HART388智能手操器

新版

使用说明书



绍兴中仪电子有限公司

概述

首先非常感谢您使用本公司生产的HART388手操器，它是支持HART协议设备的手持通讯器，主要用于工业现场对HART智能仪表进行组态、管理、维护、调整以及对运行过程中的仪表进行过程变量的监测，并且价格低、兼容性好，24款已支持新版HART7协议。

HART388手操器是符合HART协议的通讯手持器，可以与具有HART协议通讯功能的多种智能变送器在回路的任何接线端子点连接通讯；通过HART388手持接口可实现对符合HART协议的智能仪表进行调解，设定等操作。接口采用全汉化中文菜单提示，操作更方便。

功能特点

HART388手操器完全支持所有符合标准的HART通讯，如罗斯蒙特1151、3051智能压力变送器（支持新版本）；横河EJA智能压力变送器（支持新版本）；绍兴中仪3351、ZYY3051智能压力变送器；费尔巴斯CDS-3151智能压力变送器；西门子智能压力变送器；兰炼LSIII智能压力变送器；俄罗斯METRAN-49、100智能压力变送器等。

◆ 基本功能：设定、理发和显示各种参数，HART通信、恒定电流输出、调零。

◆ 附加功能：格式化保护 需要输入密码才能进行格式化、电池报警 LCD显示的报警信息可提示电池电压偏低、LCD对比度调节。

HART388手操器采用点阵式LCD液晶显示屏（128×64），可显示四行，每行8个点阵汉字，用来显示通讯信息以及用户的输入值。可实现人机对话，界面友好，操作方便，显示屏对比度可调。

◆ 键盘功能

通信接口键盘采用薄膜式按键，具有一定的防水，防尘功能；包括一套完整的字母/数字键盘、八个专用功能键和三个字符转换键。

◆ 供电电源

HART388手操器供电电源有4节AA电池组成。绍兴中仪生产的HART388手操器正常工作时（包括不间断通信状态）消耗电流约为40±5mA，有背光功能的通讯器在点亮背光时约需45mA电流。

◆ 连接通讯

在24V电源、250Ω左右负载和变送器连接好后，HART388手操器顶部引出的两个小夹子跨接在变送器或负载两端，所连接的变送器必须具有HART通讯功能，才能建立HART通讯。如果现有的功能菜单不能满足需要，可以根据要求进行定做。

◆ 测试：测试功能包括变送器测试和回路测试。其目的是验证变送器、通讯器和回路是否工作正常。

◆ 组态：组态是指对决定HART变送器如何工作的那些参数进行设定。

◆ 可对HART智能设备进行生产测试、诊断及检验等。

◆ 可对HART智能设备在现场运行中组态、标定、诊断、维护、监视等。

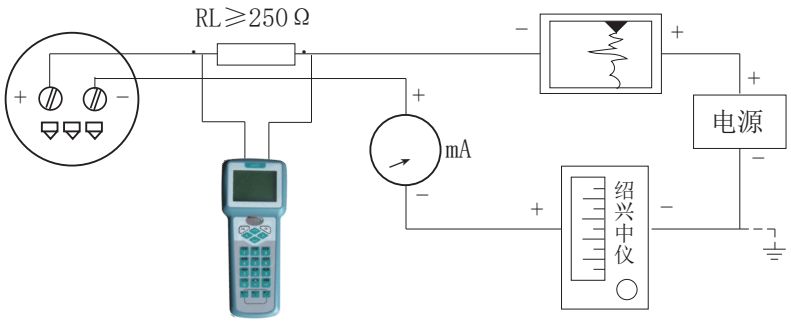
◆ 获取现场HART仪表的生产厂商信息。

◆ 了解HART仪表的工作状态及故障信息。

- 读取仪表的输出电流和过程变量。
- 获取有关传感器的参数及输出值。
- 通信信号的连接：专用通讯线HART375L长1m左右(3.6ft)。
- 通信线最长：1Km(0.62英里)(0.75～1.25mm2) 负载电阻:205～600Ω。
- 负载电容：0.22uF以下 负载电感：3.3mH以下。
- 与电源线的间距：15cm以上(避免平行走线)。
- 显示：2.8寸，128×64点阵液晶显示。
- 控制：开关（4个方向键，17个功能键）。
- 电源：4只AA电池。
- 尺寸：200×109×54mm(长×宽×厚)。
- EMC认可标准 EMI（辐射）—EN55011：1991。
- 符合HART协议通信标准
- 完全支持全部主流仪表HART命令
- 工作温度范围：0℃～50℃
- 净重不超过0.5Kg

