

BT-5X 智能温度 LED 表头说明书



版本：VR1.0

红器自控（江苏）有限公司

1 概述

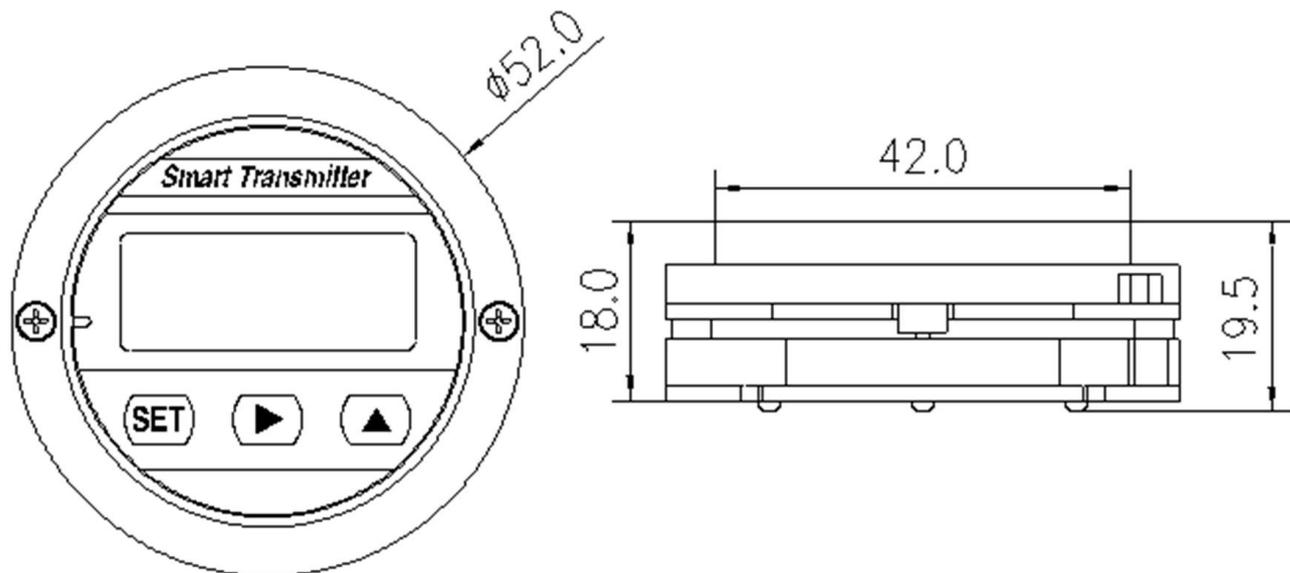
- 两线制 4~20mA 工作方式，四位 LED 显示。
- PT100 三点全量程标定或两点分段标定，支持量程迁移。
- 工业级温度范围-40℃~85℃，进口电压基准，电路板温漂<35ppm。
- 双路恒流源激励有效消除线电阻。
- 加强的保护电路设计，整板的防护器件多达 10 个，具有过流，过压，反接等多种保护，现场使用更放心。
- 宽电源 7.5~30VDC 供电，最低 7.5V 供电即可输出 4~20mA 电流环。
- 双层防护外壳，显示板螺钉固定，抗震结构设计。
- 单线调试，全数字校准，方便快捷。

