深圳施诺德自动化科技有限公司

OWT 型油混水变送控制器

◆ 工作原理

OWT 型油混水变送控制器根据电容值随极间介质变化而改变的特性，C=ΣS/d ，s 和 d 是个固定值，当电容两极间纯油中混水后介电常数Σ将改变。引起电容值 C 变化，通过微电路处理，实时显示油中含水量的百分比，同时输出一路 4～20mA 模拟量信号和两对报警接点信号。电容式测量方式对比电导率和电极测量反应真实，精度高，输出可靠。

OWT 型油混水变送控制器用来适时监测各种油中含水量的百分比，当含量超过设定点时发出警报信号，控制和调节各种液体，特别适合水和润滑油等应用场合。可以订做适用于油和其它类型的导电介质乳状混合物的控制器。本控制器出厂前已经标定为含水率 0%（纯油）输出 4mA，含水率 9.999%输出 20mA。显示为含水量的百分比（0%～9.999%）。只要含水量不小于 9.999%，输出一律为 20mA。

◆ 概述

SCH-OWT 型油混水变送控制器是专门用于精密测量透平油等非水溶性油中含水量的专用工业仪表。用户可根据实际需要在 0%～10%范围任意设定显示量程，4 位 LED 显示实时显示测量结果，与量程相对应的 4~20mA 模拟量输出可以连接到各种测量和监视设备，2 个设定点为用户提供灵活的报警功能。



◆ 技术参数

供电电源： DC24V，AC/DC220V 可选
外壳尺寸： DC24V ： 长*宽*高=80*74*58,
AC/DC220V ： 长*宽*高=80*120*65
报警输出：2 个可设定 SPDT 接点，接点容量 DC24V /2A， AC220V /1A
测量范围：0～10% ，可现场设定；
模拟量输出：对应一路量程的 4～20mA 信号输出，最大负载 500Ω
本控制器系统刷新时间约为 0.5 秒
分 辨 率：不大于 0.03%
工作温度：0～70℃；
温度补偿范围：0～70℃
过程压力：1.6MPa
防护等级：IP67

◆ 特点

- 电容式测量准确可靠
- 4 位 LED 显示实时显示测量结果

- 可选择 LIN 零点和满点校准模式，也可选择精度更高的 POT 十段校准模式
- 因现场使用的透平油的规格和成分均有所差异，用户可在现场自己校准零点和量程
- 两个独立的继电器开关量输出，常开和常闭接点可选；报警点可在全量程范围内通过按键方便的设定
- 0%~10%范围对应 4~20mA 输出，模拟量零位（4 mA）和满程（20mA）均可在全量程范围内（0%～9.999%）通过按键任意调整

◆ 接线端子图

V+, V-: 工作电压
I-, I+: 输出 4～20mA

V+	V−	I−	I+	COM1	NC1	NO1	COM2	NC2	NO2

COM1 ： 第一报警点公共端　NC1：第一报警点常闭端　NO1：第一报警点常开端
COM2 ： 第二报警点公共端　NC2：第二报警点常闭端　NO2：第二报警点常开端

