

HD500 系列智能数字仪表说明书

感谢阁下选用本系列仪表, 本产品具有整机体积小、重量轻、耗电省、功能齐全、工作可靠、使用方便灵活, 可配用各品牌压力/液位/称重/温度/位移等传感器及变送器, 作为高精度数字测量与控制, 广泛地使用于楼宇、石油、塑料、橡胶、印染、纺织等行业的物理测量显示和自动化控制场合; 本机采用人性化的操作方法, 操作简单易学。

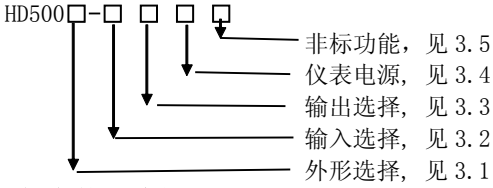
1, 概述

HD500 系列智能数字表与各类模拟量输出的传感器、变送器电流 (4~20mA)、电压 (0~5V, 0~10V), 桥路 mV/V 等信号类型配套使用, 可选择继电器控制, 电流、电压变送器, RS485、RS232 通讯等输出。整机采用开关电源。抗干扰等级达 4800V 群脉冲。

2, 主要技术指标及性能:

- (1) 显 示 器: 双层四位高亮度绿色和红色发光数码管
- (2) 分 辨 率: 0001
- (3) 显示范围: -1999—9999 Mpa (小数点可变)
- (4) 仪表精度: 0.2%FS ± 1 位
- (5) 采样速度: 50 次/ 秒
- (6) 输 出: 继电器输出, 电流输出, 电压输出, RS485/RS232 通讯
- (7) 使用温度: -10~50℃
湿度: < 80% RH
- (8) 整机电源: (a) 85~265V AC 50Hz~60Hz
(b) 24V DC 订货时, 说明。
- (9) 重 量 约: 320 克 (PI900) 240 克 (PI600/PI800)

3, 仪表选型



3.1 仪表外形选择 (单位: mm)

- F HD500F (正方形) 96 (W) * 96 (H) * 100 (L)
开孔尺寸: 92 (W) * 92 (H) * 100 (L)
- H HD500H (横式) 48 (W) * 96 (H) * 100 (L)
开孔尺寸: 92 (W) * 44 (H) * 100 (L)

3.2 输入选择

- 1: 桥式传感器 mv/V 信号输入
- 2: 变送器 4~20mA 输入
- 3: 变送器 0~5V 输入

- 4: 变送器 0~10V 输入
- 5: 其他非标信号输入, 请订货时说明

3.3 输出选择

- 1: 2 路继电器输出 (OUT+AL1 通道), 为标准配置.
- 2: 2 路继电器输出+1 路继电器 (AL-2 通道)
- 3: 2 路继电器输出+4~20mA 电流输出 (AL-2 通道)
- 4: 2 路继电器输出+0~5V 输出 (AL-2 通道)
- 5: 2 路继电器输出+0~10V 输出 (AL-2 通道)
- 6: 2 路继电器输出+RS485 modbus 通讯 (AL-2 通道)
- 7: 2 路继电器输出+RS232 modbus 通讯 (AL-2 通道)

3.4 仪表电源选择

- 1: 220V AC 注: 实际输入电源范围: 85~265V AC
- 2: 24V DC 注: 实际输入电源范围: 20~26V DC

3.5 非标功能的仪表

- 1: 无非标要求
- 2: 需要非标功能: 目前产品有手动峰值保持, 自动峰值保持, 保压泄漏等, 不一一列举。可致电销售商, 本选项须定制。

4, 仪表外观



5, 仪表面板介绍

(1) 仪表指示灯:

(a) 继电器报警指示灯: OUT, AL-1, AL-2 继电器输出指示灯。当继电器吸合时, 相应的指示灯亮。

(b) CAL 80% 校准指示灯。

在工作状态下, 5 线制传感器输入, 按 CAE 键可查看传感器满量程 80% 的值。

(2) 仪表按键:

SET 键: 功能键

按 SET 键可进入菜单状态。

SET 键可分长键 (按 3 秒) 和短键 (按一下)。

CAL/AC 键: 校准/清零 复合键

键: 移位键

键: 向上键:

(3) PV 窗口显示工作压力实时值。

SV 窗口显示设定 OUT 报警值参数。

6, 安装与接线

6.1 输入接线

6.1.1 传感器输入

- 1 脚: 接传感器的 S+ (兰线)
- 3 脚: 接传感器的 S- (白线);
- 2 脚: 接传感器的供电正 (红线)
- 4 脚: 传感器供电负端 (黄线)
- 5 脚: 接 80% 校准线。 (黑线)
- 6 脚: 屏蔽线

注: 有的传感器没有校准信号, 可空出 5 脚不用接。

6.1.2 电流 4~20mA 输入

- 1 脚: 接变送器的输出端。
 - 2 脚: 接变送器的正端+24V 供电。(一般为变送器的红线)
- 注: 有源 4~20mA 输入 (送检时), 接 1 脚 (信号的正端), 3 脚接负端。

