

目 录

一、产品概述.....	1
二、主要技术参数.....	1
三、面板示意图.....	1
四、系列型谱和输入信号规格.....	2
五、操作说明.....	3
六、安装与接线.....	9
七、维护与质量保证.....	11
八、随机附件.....	11
附录.....	12



一、产品概述

1. 采用了集成度更高的 IC 芯片和先进的 SMT 表面元件贴装工艺以及独特的电路屏蔽技术,使产品具有了超强的抗干扰能力和可靠性,可在十分严酷的电磁干扰环境下长期稳定工作。
2. 采用微机非线性处理技术,在整个测量范围内不存在非线性误差。只要通过按键操作即可分别改变各路测量分度号,一表多用,十分方便。
3. 具有快速寻道和定点监视功能,巡回时间可设。
4. 各回路分度号和量程可分别设定。
5. 各路上下报警值可分别设定,分别锁存报警。公用继电器可选定点报警、总或报警和跟随报警三种方式。
6. 具有报警时刻记忆功能,分别记录 21 组报警发生时刻(16 路)或 42 组报警发生时刻(8 路)。
7. 整机及机芯装配均采用卡入式结构,使维护与拆装十分简便。

二、主要技术参数

1. 使用条件: 环境温度 0~50℃; 相对湿度 ≤90%
电源电压 交流 85V~265V 频率 50/60 Hz; 或直流 24V±10%;
2. 基本误差: $\delta = \pm (0.5\%F.S + 1\text{dig})$
3. 输入特性: 电偶型: 输入阻抗 ≥1MΩ
标准电流型: 输入阻抗 =250Ω
标准电压型: 输入阻抗 ≥800kΩ
电阻型: 引线电阻要求 0~5Ω, 三根相等
4. 输出特性: 继电器触点容量为交流 5A/240V 或直流 5A/24V
隔离电流信号输出型: (4~20)mA 负载电阻 <750Ω
隔离电压信号输出型: (1~5)V 负载电阻 >250kΩ
5. 内部冷端补偿温度范围: 0~50℃
6. 屏幕分辨率: 128×64
7. 功耗: <5W

三、面板示意图

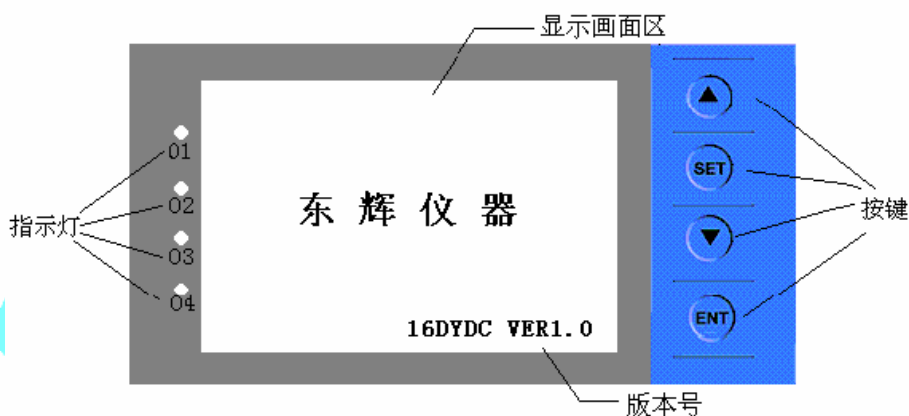


图 1: 启动画面

四、系列型谱和输入信号规格

1、系列型谱

型 谱		说 明	
2		SMT+开关电源(AC: 85V-265V 50/60Hz)	
	1	宽×高×深: (160×80×115) mm	
	9	(96×96×112) mm * 只能为 8 路巡检	
	DL	液晶显示多路巡检显示控制仪	
		缺省为黄色背光	
	B	蓝色背光	
	0	不带控制报警输出	
	1	带公用上下限报警: 上限报警(O2)+下限报警(O3)	
	2	变送输出(O1)+上限报警(O2)+下限报警(O3)	
	6	带继电器组	
	9	用户特殊要求的输出	
	0	万能分度号输入 *	
	1	适配K、B、J、E、T、S、R热电偶	
	2	适配Pt100、Cu50、G53、ba1、ba2 热电阻 *	
	3	适配霍尔变送器 mV	
	4	适配远传压力表 (30-350) Ω	
	6	适配(4-20)mA 输入, 量程自由设定 *	
	8	适配(1-5)V 输入, 量程自由设定	
	9	用户特殊要求的分度号	
	08	八路	
	16	十六路	
		缺省为 AC220V 供电	
	D	DC24V 供电	
		缺省为无以下功能	
	1	微型打印机通讯接口	
	2	RS232 串行通讯接口	
	4	RS485 串行通讯接口 (带隔离)	
	M	Modbus 协议	

