

Install Electronic Flare Ignition Devices

安装电子火炬点火设备



技术/实践概况

描述

火炬用于安全处理可燃气体并避免将其排放到大气中。一些火炬有一个或多个连续燃烧的引燃火焰，而其他火炬在使用准备中通过点燃引燃火焰来节省天然气。引燃火焰可能被风吹灭，泄漏的天然气和/或废气通常被释放到一个未被点燃的火炬中，这些情况都将向大气中排放甲烷、挥发性有机化合物 (VOC) 和危险性空气污染物 (HAP)。

这项技术用一个类似于煤气炉的电火花引燃装置取代间歇或连续燃烧的火炬引燃装置。这些电火花引燃装置需要低压电源，在偏远地区可由太阳能充电电池提供。除了使用电子火炬点燃设备进行引燃外，设备上还可以安装传感器，用于监测引燃火焰并在引燃装

置熄灭的情况下切断燃料气。

操作要求

需要一个低电流电源，如太阳能充电电池。

适用范围

这项技术可用于所有包括火炬和发热丝的引燃火焰点火系统

甲烷减排量

未燃烧的天然气通过一个未点燃的火炬泄漏或排放到大气中，从而引起甲烷排放。甲烷还可能通过连接到火炬的紧急安全阀和放空阀泄漏到大气中。当火炬引燃火焰突然被大风熄灭时会发生气体排放，每个引燃装置每小时排放70 标准立方英尺的甲烷，直到引燃装置被再次点燃或关闭燃料气为止。

- 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 U.S.A. Production Company (现在的 ChevronTexaco Corporation)

其他相关的PRO：

安装火炬，安装BASO®阀

甲烷节省量：1.68 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。



Install Electronic Flare Ignition Devices

安装电子火炬点火设备

经济分析

费用与节省量分析依据

安装1 个电子点火装置取代1 个引燃装置 (每年熄灭时间为24 个小时) ，每年可减排甲烷1.68千立方英尺

讨论

这项技术在3年内就可以收回成本。主要的经济好处是节省在火焰引燃装置中被燃烧的天然气，而不是减少通过未点燃的引燃装置或火炬被释放到大气中的天然气。将一个连续燃烧的引燃装置转换成一个电子点火装置，每套引燃装置平均每小时节省天然气70 标准立方英尺。减少VOC和HAP 排放是本项目的一个附带好处。