

Use of Improved Protective Coating At Pipeline Canal Crossings

在管道交叉处使用改良的防护涂层



技术/实践概况

描述

野外管线通常包裹在防护涂层中并埋于地下。在管线跨越水道的地方，管线通常悬挂在管桥上，并且管线外部涂有防腐漆。在日晒环境和海洋环境中，防护漆老化会造成难以发现和修复的内部腐蚀和泄漏。

一个合作伙伴报道了使用PRITEC® 的案例，PRITEC®是一种由丁基粘合剂和聚乙烯混合物组成的改良防护涂层，可用于高温环境。这种涂层可较长时间地暴露在风化和紫外线辐射环境中，不会出现老化现象。

操作要求

适用于天然气温度在-40 ~ 180 °之间的环境中。

适用范围

这种方法适用于所有新的、裸露的金属材料管线和经过喷砂清洁的现有管线。

甲烷减排量

根据EPA/GRI 的研究结果，即“天然气工业中的甲烷排放”（第3卷，附录A 第3页），在无防护层的钢质天然气集输管线中，每年每个泄漏点泄漏43 705 标准立方英尺的气体，利用该值可以估计甲烷减排量。一个合作伙伴报道，在26处管道交叉处使用该技术，每年每个泄漏点可减排甲烷25 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：

Texaco (现在的 ChevronTexaco公司)

其他相关的PRO：

每年定期检查采气管线，使用Clock Spring®修复技术，使用超声波确定泄漏位置

甲烷节省量：44 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。



Use of Improved Protective Coating At Pipeline Canal Crossings

在管道交叉处使用改良的防护涂层

经济分析

费用与节省量分析依据

在每30 个管道交叉位置中 (每个管道交叉部位长1/3 英里，采用的是无防护层的钢管)，每年阻止1 个泄漏点，则每年可减排甲烷44 千立方英尺。

讨论

这项技术的主要好处是提高管线的安全性和降低紧急维修费用。附带好处是节省天然气。投资成本假设是在新管线上使用涂层材料的费用。涂层材料费用大约是0.7 美元/立方英尺。