* 特殊要求请于厂家联系

* 万能分度号无 G53、ba1、ba2 分度号。

* (96×96×112) mm 的仪表只能为 8 路巡检仪表。

* 继电器组即 DY2000 继电器组输出仪表, 本机可通过 RS485 串行通讯控制继电器组仪表, 请参阅“DY2000 继电器输出仪表”的内容。

* 本仪表的以下功能只能选择其中一项: 变送输出; RS232 通讯; RS485 通讯; 带微型打印机通讯接口。

* 订购“万能分度号输入”仪表时, 需要(4-20)mA 输入请于厂家联系。

2. 输入信号规格见下表

输入信号	最高分辨率	测量范围	配用传感器
T	1℃	(0~400)℃	铜—铜镍热电偶
R	1℃	(0~1750)℃	铂铑 ₁₃ —铂热电偶
S	1℃	(0~1600)℃	铂铑 ₁₀ —铂热电偶
K	1℃	(0~1300)℃	镍铬—镍硅热电偶
E	1℃	(0~800)℃	镍铬—铜镍热电偶
J	1℃	(0~1000)℃	铁—铜镍热电偶
B	1℃	(700~1800)℃	铂铑 ₃₀ —铂铑 ₆ 热电偶
mV	0.01mV	-1999~9999 根据用户 需要确定	与霍而变送器配套
线性	0.1V		与 DDZ-III 型仪表配套
开方	0.1V		5V 开方信号
远传压力	0.04Ω		与远传压力表(30~350)Ω
Pt100	0.1℃	(-199.9~600.0)℃	铂热电阻 R ₀ =100Ω
Cu50	0.1℃	(-50.0~150.0)℃	铜热电阻 R ₀ =50Ω
G53	0.1℃	(-50.0~150.0)℃	铜热电阻 R ₀ =53Ω
ba1	0.1℃	(-200~600)℃	铂热电阻 R ₀ =46Ω
ba2	0.1℃	(-200~600)℃	铂热电阻 R ₀ =100Ω

3. 安装结构及重量: 装盘和机芯采用全卡入式结构; 重量约 0.5kg

五、操作说明

1. 按键功能说明

描述 符号	功能	
	运行状态	组态状态
	定点监视状态 组态状态	定点监视通道增加 数值增加、参数更改
	巡回状态 组态状态	进入组态设置 切换参数选项、确认参数
	定点监视状态 组态状态	定点监视通道减小 数值减小
	巡回状态 组态状态	定点监视/巡回状态间切换、单/多通道显示切换 进入子菜单

* 巡回或定点监视状态下, 按“ENT”键可以在定点或巡回状态间切换, 长时间按“ENT”键时, 则可以在单/多通道显示画面间切换。

* 巡回或定点监视状态下, 按“SET”键时进入密码菜单, 密码相符时, 按“SET”键进入组态画面。更改密码时, 需通过按“▲/▼”键将密码值改为“00”, 再按“SET”键进入新密码设置; 然后通过“▲/▼”键来输入新密码, “SET”键确认。

