

Move Fire Gates In to Reduce Venting at Compressor Stations

内移防火闸以减少压缩泵站气体排放



技术/实践概况

描述

压缩站在真实或模拟的紧急情况期间，要启动防火闸以防止天然气流入站内。阀门之间的天然气接着通过ESD系统被排放到大气中。一个合作伙伴报道了通过将防火闸门移近压缩泵站来减少天然气排放量的做法。

这些阀门必须位于工厂操作人员能够接近的地方，经常安置在设备的边缘。阀门通常一直埋到旋转盘处或封装在一个防火盒或防火隔板内。防火闸门移近压缩泵站减少了将被排向大气的气体量。

阻操作要求

操作要求上没有变化。

适用范围

只要满足现有防火闸安全性和设计标准，这种做法可用于所有压缩泵站。

甲烷减排量

根据被防火闸阀新位置从隔离设施中隔离出来的管线长度、尺寸和工作压力来确定甲烷减排量。一个合作伙伴报道，在3套设施上采用该方法后1年内减排甲烷接近710万立方英尺。

- 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：

Columbia Gas Transmission Company

其他相关的PRO：

设计隔离阀以最大程度地减少天然气放空体积，重新设计放空系统和改变 ESD 做法



甲烷节省量：1 700 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。

Move Fire Gates In to Reduce Venting at Compressor Stations

内移防火闸以减少压缩泵站气体排放

经济分析

费用与节省量分析依据

重新布置防火闸阀，从被放空的管线中隔离出长度为2 000 英尺、直径为24 英寸、工作压力为900 psia 的管线，每年操作4 次，则每年可减排甲烷1 700 千立方英尺。

讨论

在压缩机站上更换或添加防火闸阀所涉及的工程技术费用和建设费用可以通过节省天然气的收入来抵消 (如果更换或增加防火闸阀的目的是减少气体排放体积的话) 。