋转雾化器。此项新设计基于磁力轴承技术，不需要使用高维护要求的齿轮驱动、传统轴承、传动轴、油润滑和冷却系统，为要求最苛刻的应用程序提供了前所未有的灵活性。

### 气体分散器

狄德公司新型喷雾干燥器通过创新的气体分散器得以增强，以确保加热的干燥气体与雾化喷云得到最佳接触，从而提高干燥器的性能和效率。可用的特征包括可远程调节过程气体速率及回旋叶片的角度。

### 防爆门

狄德公司部件配备有卫生、平镶曲线形的防爆门。这些铰链门包括弹簧启动式门锁和双重密封，符合美国国家防火协会NFPA-68的要求。

### 低排放

狄德公司喷雾干燥器系统与可用的最有效的产品分离与气体净化技术一起提供。同时，高效的旋风、布袋过滤器或湿式洗涤器也一并使用，以控制污染，达到最严格的工厂排放要求。全集成的直燃式焚烧系统也可一并使用，以消除有机挥发物和其它污染物排放。



产品进料系统



雾化器支架



## 雾化器

狄德公司正在申请专利的新型雾化器结合了永久磁力转子或马达和磁力轴承技术。这种创新设计不需要使用高维护要求的齿轮驱动、传送带、轴承和润滑系统。

狄德的磁力旋转雾化器具有紧凑、坚固的机械设计，相对于常规旋转技术而言，维护需求更低而可靠性更高，且可适用于广泛的液体进料，包括磨料制品。狄德雾化器连同变速传动装置和基于PLC的全自动应用监控系统一起提供。

### 狄德磁力旋转雾化器的优势：

- 稳健的直接传动设计，只有一个活动部件。
- 紧凑高效的永久性磁力马达最高可达350马力。
- 非接触式主动磁轴承不需要润滑。
- 极高的盘圆周速度，每秒帧数为900。
- 基于PLC的监控系统。

狄德公司雾化器也适用于现有装置，可提高喷雾干燥器的生产能力或显著降低维护成本。



磁力旋转雾化器

## ▼ 狄德公司干燥器

### 蒸汽干燥器

狄德公司提供2种蒸汽干燥器：环形干燥器和闪蒸干燥器。蒸汽干燥器是一种从蒸发水中生成蒸汽的闭式线路空气分散干燥器。蒸汽以高达4巴表压的气压从系统中排放出来，且能用于多种热回收。

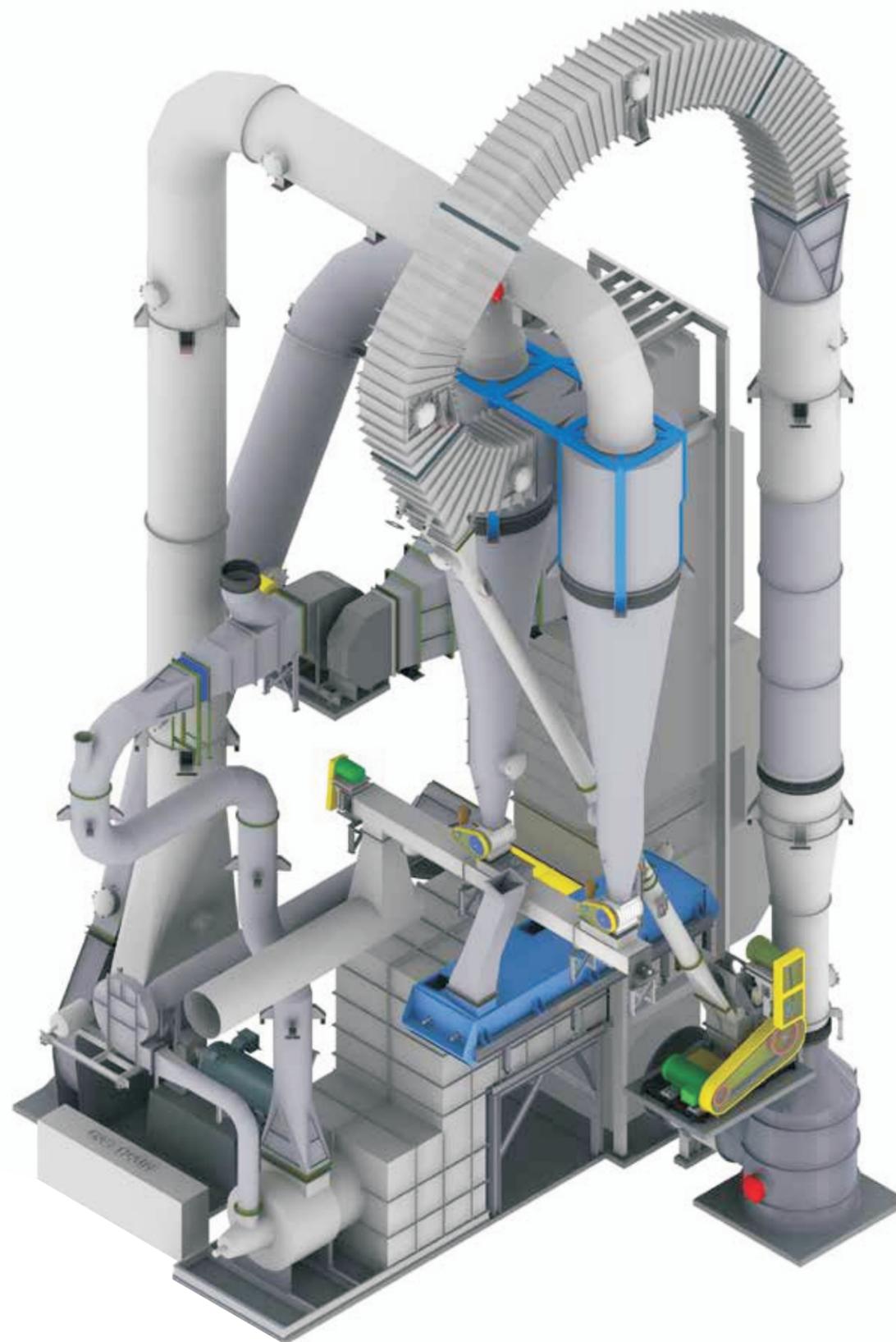
这些技术用于设备和能源经济性使来自标准环形或闪蒸干燥器的热回收成为技术选择的情况之下。