注: 出厂时密码设定为“2000”。

* 手动打印: 当仪表具有打印功能时, “通讯”菜单内“设备”设置“微打”后, 在运行状态下长按“ENT”键 3 秒钟。

2. 启动画面: 启动时系统显示“东辉仪器”, 如图 1 所示。

3. 实时画面: 实时画面如图 2、3、4 所示

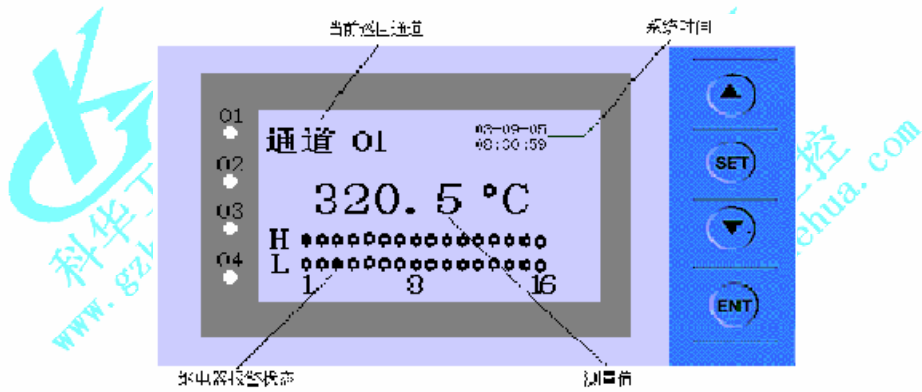


图 2: 实时显示画面

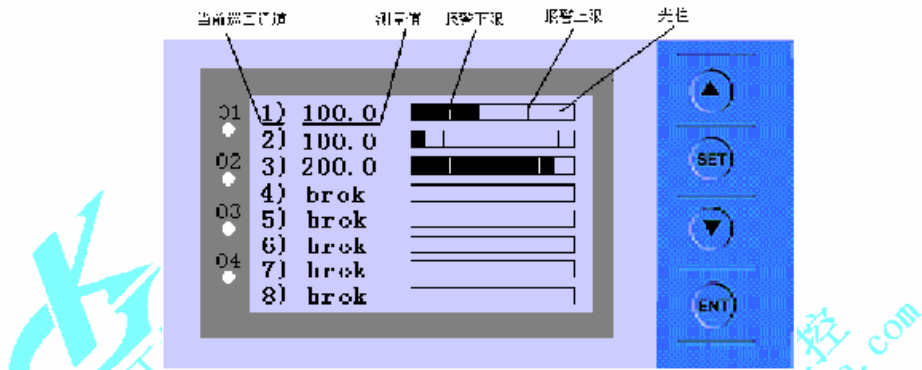


图 3: 8 通道单画面显示

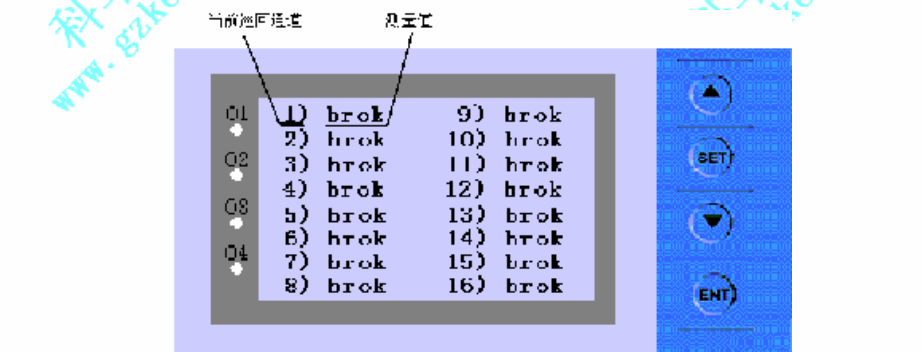


图 4: 16 通道单画面显示

4. 主菜单: 主菜单画面如图 5 所示。

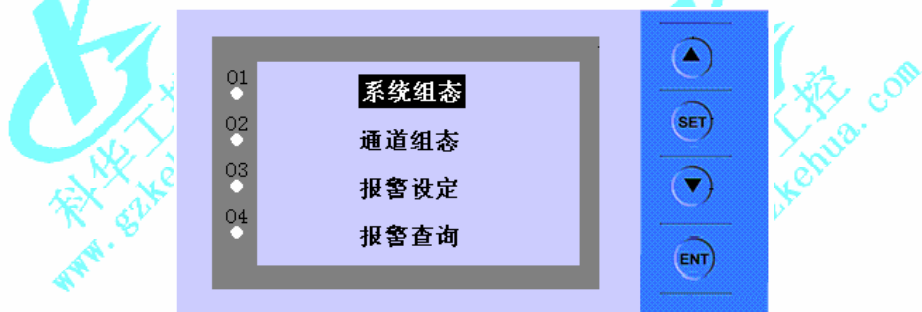




图 5: 主菜单画面

注: 通过“SET”键可以顺序选择各个菜单项(反白有效),“ENT”键进入相应菜单项。(下同)

