

Close Main and Unit Valves Prior to Blowdown

在放空前关闭干线和设备阀门



技术/实践概况

描述

当压缩泵站设备或工厂因操作和/或维护原因需要停工时，通常的做法是关闭干线阀门并将阀门之间的天然气排放到大气中。一个合作伙伴报道了通过改进管汇放空方式而减少甲烷排放的做法。

改进的操作包括在放空隔离设备部分之前关闭干线和设备阀门。因设备阀与作业者感兴趣的设备接近，所以这种方法由于管线放空而能节省大量的气体。

阻操作要求

某些阀门可能需要手工关闭/开启。

适用范围

这种方法适用于所有压缩泵站。

甲烷减排量

在日常或紧急维护和检修期间，由于高压设备、大型容器或管线向大气中排放天然气，造成甲烷排放。一个合作伙伴报道，采用该技术后，一年的甲烷减排量接近9 百万立方英尺。

- 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：

EI Paso Natural Gas Company

其他相关的PRO：

将放空天然气注入低压干线中，安装火炬，设计隔离阀以最大程度地减少天然气放空体积



甲烷节省量：4 500 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。

Close Main and Unit Valves Prior to Blowdown

在放空前关闭干线和设备阀门

经济分析

费用与节省量分析依据

在压缩泵站手工关闭干线和设备阀，每年可减排甲烷4 500 千立方英尺。假设每年进行4 次操作，以压力为900 psia、长1 英里、直径24 英寸的管线中的气体损失为基础来确定甲烷减排量。

讨论

这种方法可以很快收回投资。这种操作方法的改变不需要额外的投资成本。操作费用是每次指派2 个工人和1 台工具车花一整天时间去打开/关闭阀门所需的费用。