这两种技术均具备以下优势：

- 用于热回收的高运行湿球温度
- 综合直燃式焚烧炉
- 安全的蒸汽干燥环境
- 单一的燃烧器、气体吸收装置及燃烧空气系统

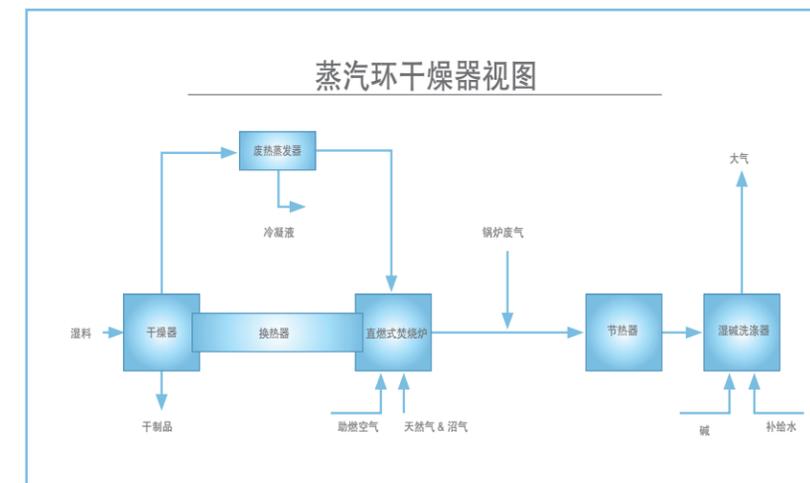


排气烟囱



- 售后服务
- 蒸发器
- ▼ 干燥器

蒸汽环干燥器视图



### 蒸汽环干燥器

狄德公司可以提供运行于蒸汽环境的闪蒸或环形干燥器。蒸汽干燥器是间接燃烧干燥器，运行于闭式线路中，且能达到4巴表压的气压。

蒸汽被输送至换热器中并被加热至所需的进气温度。蒸汽不断被排出，并能在其其他工艺流程中作为可回收能源使用。



分类器管道



进入热风箱的蒸汽入口

## 生态干燥工艺系统

狄德公司是Swiss Combi公司生态干燥工艺系统在美国和加拿大的独家被授权方。该系统适用于淀粉与乙醇工业。生态干燥工艺系统通过部分闭式线路旋转干燥器消除气味以达到排放标准，该旋转干燥器带有一个在超过1600°F (870°C)高温下运行的综合直燃式焚烧炉。

生态干燥工艺系统的基础是间接加热干燥工艺，采用配备工艺集成热力燃烧的部分闭式蒸汽干燥环。在以超过800°F的高温注入干燥滚筒之前，部分闭式蒸汽环里的高湿度蒸汽通过锅炉废气在特定设计的气体/气体换热器中进行加热。