5. 系统组态: 系统组态画面如图 6 所示。



图 6: 系统组态画面

注: 只有热电偶型输入仪表才有“室温校正”菜单项。

(1) 巡检时间设定: 巡检时间设定画面如图 7 所示。“巡检时间”选项有: 2-40 秒, 出厂设定 2 秒。

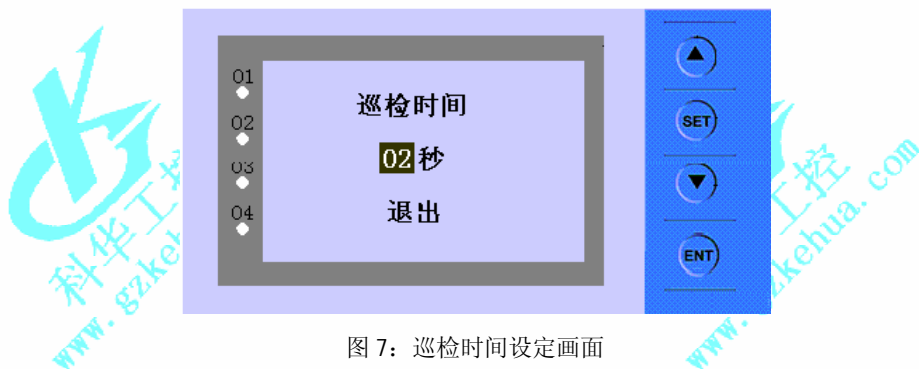


图 7: 巡检时间设定画面

- (2) 报警方式设定: 报警方式设定画面如图 8 所示。“报警方式”选项有: 跟随报警、或报警、各个单通道定点报警。

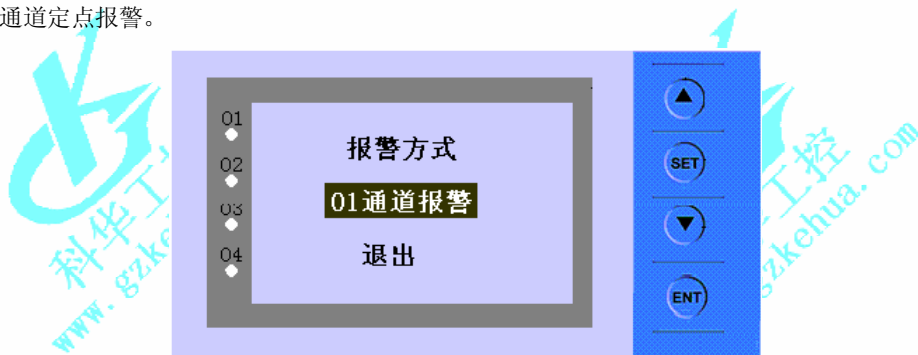


图 8: 报警方式设定画面

- (3) 串行通讯设定: 串行通讯设定画面如图 9 所示。“设备”选项有: 计算机、继电器组、微打; “波特率”选项有: 9600、4800、2400、1200; “地址”选项有: 0-255。



图 9: 串行通讯设定画面

- (4) 报警组合设定: 报警组合设定画面如图 10 所示。“报警组合”选项有: 上下限、双上限、双下限。

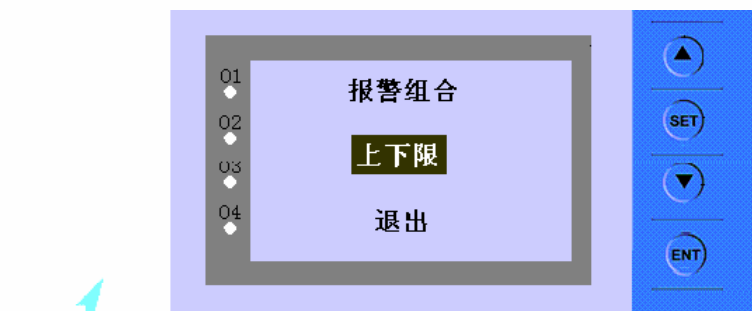


图 10: 报警组合设定画面

- (5) 打印间隔设定: 打印间隔设定画面如图 11 所示。“打印间隔”选项有: 10 分、30 分、1 小时、2 小时、3 小时、4 小时、6 小时、8 小时。