6.1.3 电压 0~5V, 0~10V 输入

- 1 脚: 接 0~5, 10V 输入信号
- 2 脚: 接+24V 电压供电,
- 4 脚: 电源地 (若四线制的, 请信号地与电源地均接此处)

6.2 输出

6.2.1 继电器输出

OUT: 11（常闭端），12（公共端）,13（常开端）
AL-1: 9,10 接线端。常开常闭有主菜单中的 AL-1 输出方式来控制。
AL-2: 7, 8 接线端。常开常闭有主菜单中的 AL-2 输出方式来控制。
注：订货时，选择 3.3 中的 2。 否则无此功能。

6.2.2 电流输出

AL-2 通道的 7 脚为正端，
8 脚负端
注：订货时,选择 3.3 中的 3。 否则无此功能。

6.2.3 电压输出

AL-2 通道的 7 脚为正端，
8 脚负端
注：订货时,选择 3.3 中的 4 或 5 项。 否则无此功能。

6.2.3 RS485 modbus 输出

7 脚接 485 的 B 端
8 脚接 485 的 A 端。
若多机通讯，注意仅保留一只网络电阻。

6.2.4 RS232 通讯

7 脚接 RXD
8 脚接 TXD
6 脚接 GND

6.3 仪表电源接线

6.3.1：交流接线
14, 15 脚接 220VAC（85~265V AC）
6.3.2：DC24V 接线
14 脚 GND
15 脚 24V

7, 菜单一览表

分两级菜单：主菜单和辅助菜单

7.1 主菜单

主菜单操作。在工作状态下，长按 SET 按键 3 秒以上，进入主菜单或退出主菜单。
一个菜单到下一个菜单均按一下 SET 按键即可。

序号	符号	名称	取值范围
1	-AC-	显 示 值 清零	当传感器空载时，按[CAL/AC]键，清零。
2	-Ed- /-Ld -	传 感 器 的 量 程 高端,低 端设置	-1999~9999 通过向上键，移位键来设置参数。 通过[CAL/AC]键切换高低端。
3		80%校准	1, 接带有 80%校准功能的传感器有效。在传感器空载时,上下两排数据相差大的时候，按一下 [CAL/AC]键校准 2, 不带 80%校准的传感器或者变送器输入的，一律按[>]键，将下排修改为 n0。表示无此功能。
4	ESCL	零 点 满 度标定	1, 当传感器/变送器空载时,按一下移位键，出现 LOAD 提示符， 2, 加载至满量程后,按一下移位键。出现下排闪烁。 3, 按一下功能键，到菜单 5，保存标定数据 注：此菜单慎用！
5	AL-1	AL-1 输出方式选择： HJ(上限报警)， LJ(下限报警) 通过向上键来选择	
6	-HC-	AL-1 的 回差	-1999~9999。通过向上键和移位键来设置
7	AL-2	AL-2 输出方式选择： HJ:上限报警 LJ:下限报警 I:电流电压输出 485: 通讯 通过向上键来选择。	
8	-HC- /DL /ADD R	当 AL-2 选择继电器输出，菜单出现 HC，表示继电器回差设置。 当 AL-2 选择电流电压输出，出现 DL，表示电流输出下端。 当 AL-2 选择 485 输出，出现 Addr，表示通讯地址。	
9	dh	当 AL-2 输出方式选择 I 时，出现 Dh，表示电流电压输出的上端。 否则，此菜单不出现，直接进入菜单 10。	

10	-9L-	滤波参数 0044 第一个位为 2 时仪表参数备份 为 1 时，按一下 CAE/AC 键，恢复出厂参数。 第二位为 OUT 继电器输出延时 0：不延时，1：延时 1 秒，2：延时 2 秒。 第三位为主继电器采样滤波输出，范围：1~4。 第四位为显示滤波。范围：1~8。 注：第三，四位，数字越大滤波越大；最小均为 1,这时仪表反应越快。
11	dot	小数点位置设置 通过移位键来设置。
12	code	仪表内码显示。只可查看，不可修改。
13	Lock	键盘锁。 0 时，不锁 1 时，只锁主菜单 2 时，锁主菜单和辅助菜单

7.2 辅助菜单：

在工作状态下，按一下 SET 按键，进入辅助菜单。进入下一菜单按一下 SET 按键即可。最后返回工作状态。

序号	符号	名称	取值范围
1	OUT	OUT 主报警 值设置	主报警值只有上限报警。 报警范围:-1999~9999。
2	AL-1	AL-1 报警值 设置	报警范围:-1999~9999
3	AL-2	AL-2 报警值 设置	报警范围：-1999~9999 注：只有 AL-2 输出方式为 HJ/LJ 时，才出现此菜单。

8, 仪表维护/维修

仪表可以工作在 0-55℃，相对湿度不大于 80%RH，没灰尘及腐蚀性气体的环境中。本公司仪表自出厂起 12 个月免费维修。如果是用户使用不当造成的损坏或已超保修期，本公司也修理，但要酌情收费。

9, 售后服务

技术支持：佛山市贺迪传感仪器有限公司 0757-22300096
销售联系：