◆ 现场校准

一般情况下，现场使用的透平油的规格和成分均有所差异，所以在某些的应用场合下，现场校准是必要的。根据仪表工作模式的不同，校准分为线性和分段标准。

校准之前，您需要准备基准样油、水、容器、搅拌器和量器等材料和工具，根据需要调制出参考样油。

▲ 线性标准（LIN）

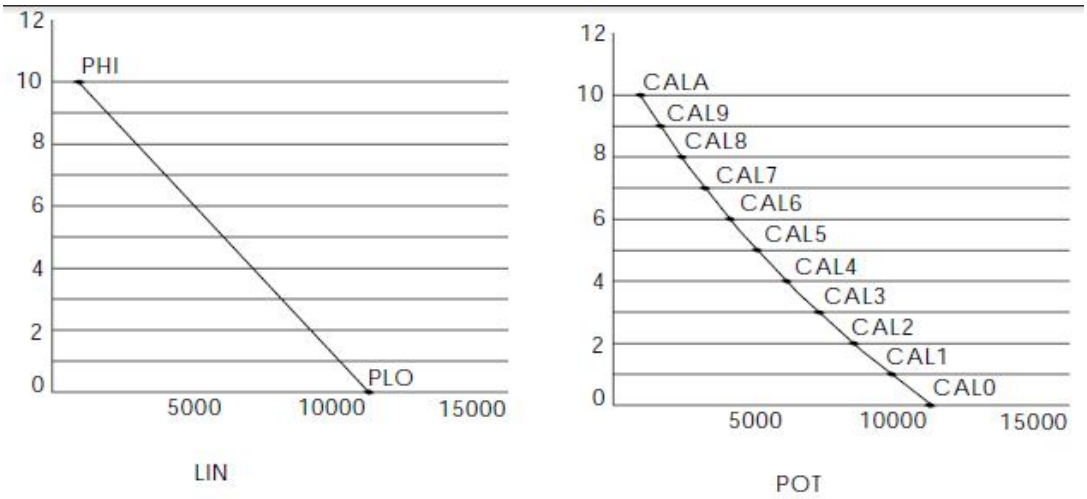
线性校准包括 LO、HI、CAL 和 CAH 四个参数。LO 和 HI 分别为量程的上限和下限，CAL 和 CAH 是对应量程上限和下限的脉冲值：一种是通过按键直接输入常规平均值，另一种是准备好油样，将探头置入，然后启动自动测量校准功能。有关操作方法，参见说明书。

▲ 分段校准（POT）

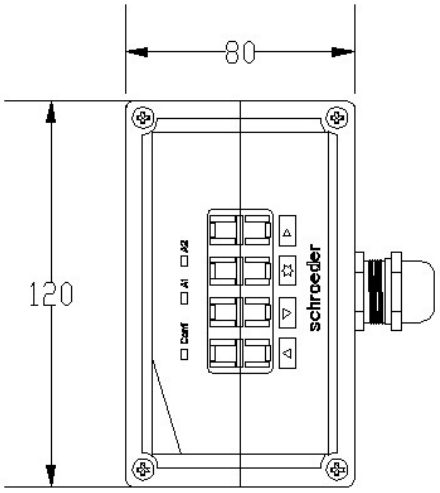
OWT 仪表提提供了 11 点查询功能，使得用户可以将整个量程均分为 10 段进行分段校准。例如，如果满量程为 10%的油混水，那么如果您将仪表设定为查表模式（POT），仪表会自动查表，检索相应区段的设定值进行计算。

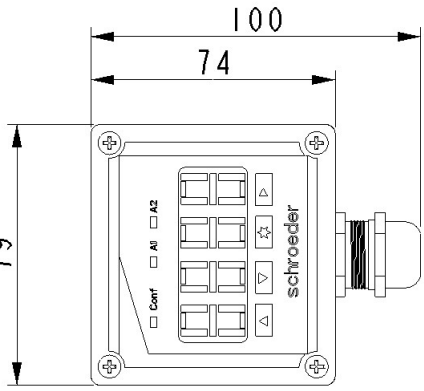
如果仪表的工作模式为查表模式，对其校准需要分段校准。分段校准可以有效的提高测量精度，您需要对均匀混 0%、1%、2%...10%水的油样分别校准，方法与线性校准的一致。参见说明书。

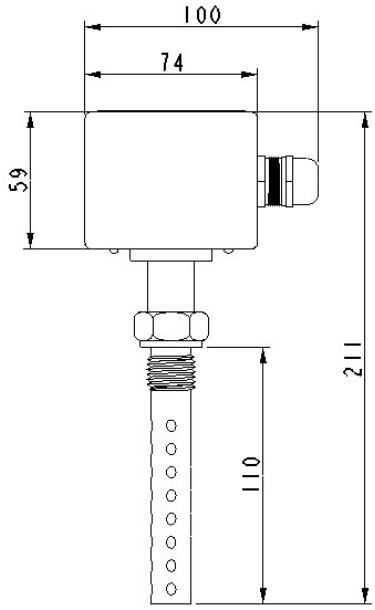
现场标定示意图



◆ 外观尺寸及接线端子图







AC/DC220V 接线盒外观尺寸图　　**DC24V 接线盒外观尺寸图**

◆ 选型表

SCH-OWT-□ □ □

工作电压:

1:DC24V　2:AC220V
3:DC220V　E:其它

螺纹尺寸:

G:G1/2″　M:M27×2　E:其它

插入深度(mm):

110mm(标准)



◆ 订货须知

- 标准 OWT 型油混水变送控制器选型举例：SCH-OWT-1G110，
  供电电压：DC24V，螺纹尺寸：G1/2＂，插入深度：110mm，（当不需要配一些配件时，省略不写）；
- 如有特殊要求，请在定货时详细注明。