图 11: 打印间隔设定画面

6. 通道组态: 通道组态设定画面如图 12 所示。选择所需设定的巡检通道后, 按“ENT”键进入。“SET”键切换参数选项, “▲/▼”键更改数值大小, 当“偏差”选项为反白时, 再按“SET”键, 即确认当前通道组态, 同时退出当前通道组态, 如图 13 所示。

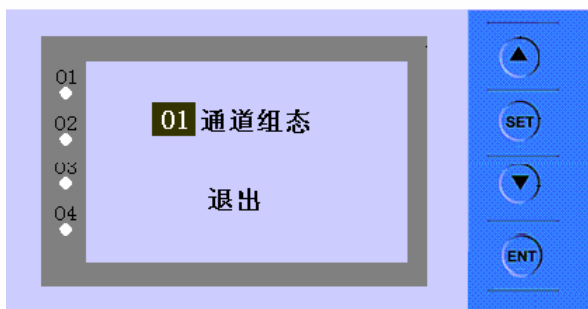


图 12: 通道组态设定画面



图 13: 通道组态设定子画面

7. 报警设定: 报警设定画面如图 14 所示。选择所需设定的巡检通道后, 按“ENT”键进入。“SET”键切换参数选项, “▲/▼”键更改数值大小, 当“回差”项反白时, 再按“SET”键, 即确认当前通道报警值, 同时退出当前通道报警设定, 如图 15 所示。

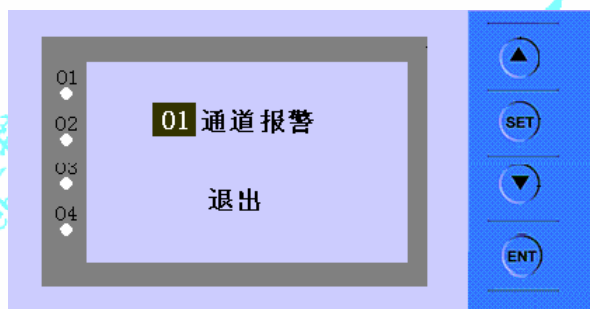


图 14: 报警设定画面



图 15: 报警设定子画面

8. 报警查询: 报警查询设定画面如图 16 所示。选择所需查询的巡检通道后, 按“ENT”键进入。“SET”报警页码顺序切换, 当报警页码为最后一页时, 再按“SET”则退出当前通道的报警查询状态。报警时刻为最近优先原则, 最近时刻显示在最前面, 当报警个数超过最大报警个数时, 最先的报警时刻将被覆盖。如图 17 所示。

