



应用报告

机械及设备行业

液压油气储藏的温度控制

- 温度监测以保持泵机系统的良好运行
- 内置的信号转换器可以安装在有限空间
- 无干扰转换器信号输出给无线控制系统



1. 背景

Puck Custom Enterprises (PCE) 是一家领先的农业机械供应商。基于美国 Manning (IA) 公司，一个家族 OEM 机械制造商，供应一系列农业设备例如泵车。

这些泵撬用于各种土地耕种清理应用，而这些场合是固定装置无法使用的。泵机组容量超过 3000 加仑 (US) 每分钟，且装备大量测量仪器以保证平稳运行。

2. 测量要求

在车内液压油气储存罐中需要测量仪器进行温度检测。这个罐存储泵机组的液压油。如果流体在恒定的操作下加热，介质开始变稀且系统运行。为了确保保持油的物理性质，并保持系统继续正常运行，重要的是不得超过指定的温度范围。

为了达到此目的，PCE 需要寻找新的具有有效的低成本的低成本的液压油储存温度的仪表。用户需要一直控制泵机温度，测量值需要从转换器传送到 PCE 的 MobileStar 无线泵控制系统。



PCE 泵车组

KROHNE

3. 科隆解决方案

作为 KROHNE 的流量计及液位计的现有客户，PCE 在温度组件方面也考虑了 KROHNE。KROHNE 推荐使用 OPTITEMP TRA-C30 一体型传感器。该传感器具有内置转换器配置储存罐所需的温度测量范围。由于其特别的工艺连接及紧凑的设计，使其容易装配在罐子有限的空间中。OPTITEMP TRA-C30 的 4...20 mA 输出直接与 PCE 的 MobileStar 控制系统匹配。当储存罐中的温度超过温度阈值时，泵控制系统立刻发出警报，以便操作员采取措施。



为泵控制系统进行显示

4. 客户利益

PCE 公司从一个可靠的小型传感器得到收益，确保了泵机组设备平稳运行。由于 OPTITEMP TRA-C30 传感器集成转换器，信号可以转换成标准输出信号且不受干扰。

外部传感器及接线头被淘汰，使得传感器可以直接与 MobileStar 系统连接无需任何布线。坚固的设计和节省的外壳，使得 OPTITEMP TRA-C30 不受机械应力影响，不易在泵车储存罐中的苛刻环境要求中被意外损坏。

可以预先设定温度范围，不需要额外的配置工作。这样可以提供给用户一个现成的解决方案。在这种情况下，一体型的传感器只需一天进行更换，使得维护工作时间减少到最低。减少的零件数量和紧凑设计大大缩短了安装时间。

PCE 公司对 OPTITEMP TRA-C30 十分满意。科隆成为该公司主要的仪器供应商。由于 PCE 近期的迅速增长，使得科隆每年可以提供多达 200 个传感器。

5. 使用产品

OPTITEMP TRA-C30

- 用于测量气体，液体及固体的紧凑型传感器
- 专门为一般应用而设计：如机械制造商，OEM 制造商
- 操作温度可达 -40 至 +85°C / -40 至 +185°F
- IP 67 防护等级，传感器可以防尘且用于潮湿的户外环境
- 相应时间短（水 $t_{0.5} = 3.2 \text{ s}$, $t_{0.9} = 9.0 \text{ s}$ ）
- $\pm 0.15\%$ 的测量精度
- 长期稳定性每年 $\pm 0.1\%$



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