



蒸脱机

皇冠钢铁工程公司



蒸脱机

皇冠/舒马赫DT——专为满足您的生产需求而设计

皇冠设计

1976年，皇冠成为第一家，同时也是美国唯一一家从Heinz Schumacher处获得蒸脱机-干燥-冷却器(DTDC)的生产许可。事实上，并不是所有榨油车间都需要整套DTDC，皇冠又开发和设计出被称为皇冠干燥-冷却器(DC)独立设备。近年来，这种对DTDC的改良在植物油料车间已极为流行。

要点

- 皇冠已在世界各地销售安装了300多套皇冠/舒马赫DT或DTDC。
- 目前皇冠/舒马赫 DT的产能超过9000 MTPD。
- 皇冠DT适用于大豆、加拿大油菜、油菜籽、葵花籽、花生、玉米胚芽、木屑、棉籽、棕榈仁和范围广泛的其他多种产品。

特点和优点：

- 皇冠DT所使用的蒸汽量明显减少，从而实现更少的溶剂损失。溶剂损失更少的原因可能在于其独特的逆流模式以及整个容器中物料和蒸汽流动的改善。
- 通过在DT下层托盘中对物料温度进行稳定化，实现更佳安全度。操作错误可能使顶层托盘中的物料温度下降。由于主蒸汽流通过所有的主要物料床，在第二个托盘或后面的托盘中，温度下降问题更易得到纠正。
- 自动水平控制和特殊的料门或变速关风器使操作平稳、高效。这样可以方便操作者专注车间的其他区域，从而提高整体效率。
- 每吨产品所需的马力低。
- 采用重型蒸汽箱和稳健计算机设计的旋臂，可消除搅拌翅断裂和弯曲问题。
- 用蒸汽加热托盘进行溶剂预除的物料使喷射蒸汽需求量降低并缩减物料水分，从而降低物料干燥器的蒸汽用量。
- 采用篮式溶剂预脱层，托盘悬提在圆顶中。DT设计精巧的大型圆顶可降低DT随蒸汽带出的细粉尘数量。

皇冠蒸脱机操作

当油料片或饼中的油全部去除后，皇冠浸出器的油料片/饼中约含30%的溶剂（乙烷）。

皇冠/舒马赫 DT是最新用于从胚片中去除己烷、完成烘烤操作的创新设备。

含溶剂的胚片从DT顶部进入，装载在蒸汽加热预脱溶托盘中，接着料片被搅拌翅均匀搅拌。物料流通过托盘开口从一个托盘进入另一个托盘。这些顶层托盘被称为预脱溶层，这是因为它们直接利用来自热托盘表面的热量将己烷蒸气从胚片中去掉，这一过程不会增加胚片水分。

主（中间）托盘被设计成即有间接加热又有直接蒸汽接触的模式，目的是去除料片中的大量溶剂并增加待烘烤物料中的水分，使其达到适宜水平。水分和温度均略微升高，从而达到预期物料营养特征。这些托盘中，每一个都配备空心孔，用以将一个托盘中的蒸汽排到另一个托盘中。这些开口的数量和位置均经过精心设计，目的在于获得蒸汽和物料间的近优接触。蒸汽与物料流动的方向相反。托盘中的物料水平通过料门控制，在单元中料门可将物料向下传送。