注: 16 通道巡检表没有报警页码显示项。

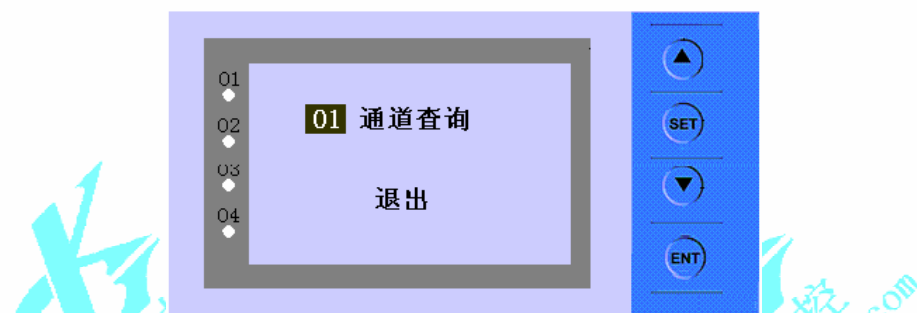


图 16: 报警查询设定画面

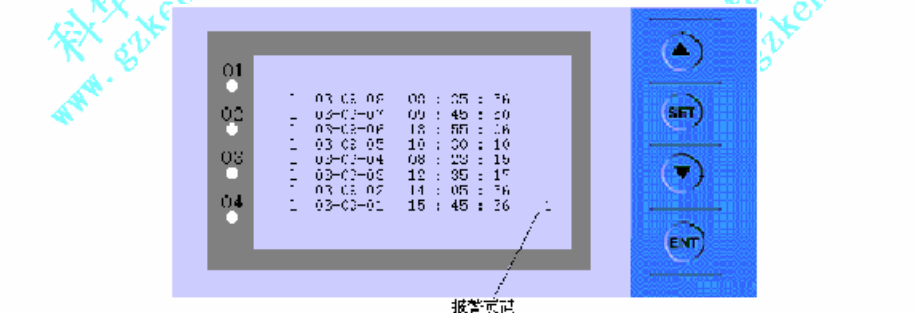


图 17: 报警查询设定子画面

9. 清除报警记录: 清除报警记录设定画面如图 18 所示。选择所需清除的巡检通道后, 按“ENT”键后, 即清除当前通道报警记录, 如图 19 所示。

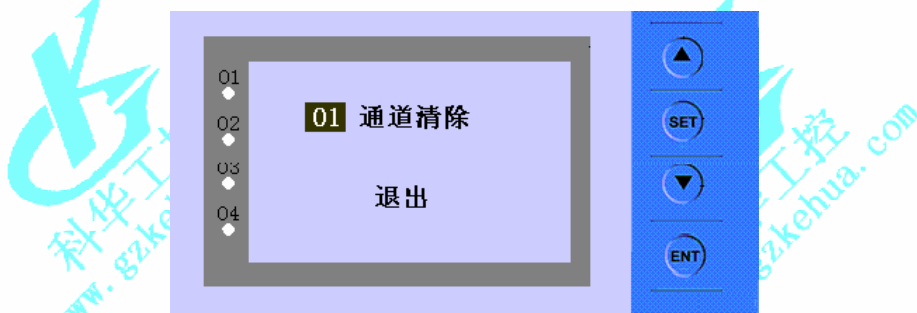


图 18: 清除报警记录设定画面



图 19: 清除报警记录设定子画面

10. 变送设置: 变送设置画面如图 20 所示。“变送方式”选项有: 最大值变送、各个单通道定点变送。“变送量程”、“变送修正”选项有: 高端、低端。按“ENT”键进入。“▲/▼”键更改数值大小, 当“低端”选项反白时, 再按“SET”键, 即确认, 同时退出。

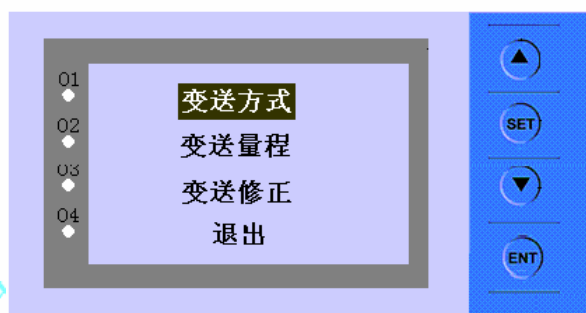
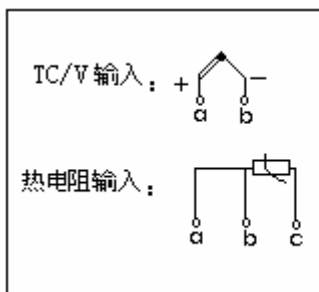


图 20: 变送设置画面

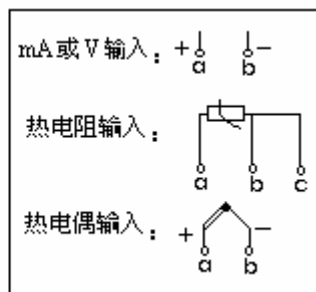
11. 退出: 返回到实时显示画面 (如图 2 所示)。

六、安装与接线

1. 仪表为卡入式安装, 直接推入表盘的开孔中即可。
2. 仪表接线
 - 1) 输入信号接线图- (160×80×115) mm、(80×160×115) mm

