



应用案例

化工

化工厂蒸汽管道测量温度的应用

- 蒸汽作为加热介质，安全性很重要
- 连续检测蒸汽的温度
- 高强度机械负载下仍能可靠测量

1. 背景

在化工厂中，过程蒸汽作为热传递介质或者加热过程。蒸汽集中生成后，用大尺寸管道传送到化工厂的各个部分，用来保障那些需要依赖蒸汽的过程和产品。整个管网中会有许多的测量蒸汽温度的点。通过测量入口管道和出口管道的蒸汽温度，再结合流量测量和计算，整个厂区或者某个过程的能耗就能被计算出来。

2. 测量要求

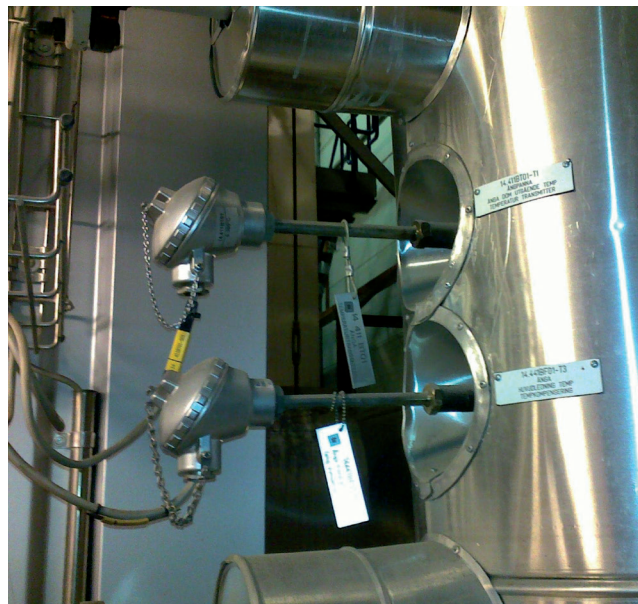
DN200输送蒸汽的管道，温度的测量是必须的。管道中流通的蒸汽压力为26bar，温度为226°C。流速最高到30m/s，温度范围从100~300°C，温度测量都要求做到快速响应和精确的测量。管道整个都包裹着保温层，在测量点位置，一体化温度变送器的管脖必须穿过保温层伸到外面。要控制运行成本，其目标就是无故障运行并且免维护。

3. 科隆解决方案

在这个化工厂，我们共提供了50支一体化焊接式热电阻OPTITEMP TRA T30(Form F)，顶部表头内安装了OPTITEMP TT50C温度变送器。

4. 客户利益

过程条件要求承受很高的机械强度，OPTITEMP TRA T30在这样的测量点测量蒸汽的温度，可以保证测量的安全和可靠性。为了保证测量的精确度，使用了热电偶传感器而不是热电偶。由于高压力和高流速，选择了Form F焊接式过程连接。这个设计将保护套管受到漩涡脱落导致振动而破损的可能性降到最低。保护套管的材质是SS1.4571，在这个条件下，能承受最高400°C的温度。安装中用到的焊接套管也由我们提供。这种特别坚固的一体化温度变送器最大的保证无故障运行，无需维护。



5. 使用产品

OPTITEMP TRA T30一体化焊接式温度计带
OPTITEMP TT 50 C表头式温度变送器

- 为蒸汽测量而特殊设计
- 能承受介质的高流速
- 焊接套管可以承受高强度，可以提供不同的材质
- 可选带HART通讯的温度变送器



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