

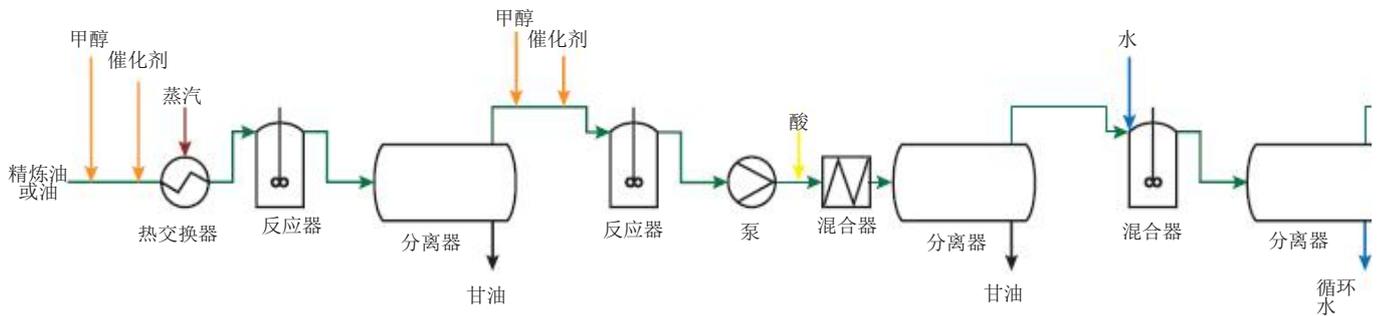
生物柴油

皇冠钢铁工程公司



生物柴油

皇冠标准生物柴油流程图



连续转酯化工序

转酯化

皇冠生物柴油工艺采用转酯化两步法反应和后续中和、水洗工序。转酯化两步法反应将油脂中的甘油三酯几乎100%转化为生物柴油（甲酯）。回收过量的甲醇，同时对生物柴油进行干燥。最后，冷却、干燥生物柴油，并去除工艺温度下可能产生的杂质。

甘油回收

回收和中和转酯化两步法反应生成的甘油。回收过量的甲醇，在回收的同时干燥甘油。

所得甘油为粗甘油，原因是其中含超过技术等级允许限度（上限：0.01%）的盐，且纯度低于99%。

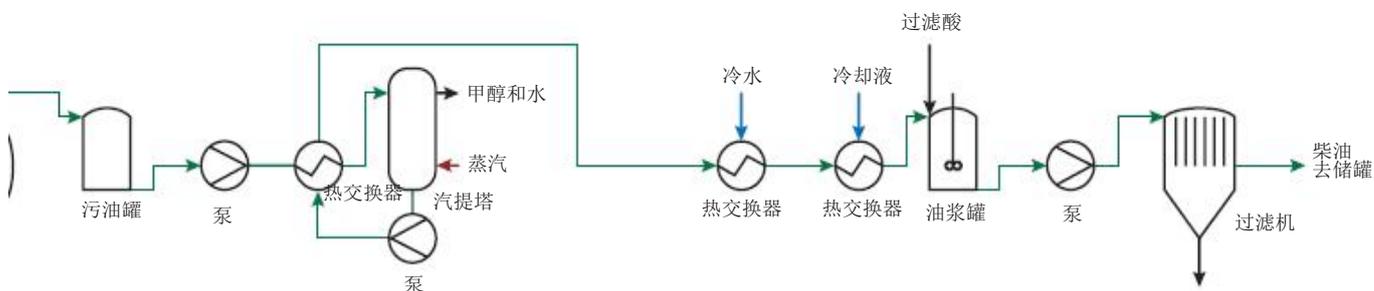
大部分转酯化工艺所用的碱和酸均会发生反应生成盐。在蒸馏或精炼甘油时使其达到技术等级或更高质量，同时去除盐。

水回收

回收分离机、汽提塔和甲醇蒸馏的水，重新用于生物柴油的水洗和酸碱稀释。

甲醇回收

回收生物柴油、甘油和脂肪类物质的过量甲醇，回收甲醇经过干燥后重新用于转酯化两步法反应。



脂肪类物质回收

转酯化反应中生成少量脂肪类物质，主要是单甘油酯和双甘油酯。这些脂肪类物质无需独立回收系统，原因在于其数量非常少，可从甘油储罐中撇去或倒掉。

如果转酯化工序采用的原料具有高脂肪酸（FFA）含量，则可能需要单独的脂肪类物质回收步骤。

能源

皇冠设计通过重力将罐间分离和流动所需能源降至最低。设计融合节热器，冷却一种物料流的同时加热另一种物料流。

原料

当磷和脂肪酸的原料质量至少达到经过精炼和脱色后的质量水平时，转酯化工艺效率最高。

对于以最低成本生产最优质的生物柴油而言，去除磷和脂肪酸极其关键。磷和脂肪酸会形成一种粘稠物质，从而抑制反应，增加加工成本。

其他皇冠工艺

针对您关于生物柴油的全部需求，皇冠设计和提供用于以下用途的设备：

预处理

浸出（挤压或溶剂）

精炼

- 脱胶
- 中和
- 二氧化硅吸附和脱色
- 汽提和脱臭

甲酯（生物柴油）转酯化

甘油精炼





北美总部

皇冠钢铁工程公司

P. O. Box 1364

Minneapolis, MN 55440-1364 USA

电话: +1-651-639-8900

传真: +1-651-639-8051

sales@crowniron.com

www.crowniron.com

欧洲总部

EUROPA CROWN LTD.

Waterside Park, Livingstone Road

Hessle, East Yorkshire, HU13 OEG

England

电话: +44-1482-640099

传真: +44-1482-649194

sales@europacrown.com

www.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

办事处

2500 West County Road C, Roseville, MN 55113 USA