产品接线

通信接口还可以在控制室，现场，或回路中任一端子接点处与变送器连接。但电源与接点之间必须有大于230Ω小于500Ω的电阻（该电阻的精度与通信效果关系很小），接线无极性之分。注意：接线端子只能等效地跨接在变送器两端或负载电阻两端，不能接在电源两端。



快速操作指南

开关键

开/关键 I/O 按此键一秒种可打开或关闭手操器。

上下箭头键

使用这两个键可以在菜单或者选项列表中向上或向下移动光标。

左右箭头键

向左箭头键可以在屏幕显示F4*键时向左移动光标或返回上一级菜单；向右箭头键可以在屏幕显示F4*键时向右移动光标或选择相应菜单项。

确认键

确认键用来在屏幕显示F4*键时对选项的确认。

提示：所谓的F4键是在使用过程中显示在屏幕最正文的软键（不超过四个）。通常软键形式有：取消，清空，删除，确认 等，完成相应的操作。

文字数字和转换键

键盘中部的12个文字数字键主要负责数据输入；配合键盘下部的3个转换键可以实现字母和特殊字符的输入（先按下转换键再按下字母所在按键可输入对应的字母，不用同时按这两个键）。

常用功能指导（在线状态下）

- 监视变量（读取检测值）：

  按“1”键即可进入“1过程变量”。

- 设定主变量单位：

  依次按“4、2、1”键即可进入“1主变量单位”