2 主要参数指标

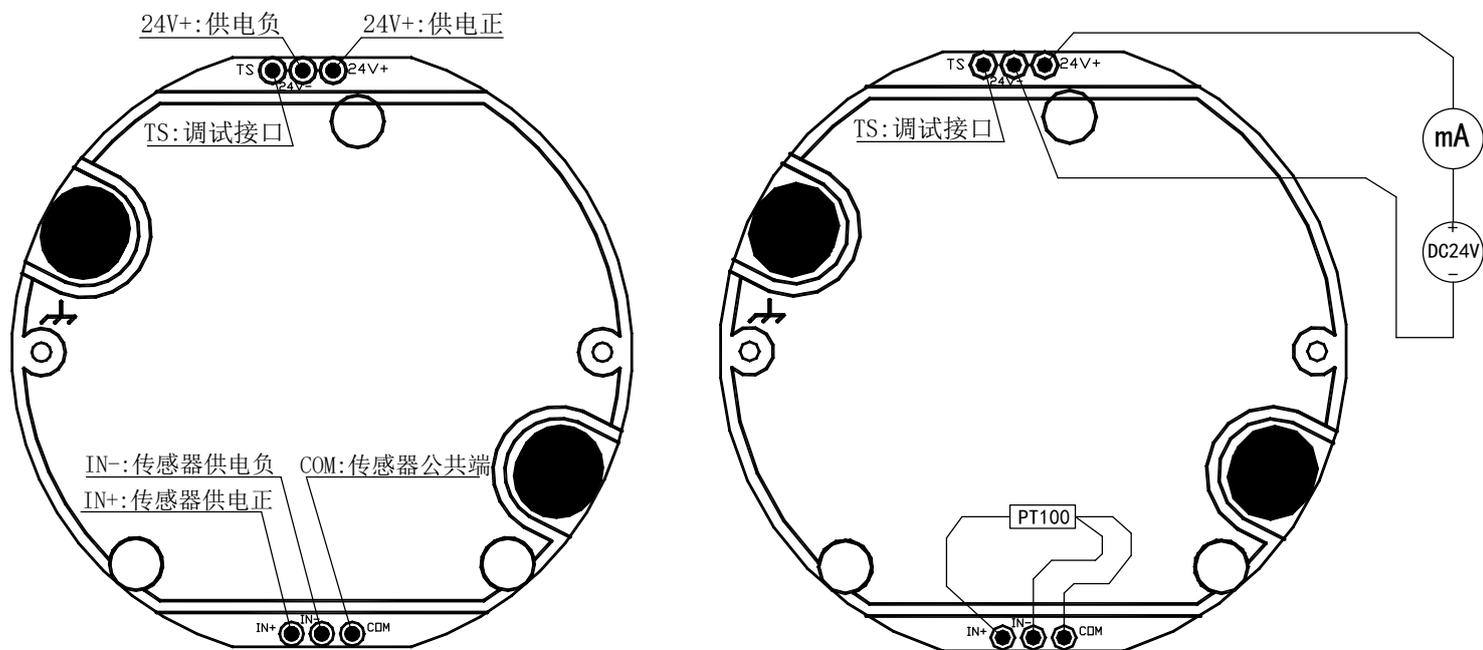
- 电源电压：7.5~30VDC, 推荐 24VDC。电源变化无影响。
- 恒流激励：双路恒流源 0.2mA。
- 工作环境：温度-40~85℃，湿度<85%, 干燥无腐环境。
- 外形尺寸：直径(52mm) * 高度(19.5mm)。
- 负载电阻：(VCC-7.5)/20mA
- 电流输出分辨率：约 1.2uA
- 温漂系数：<35ppm/℃
- 显示范围：-1999~9999

3 外形及接线

3.1 外形图



3.2 接线图



4 功能设置

4.1 按键功能说明

4.1.1 设定键“SET”

- 测量模式下短按为开，进入密码设置。
- 设置模式菜单显示时，短按为使能参数修改，显示当前菜单对应参数值，再次短按确认参数修改，返回菜单显示状态。

4.1.2 移位键“▶”

