

Consolidate Crude Oil Production and Water Storage Tanks

合并原油生产储罐和储水罐



技术/实践概况

描述

原油在现场进行处理以将轻烃从产出水中分离出来。当原油储存在顶部固定的储罐中时，这个过程将导致甲烷排放。合作伙伴报道了通过合并和集中液体存储设备来减少甲烷排放量的做法。

通过减少现场储罐的数量，合作伙伴能够降低与由于温度变化引起的存储损失以及由液面变化和储罐扰动造成的操作损失相关的甲烷排放量。合并存储设施同样能更经济地回收蒸汽。

操作要求

集中和减少生产储罐组需要重新规划设施布局并除去不必要的储罐和管线，同时将降低维护

费用。

适用范围

产量大幅度下降的油田是合并/减少现场储罐的最佳候选对象。

甲烷减排量

由于从储存损失和操作损失中释放出来的天然气的排放，造成天然气泄漏（一般含50%的甲烷）。可利用EPA的AP-42指南或API的“E & P Tank”软件包（用于选择具体储罐容量的软件包）来估算甲烷减排量。甲烷排放量是基于将几个井口储罐合并成一个中心储罐来确定的。合作伙伴报道，基于这个分析每年节省甲烷1 000 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：

ExxonMobil Production Co., Marathon Oil Company

其他相关的PRO：

清除不必要的设备和/或系统

甲烷节省量：4 200 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附带好处。



Consolidate Crude Oil Production and Water Storage Tanks

合并原油生产储罐和储水罐

经济分析

费用与节省量分析依据

将多个储罐合并成一个中心储罐后，每年可减排甲烷1 000 千立方英尺。

讨论

这种做法可在3年内收回投资。实施这个项目需要重新设计管线系统和除去不必要的生产储罐。单靠节省的天然气不能抹平投资成本。节省的操作维护费用加上节省天然气的收入可以抵消合并费用。