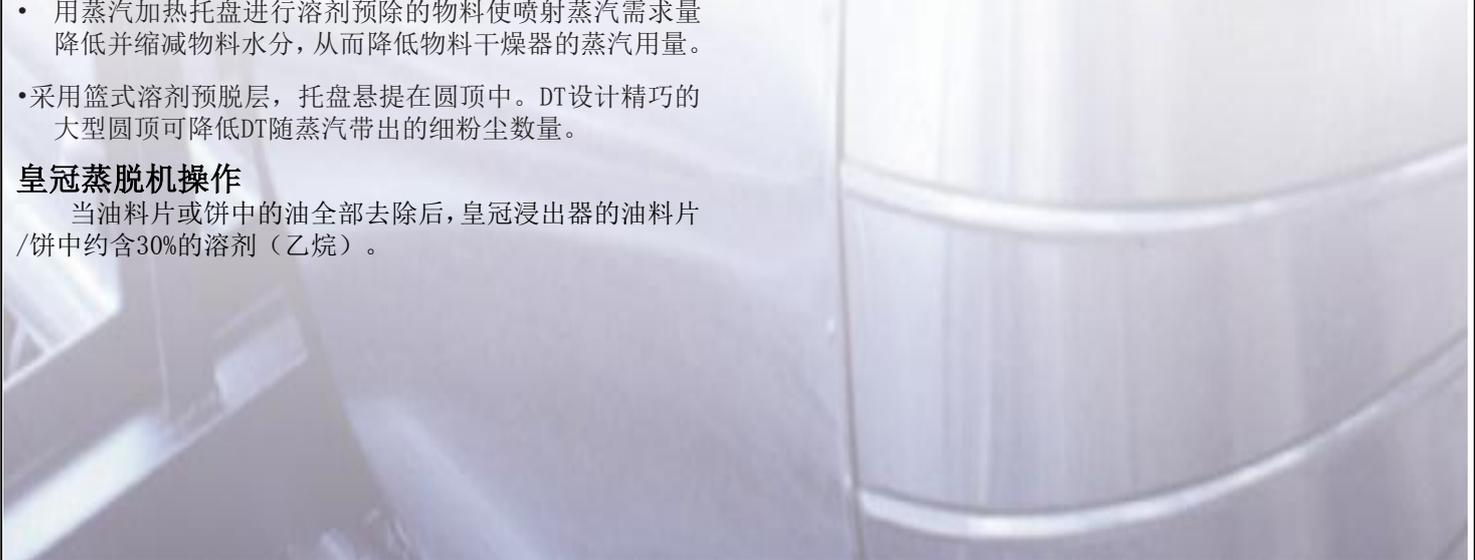
底层DT托盘被称为喷射托盘。喷射托盘中装有特殊设计的变速旋转阀门，使单元保持水平。底层托盘上有孔，用于直接喷射蒸汽注入，蒸汽将去除物料中残留的溶剂，并通过空心孔和所有上方的主物料床排出这些溶剂。

料层的数量和位置均经过精心设计，目的是实现蒸汽和物料间的最大接触，使物料的水分达到各工艺阶段所要求的适宜水平。实现反向脱溶，这在以前的DT中是没有的。所得的经脱溶处理物料中所含的溶剂量特别低，且溶剂损失也显著降低。

