# 应用报告 石油和天然气

## 在精炼厂中对回流废油的流量测量

- 对生产环烷基油剩余的重质原油残渣进行再处理
- 对回流废油进行质量流量测量，以此来改善蒸馏工序
- 能够在高达400°C/752°F的情况下进行工作

## 1. 背景

在瑞典尼纳斯精炼厂专门生产特殊石油产品。环烷基油以及沥青是公司最主要的产品。其他公司通常通过处理轻质油来生产常用的燃料，而尼纳斯则主要通过处理重质油来蒸馏处理获得特殊的产品。为了提高蒸馏的效率，尼纳斯还会通过处理原油蒸馏过程中获得的轻质残渣来获得产品。

## 2. 测量要求

为了更好地处理各种各样的废油，必须在对其再处理之前控制好废油的回流问题。废油是一种很麻烦的介质。它是一种很粘稠的液体，需要将温度提升到400°C/752°F才能对其进行再循环利用。在某些条件下回流的废油也会具有腐蚀性。

尼纳斯也曾尝试使用其他竞争对手的质量流量计来测量该应用。然而这些仪表只能保证它们的最高温度达到350°C/662°F，所以在该高温应用中经常发生故障。因此尼纳斯需要找寻一个准确可靠的质量流量计应用到它们的蒸馏装置上。

| | |
|---|---|
| 介质 | 废油 |
| 流量 | 270...16,000 kg/h / 10...588 lb/min |
| 温度 | 320...400 °C / 608...752 °F |
| 压力 | 3.5 barg / 51 psig |
| 密度 | 758 kg/m³ / 47.3 ft/m³ |
| 粘度 | 5 cSt（操作温度） |

## 3. 科隆解决方案

科隆提供了不锈钢材质的OPTIMASS 6400 F(DN 50/2")。这台科里奥利质量流量计被证明是这种高温应用中的正确选择，因为即使到达400°C/752°F这样的高温条件下，它仍能良好的使用并提供高精度。这台双V型管的流量计被竖直安装在一条隔热的废油回流管道上。

为了保证与介质温度的一致性，这个设备配备了一个保温夹套并连接到伴热系统上。这台OPTIMASS 6400是分体型，允许转换器可以安装在离传感器最多20米外的地方。

这台表考虑到便于安装与调试的需求。它可以无缝的集成到客户现有DCS(集散控制系统)以及资产管理系统中。

OPTIMASS 6400 F 配备保温夹套并连接到伴热系统上

## 4. 客户利益

尼纳斯非常满意OPTIMASS 6400的表现。这台流量计提供非常出色的精确性与高温测量下良好的重复性，以及在应付一些特定的工况时表现极其优异。在客户的日常运行中非常坚固可靠。这样尼纳斯就能够非常高效的将蒸馏装置工艺进行优化，还能帮助公司成功的找到并解决蒸馏管中的问题。

## 5. 使用产品

OPTIMASS 6400 F

- 过程工业中的通用型科里奥利质量流量计
- 含气量管理系统(EGM™ )：即使介质中含气量从0%到100%或者含气量发生突变，也能正常的进行连续的测量
- 能够应用到超低温以及高温环境中(-200°C...+400°C / -328...+752)
- 可选保温/伴热夹套
- 通讯协议：HART®, FOUNDATION fieldbus™, PROFIBUS™ 贸易交接
  应用：OIML R 117-1/MID MI-005（液体），OIML R 137 /MID MI-002（气体）
- 具有ATEX, IECEx , FM, Gost 等认证

联系方式

科隆测量仪器（上海）有限公司
桂林路396号（浦原科技园）
1号楼9楼（ 200233 ）
上海，中国
Tel: +86 021 3339 7222
Fax: +86 021 6451 6408
k.web@krohne.com

目前KROHNE的联系人和地址列表可在公司网站上查看。

www.krohne.com

© KROHNE 10/2016 -456- 如有更改，恕不通知