

The background of the slide is a photograph of several clear plastic bottles, likely PET, that have been crushed and flattened. They are scattered across a light beige surface, with some bottles showing their blue and red caps. The lighting is soft, creating gentle shadows.

PET回收 - BHET的蒸馏及EG的回收 案例研究

关键点

获取高纯度的BHET和EG:

- 节约有限资源
- 节省能源
- 提高PET的可持续性
- 对高品质 PET 的生产至关重要



应用

PET(聚对苯二甲酸乙二酯)是一种广受欢迎的塑料,常用于制造塑料瓶、包装材料以及纺织品。由于其用途广泛、耐用且重量轻,**PET**在全球范围内获得认可,从而带来了巨大的消费量和不断增长的市场。

与此同时,需要回收的 **PET** 废料数量也在不断增加。回收 **PET** 废料十分必要,因为这些废料不仅占据垃圾填埋场的空间,流入自然环境时还会造成污染。回收利用有助于将这些负面影响降至最低,并延长塑料的使用寿命周期,毕竟这些材料源自有限资源,且生产过程能耗巨大。

挑战

回收 **PET** 的一种方法是直接将其熔化,制成新的 **PET**。问题在于,对有颜色的 **PET** 进行这种处理,会导致生产出的材料质量低下,再利用潜力极为有限。

因此,**PET** 回收的首选工艺是化学解聚。

但是化学解聚只能产生**BHET**(对苯二甲酸双羟乙酯)、**EG**(乙二醇)和低聚物的混合物。

为充分挖掘 **BHET** 和 **EG** 的再利用潜力,需要对这两种物质进行分离和提纯。





解决方案

一种连续运行的真空蒸馏工艺被用于获取纯净的BHET和EG。

这种蒸馏工艺颇具挑战性，需要高度的专业性和复杂的工艺设计。该蒸馏工艺包含以下两个步骤：

1. EG（乙二醇）的薄膜蒸馏
2. BHET的短程蒸馏，用于将其与低聚物及其他杂质分离，该过程具有停留时间短和操作压力非常低的特点。

在BHET的蒸馏过程中，一个特别的难题是它非常易于在蒸发器、冷阱和真空系统中形成沉积物。UIC 公司开发了特殊的工艺和组件来解决这一问题，大大减少设备停机清理时间。

在 UIC，我们的专家凭借 70 多年的经验，为各种蒸馏需求提供各种规模的定制设备。我们运营着两个先进的技术中心，在整个工艺开发阶段与客户密切合作。我们共同确定最佳的蒸馏技术，并通过实验室和中试工厂测试，为每一项具体需求评估理想的蒸馏参数。基于测试结果，我们进行放大设计，打造个性化的工业规模蒸馏装置。我们还为全球客户提供用于中试和小型生产的此类设备，助力他们进行自身的工艺开发与优化。

让我们携手应对您的下一个蒸馏难题！



UIC GmbH 介绍

UIC 是您高级热分离任务中要求严苛的工艺解决方案的合作伙伴。可提供从小型标准化实验室装置到量身定制的、撬装式工业规模设备等各类产品。测试、工程设计以及制造工作均在其位于德国的总部内部完成。UIC可在不同的代工加工工厂提供合同蒸馏服务。UIC为各工业领域中含有高沸点及热敏性产品的情况提供刮膜和短程蒸馏设备以及工艺开发服务。

技术方面

- 薄膜 / 刮膜蒸馏
- 短程蒸馏
- 卧式薄膜蒸馏
- 薄膜干燥
- 精馏

UIC GmbH
Am Neuen Berg 4
63755 Alzenau-Hörstein, Germany

中国南京江宁区芝兰路18号

电话: 18018526296 / +49 6023 950 - 0
邮箱: info@uic-process.com
网站: www.uic-process.com
www.uic-gmbh.de