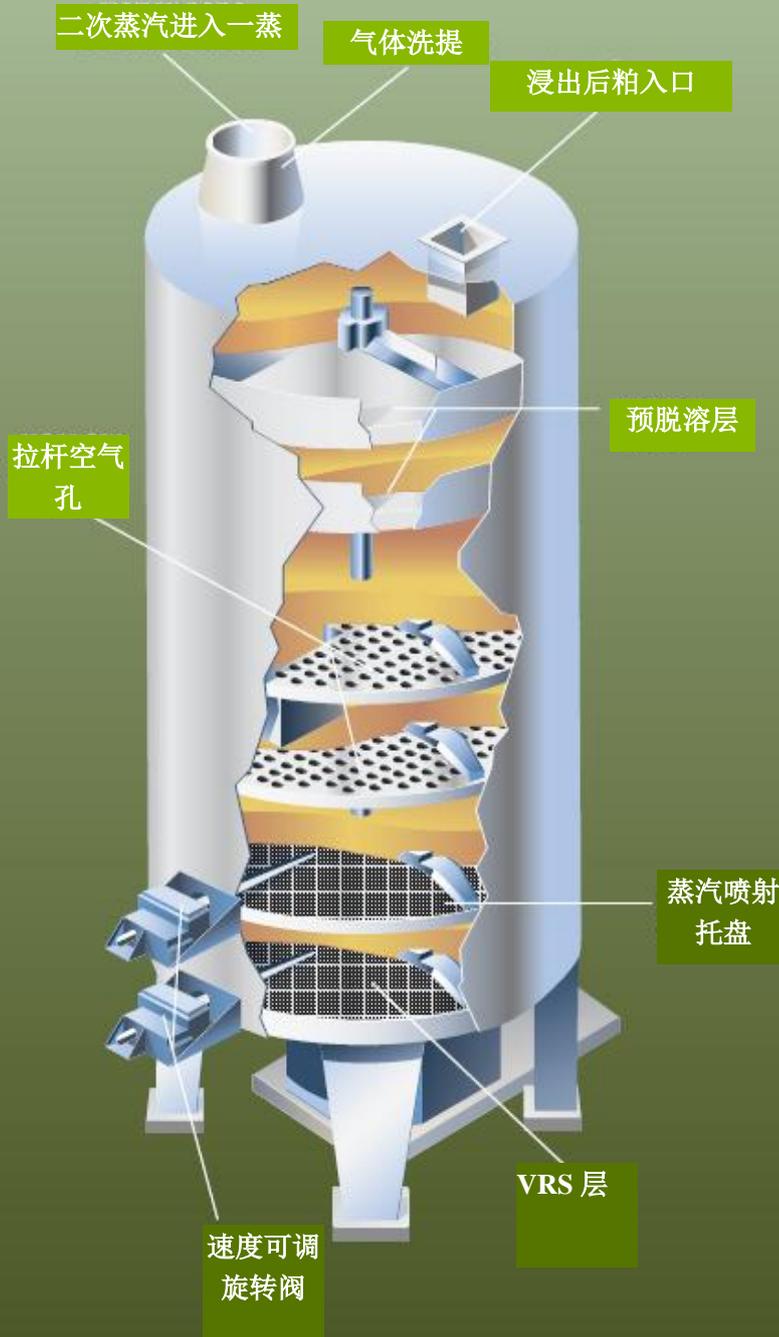
对于某些重量轻且易扬尘的产品（如棉籽），可能会增加或减去其他特殊设计。例如，可能设置特殊设计的侧边通风口，将来自物料床的水蒸汽去除并排入环境空气中。对于特殊型号的DT，经常在顶层托盘中添加特殊设计的搅拌翅用于喷射蒸汽。

蒸汽回收系统

蒸汽回收系统(VRS)是一种专利系统，其设计用于降低溶剂浸出车间的蒸汽用量、溶剂消耗量和己烷排放量。VRS的设计目的是增加一个现代逆流（或舒马赫型）蒸脱机。采用VRS的车间能够回收几乎全部的喷射蒸汽泄漏，如使用效率高，还可用于提供脱溶所需的能量并回收少量己烷。



皇冠/舒马赫蒸脱机



VRS中包含一个位于喷射托盘下面的附加层，最好再添加一个旋转阀。该层压力维持在略高于环境空气压力的水平上，从而消除蒸汽从最后一个旋转阀出口泄漏或逸出。

采用VRS的一个重要优势是即使在轻微磨损旋转阀的情况下，几乎能回收所有蒸汽。

直接测量VRS的溶剂损失效果的方法尚待开发。但最近的计算显示，对于一个典型的新系统，估计VRS可使整个车间的溶剂消耗降低约10%。VRS是直接改进效率和排放的简单、合理方式，对于其他系统几乎不会带来任何不良影响。





北美总部
皇冠钢铁工程公司
2500 West County Road C
Roseville, MN 55113 USA
电话: +1-651-639-8900
传真: +1-651-639-8051
sales@crowniron.com

欧洲总部
EUROPA CROWN LTD.
Waterside Park, Livingstone Road
Hessle, East Yorkshire, HU13 OEG England
电话: +44-1482-640-099
传真: +44-1482-649-194
sales@europacrown.com

办事处:
阿根廷、巴西、中国、洪都拉斯、印度、墨西哥、俄罗斯和乌克兰

P. O. Box 1364 Minneapolis, MN 55440-1364 USA

电话: 1.651.639.8900 传真: 1.651.639.8051

www.crowniron.com