- 设定量程上限：

  依次按“4、2、2”键即可进入“2量程上限”。

- 设定量程下限：

  依次按“4、2、3”键即可进入“3量程下限”。

- 设定阻尼：

  依次按“4、2、4”键即可进入“4阻尼”。

- 输出电流校准：

  依次按“2、3、2”键即可进入“2D/A校准”。

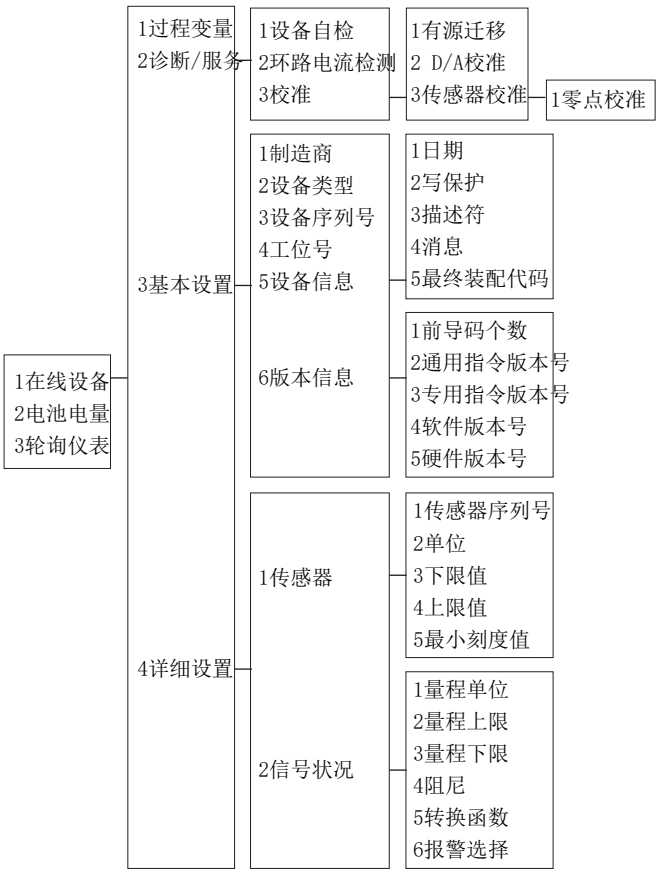
【注意：输出校准电流功能的不正确使用将可能增大HART仪表的输出误差。】

- 主变量调零：

  依次按“2、3、3、1”键即可进入“1主变量调零”。（某些仪表可能无此功能）。

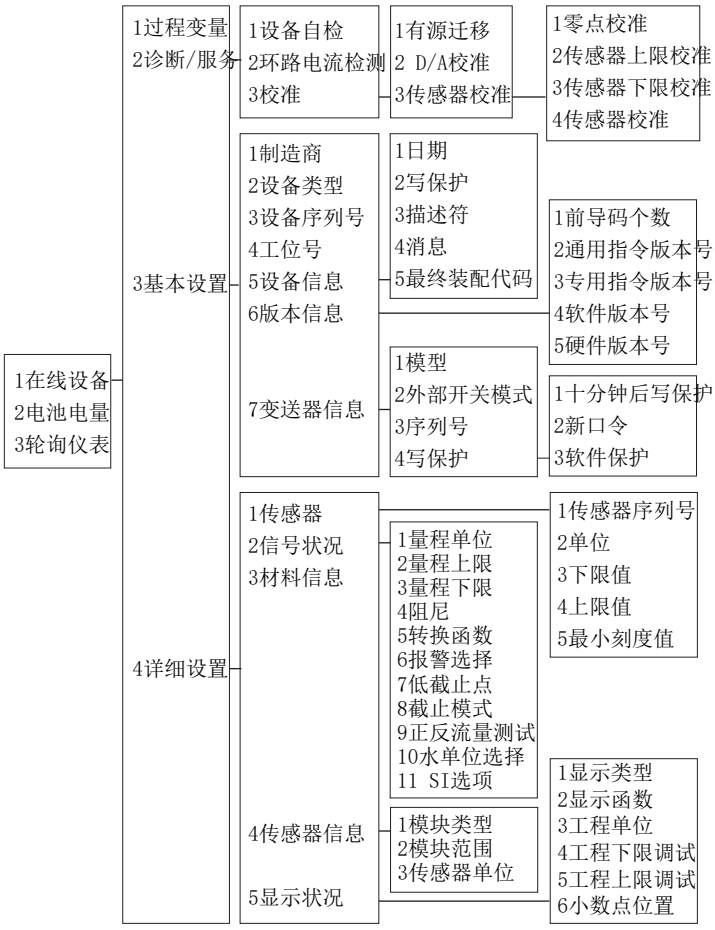
【注意：主变量调零功能可以修正因安装位置引起的仪表输出零点偏差，一般在HART仪表初装和仪表周期检定时才可进行。该功能的不正确使用将可能增大HART仪表的输出误差。】

附录1　通用树形菜单



功能	HART快捷键
D/A校准	2，3，2
主变量调零	2，3，3，1
量程单位	4，2，1
量程上限	4，2，2
量程下限	4，2，3
阻尼	4，2，4

附录2　EJA树形菜单



功能	HART快捷键
恢复出厂设置	2，3，4
小信号切除	4，2，7
显示模式	4，5，1
显示功能	4，5，2

附录3　ROSEMOUNT1151树形菜单



功能	HART快捷键
主变量调零	2，3，3，1
上限校准	2，3，3，2
下限校准	2，3，3，3

附录4　ROSEMOUNT3051树形菜单



功能	HART快捷键
主变量调零	2，3，2，1
上限校准	2，3，3，2
下限校准	2，3，3，3
量程上限	4，2，2
量程下限	4，2，3

使用注意事项

注意1：在使用HART388手操器之前请阅读本手册，为了您个人和系统的安全，在使用和维修产品之前请确认您已经理解了本手册之全部内容。

注意2：在阳光下爆晒本设备，会缩短HART388手操器液晶显示器的寿命。

注意3：在长时间不使用本设备时，建议取出设备内的电池，以免因电池漏液损坏本设备（使用高能碱性电池时除外）。

注意4：在使用本设备过程中出现疑问可联系绍兴中仪电子有限公司或当地经销商。

绍兴中仪电子有限公司
地址：绍兴市越城区皋埠镇朱林路
电话：15088506679
邮箱：kf@maiyb.com
网址：http://www.maiyb.com



中仪电子
Zhongyi Electronic

绍兴中仪电子有限公司
地址：绍兴市越城区皋埠镇朱林路
电话：15088506679
邮箱：kf@maiyb.com
网址：http://www.maiyb.com