- 测量模式下短按无功能。
- 设置模式下为移位与减一功能。

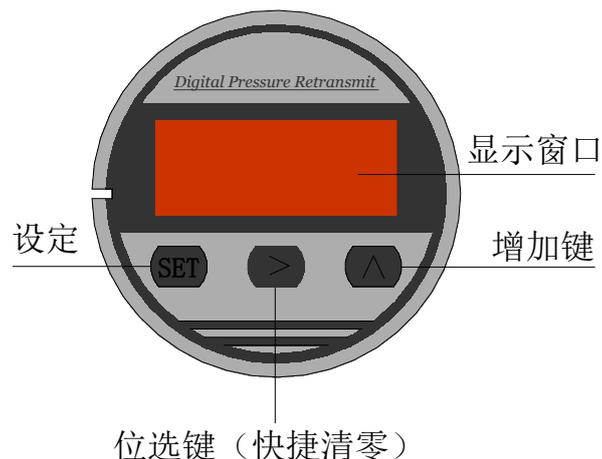
4.1.3 增加键“▲”

- 测量模式下短按与长按无功能。
- 设置模式下为加一功能。
- ADC 采集菜单下短按为采集使能。

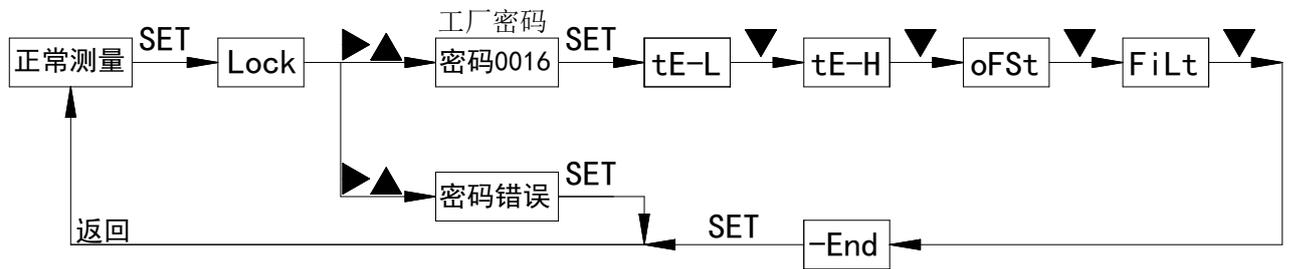
4.1.4 按键功能综述

仪表通过面板的三个按键实现所有的参数输入和校准数据的设置、采集，本仪表的设置和输入采取了多种优化措施来提高客户的操作速度：

- 仪表的移位键和增加键具有变速率功能。
- 仪表同时具有移位和增量输入方法，针对需要大量数修改的菜单使用移位方式，需要连续输入数据的菜单采取了增量方式。
- 仪表在设置状态下会停止模拟输出，在用户设置模式下如果 30 秒内用户没有操作仪表，则会自动退出到测量状态。
- 仪表在正常退出菜单的时候才会保存所有设置的参数。



4.2 设置框图



4.3 菜单说明

➤ “用户设定菜单”

本仪表只有一级菜单，进入密码为“0016”，是针对变送器现场使用要求进行设置时使用。

注：在用户菜单设定时，若 30 秒内无任何按键操作，将自动退出设定并返回到测量模式。

4.3.1 密码设定菜单

Lock: 密码输入菜单，可设范围(-1999~9999)

4.3.2 用户设定菜单

tE-L: 变送量程下限设定，可设范围(-1999~9999)

此功能可实现变送输出的零点无源迁移，其设定的温度值将对应到 4mA 电流输出值。

tE-H: 变送量程上限设定，可设范围(-1999~9999)

此功能可实现变送输出的满点无源迁移，其设定的温度值将对应到 20mA 电流输出值。

oFSt: 显示偏移值，可设范围(-19999~99999)

通过对此菜单值的设定，可以对变送器显示与输出值进行偏移，此菜单出厂默认值为 0，一般情况下无需对此菜单值进行设定。

FiLt: 滤波常数设定，可设范围(0~4)

滤波常数值设定越大，对干扰的抑制能力越强，但灵敏度会下降，生产标定时本菜单值默认值为“2”为中等滤波效果，能适应大多数的应用场合。

End: 退出设定菜单

在此菜单下按“SET”键，退出设置模式，并保存设置数据。