



应用报告

石油和天然气

液态丙烷的贸易交接装车

- 基于MID MI-005贸易交接指令的液化气体的装车测量系统
- 液态丙烷的质量流量测量
- 采用直管设计的测量管能为客户减少安装所需的空间



1. 背景

Knauber 是一家专门经营矿物油以及液化气体等产品的中型家族企业。作为工业企业的能源供应商，Knauber在德国埃菲尔地区经营着一家装车工厂。在这里能够对重达22000Kg/48500lb的液化丙烷储存罐进行装车工艺。

2. 测量要求

Knauber采用贸易交接级的仪表，来正确地收取其装车产品的费用。这项技术必须符合对除了水以外液体的连续动态计量的要求，就如贸易交接指令(MID)MI-005中所规定的一样。

直到现在，Knauber仍然在使用机械式流量计来进行贸易交接计量。然而这个设备并不能够长期地保证测量精度符合客户的需求。除此之外，这种设备需要非常频繁的日常维护，而且它并不是为了直接输出丙烷装车的总量（质量）而设计的。

因此Knauber公司尝试使用严格遵循MI-005要求的科里奥利流量计。同时他们也希望所用的设备能够让贸易交接工艺变得更加自动化，那样的话客户就可以在一个远离现场的控制室内使用电脑对贸易交接工艺进行自动化控制。这个流量计必须要能够按照需求在一个非常大的量程范围内进行测量，同时其安装空间非常有限。

介质:	丙烷
测量范围:	10...50 t/h / 367.4...1837 lb/min
最小测量值:	500 kg / 1102 lb
温度:	+10...+25 °C / 50...77 °F
压力:	> 6 barg / 87 psig
密度:	约0.5 kg/l / 4.17 lb/gal

KROHNE

3. 科隆解决方案

Knauber最终使用了OPTIMASS 7300。这个系列的科里奥利质量流量计拥有基于OIML R117以及MID MI-005的贸易交接计量认证。科隆公司提供了一体型哈氏合金测量管(DN 50/2")的型号。作为全世界唯一一个利用单直管测量的质量流量计，OPTIMASS 7300能够安装在一个非常狭窄的空间 并且不需要考虑进口或出口直管道的要求。



节约空间的OPTIMASS 7300 C 的安装

4. 客户利益

选择了OPTIMASS 7300C后，Knauber获得了一台能够满足贸易交接计量中所有严苛要求的可靠的质量流量计。这台质量流量计优异的线性度以及在指定的量程范围内的超高测量精度能够降低校准仪器所需的成本。

科隆的仪器不需要日常维护就能够持续工作，这将用户的工作量以及运营成本降到了最低。因此，与机械式的流量计相比，整体所需要的成本明显更低。OPTIMASS 7300的另外一个优点就是能够在狭窄的空间中安装与工作。所以当Knauber在改造它们现有的测量系统时，无需专门为流量计设置昂贵的额外工艺管道配合安装。而如果Knauber使用带有U型测量管的质量流量计或者其他类型的流量计时，必须考虑流量计所需要的必要安装空间或进出口直管段等。

5. 使用产品

OPTIMASS 7300 C

- 用于测量液体以及气体的科里奥利质量流量计
- 贸易交接级精度等级(MID 2004/22/EC MI-005)
- 能测量高达430,000 kg/h / 15,800 lb/min的质量流量
- 卓越的零点稳定性
- 模块化电子部件
- 可选伴热夹套



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