除了环境优势以外，生态干燥工艺系统消耗更少的能源，并且可以广泛用于现有设备中。过热蒸汽的干燥环境不仅可以保证干制品的高质量，并且可以确保低火灾和爆炸风险。基于以上优势，该工艺成为所有具有排放问题或有气味的干燥应用或最低能耗是节约成本决定性因素的干燥应用的理想之选。

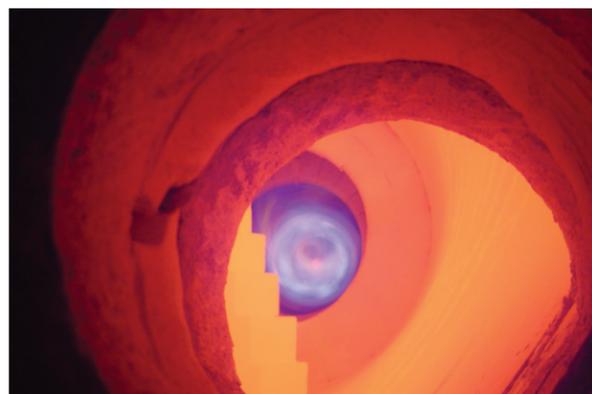


### 生态干燥工艺系统工艺的优势：

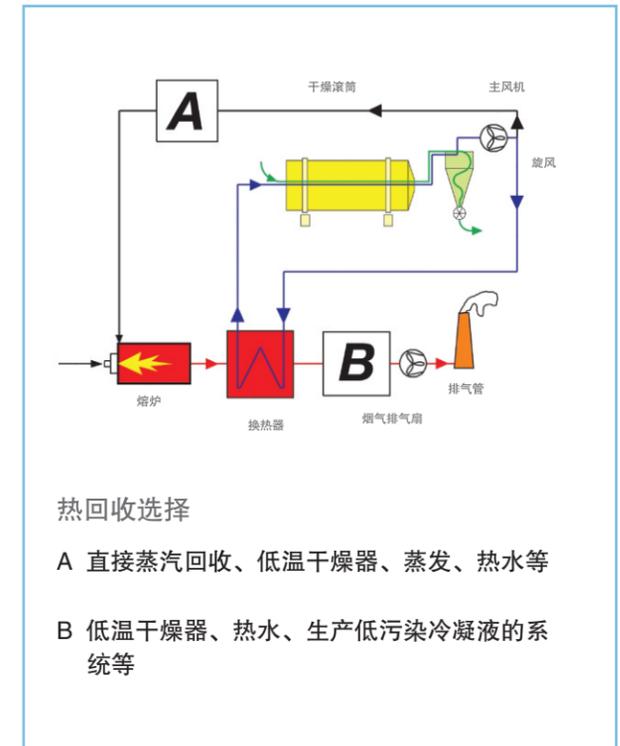
- 高效的排放物破坏率
- 显著减少气味
- 温和干燥，取得最优产品质量
- 高效的能源使用
- 高能源回收潜力（露点温度超过200°F）
- 高产能（每个系统每小时水蒸发量高达70,000磅）



生态干燥工艺系统



熔炉内部视图



### 热回收选择

- A 直接蒸汽回收、低温干燥器、蒸发、热水等
- B 低温干燥器、热水、生产低污染冷凝液的系统等



筒式卸料装置



产品冷却器夹层

- 售后服务
- 蒸发器
- ▼ 干燥器



## 集成专家

狄德公司是流程工业干燥与蒸发技术集成领域的专家。我们致力于帮助客户通过质量、节约成本和客户服务优化整个设备运行周期的能耗和性能。

狄德的核心设计理念专注于具备以下目标的系统设备及运作特征：

- 与客户互动实现定制设计
- 创新与工艺灵活性
- 能源效率与优化
- 使用周期长，维修成本低
- 当市场增长可预测时能实现的未来扩容

# DEDERT

### 狄德公司

地址：美国伊利诺斯州霍姆伍德市  
霍夫曼大街17740号，邮编：60430  
电话：(708) 747 7000  
传真：(708) 755 8815  
电子邮箱：info@dedert.com  
网址：www.dedert.com

### 狄德（上海）干燥蒸发技术有限公司

地址：中国上海市浦东新区福山路388号1504室  
邮编：200122  
电话：+86 21 60450890  
传真：+86 21 60450893  
电子邮箱：J.Chen@dedert.com  
网址：www.dedert.com.cn