



应用报告

石油和天然气行业

在海上作业平台上测量标称体积流量

- 一台仪表,同时测量体积流量、温度、压力
- 两线制仪表,安装便捷
- 方便地更换此前所安装的仪表

1. 背景

在海上作业平台上,经常需要测量不同类型的气体,从而精确地确定介质的数量及组分。被测气体主要是燃料气和碳氢混合气。测量通常位于有爆炸可能的危险区域。



海上作业平台

2. 测量要求

仪表必须可以测量下列工艺参数的气体。

工艺参数	
介质	燃料气和碳氢混合气
标称体积流量	最大 25000 Nm ³ /h (可能有变化)
压力	最高 5.2 bar (可能有变化)
过程密度	最高 6.9 kg/m ³ (标称密度是常量, 可能有变化)
粘度	0.018 mPa·s
介质温度	最高 93°C

气体的组分保持不变,但是压力和温度会发生改变。为了防止海水腐蚀,所有的仪表都需要喷涂特殊的油漆。仪表制造必须遵循 NACE 标准,使用具有认证的材料,并且需要通过压力和硬度测试。

KROHNE

3. 科隆解决方案

为此应用,科隆提供了 6 台 Ex-d ia (本安防爆) 型的 OPTISWIRL 4070 C 涡街流量计,用于测量气体。仪表采用法兰连接。用于测量燃料气的仪表口径为 $2 \times \frac{1}{2}$ " 和 2×1 ", 用于测量碳氢混合气的口径为 6" 和 8", 压力等级均为 300 lb。所有仪表都配备了内置的温压补偿。



燃料气管道

4. 客户利益

在此之前,客户已经使用过科隆公司的测量系统,所以科隆再次被委以此项测量任务。由于 OPTISWIRL 4070 C 涡街流量计的量程宽泛,可以更加精确地测量气体数量。得益于仪表内置的温压补偿,测量结果可以直接换算为用户所需的单位,并实时显示。无须日常维护仪表。除了投资成本低之外,该两线制仪表的结构紧凑、安装便捷,这也是促使客户做出选择的决定性因素之一。



碳氢混合气管道

5. 所用产品

OPTISWIRL 4070 C

- 两线制仪表,集成了压力和温度补偿
- 无磨损、全焊接的不锈钢结构,出色的耐腐蚀、耐压和耐高温性能
- 智能信号处理 (ISP) 优化工艺的可靠性 — 读数稳定,不受到外部干扰的影响
- 即装即用
- 测量传感器的免维护设计
- 免费提供 PACTware™ 组态软件
- 通过 HART® 通信传输压力和温度读数



联系方式

您还需要关于此应用或其他应用的更多信息吗?

您还需要针对您的应用的技术建议吗?

kmic.web@krohne.com

请访问我们的网站, 查阅科隆公司最新的联系方式和地址。



www.krohne.com