

Use Foaming Agents

使用发泡剂

技术/实践概况

描述

当气体流速不足以举升油藏流体时，流体将阻止气体流动。常用的补救措施是将气井放空，把积液排到地面分离器中，恢复气井生产。一个合作伙伴报道了在井底压力较低的气井中使用发泡剂来减少与频繁放空有关的甲烷排放的做法。

一般地，通过一台化学泵可定时将发泡剂（肥皂）注入到油套环形空间中。天然气泡通过肥皂水溶液产生气水泡沫，这种气水泡沫更容易被举升到地面，从而排出井筒积水。

操作要求

需要一种动力来驱动地面注入泵。还需要监测肥皂水供应情况。如果气井仍然不能稳定排液，那么可能需要小直径油管来帮助举升流体。

适用范围

现有油藏压力不足以举升井筒液体的产气井是采用该技术的最佳候选对象。凝析液生产井中不推荐使用发泡剂。

甲烷减排量

在气井放空排液期间发生甲烷排放。所报道的甲烷减排量是基于减少气井排液频率所得到的结果。

- 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：

Texaco (现在的ChevronTexaco公司)

其他相关的PRO：

在气井上安装柱塞举升系统，安装速度油管柱，在低产水气井上安装抽油机

甲烷节省量：2 520 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-一个附带好处。



Use Foaming Agents

使用发泡剂

经济分析

费用与节省量分析依据

一口气井，将其放空频率从2周1次减少到1个月1次，每次放空排放180千立方英尺的甲烷气体，则每年可减排甲烷2 520千立方英尺。

讨论

安装发泡剂系统需要有地面设备，包括一个肥皂液储存容器、注入泵和一个带定时器的电动阀。如果需要毛细管，则必须动用修井装置和修井人员工作一天时间。使用泡沫系统的主要好处是延长气井的生产寿命。