

Reroute Glycol Skimmer Gas

改变乙二醇撇油器气体排出路线



技术/实践概况

描述

在乙二醇脱水过程中，富乙二醇循环通过一个再生器，溶解的水、甲烷、挥发性有机物 (VOCs) 和危险性空气污染物 (HAPs) 在再生器中蒸发出来并排放到大气中。一些乙二醇脱水器中配置有乙二醇冷凝器和凝析液分离器以回收天然气液体、减少VOC和HAP排放。从凝析液分离器中出来的非凝析气体 (含有大部分甲烷) 被排放到大气中。一个合作伙伴报道了改变凝析液分离器气体 (称撇油器气体) 流动线路、将其引入再沸器燃烧室或低压燃气系统中作燃料使用的做法。除了减少甲烷排放量外，这种方法还可进一步减少VOC和HAP排放量，并提高产品销售收入。

操作要求

凝析液分离器必须在高于撇油器气体燃烧指定压力的条件下进行工作。

适用范围

这种做法适用于配置有排放冷凝器的脱水器。

甲烷减排量

甲烷节省量受现场低压燃气消耗量限制。以天然气夹带速度为每加仑三甘醇 (TEG) 夹带3标准立方英尺天然气 (天然气中甲烷含量为95%) 的脱水器为基础来确定甲烷减排量。一个合作伙伴报道，每套装置每天节省甲烷24千立方英尺 (每套装置每年节省甲烷8 760千立方英尺) 。

- 压缩机/发动机
- 脱水器
- 管线
- 气动/控制
- 储罐
- 阀门
- 井
- 其他

适用领域：

- 生产部门
- 处理加工部门
- 输气和配气部门

报道PRO的合作伙伴：

Chevron (现在的Chevron Texaco Corporation)

其他相关的PRO：

用管线将乙二醇脱水器连接到蒸汽回收装置上 (VRU)



甲烷节省量：7 600千立方英尺/年

费用

投资费用 (包括安装费用)

- <1 000美元
- 1 000 ~ 10 000美元
- >10 000美元

操作维护费用 (每年)

- <100美元
- 100 ~ 1 000美元
- >1 000美元

投资回收期 (年)

- 0 ~ 1
- 1 ~ 3
- 3 ~ 10
- >10

好处

减少甲烷排放是本项目的主要好处。

Reroute Glycol Skimmer Gas

改变乙二醇撇油器气体排出路线

经济分析

费用与节省量分析依据

一台日处理能力为2千万立方英尺的脱水器，配有1套排放冷凝器，无闪蒸分离器，用能量交换泵每小时可循环300加仑乙二醇，在这样的脱水器上，采用该技术后每年可减排甲烷7600千立方英尺。

讨论

这种技术能够很快收回成本。将乙二醇撇油器气体当作燃料使用能直接抵消使用适于销售的天然气，增加产品销售收入。将乙二醇撇油器气体引入燃气系统中所节省天然气的收入可抵消较低的投资成本和操作维护费用。对于没有配置闪蒸分离器的脱水器来讲，这种做法更加经济有效。