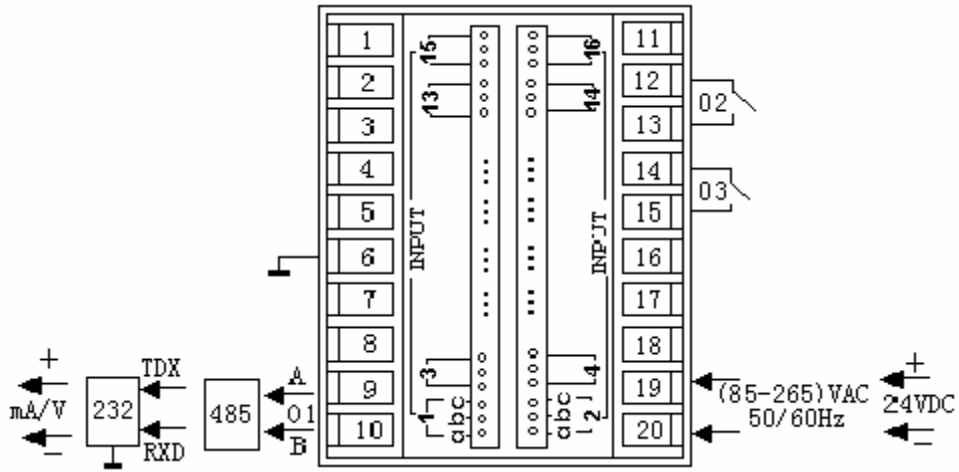


全分度号输入仪表接线图

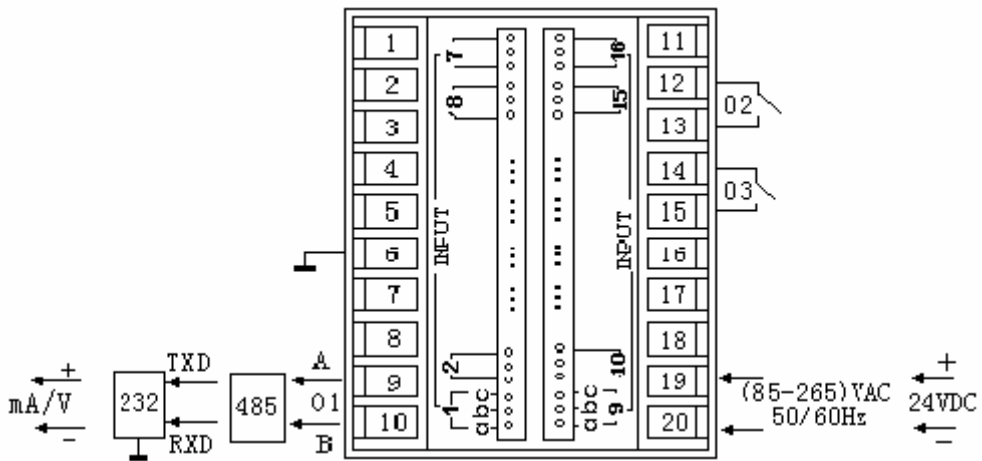


其它类型仪表接线图

2) 8路或16路仪表接线图-(160×80×115) mm

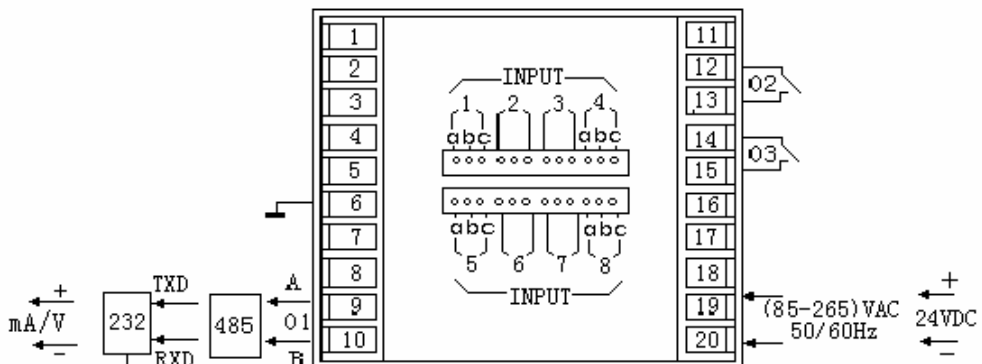


其它类型输入仪表接线

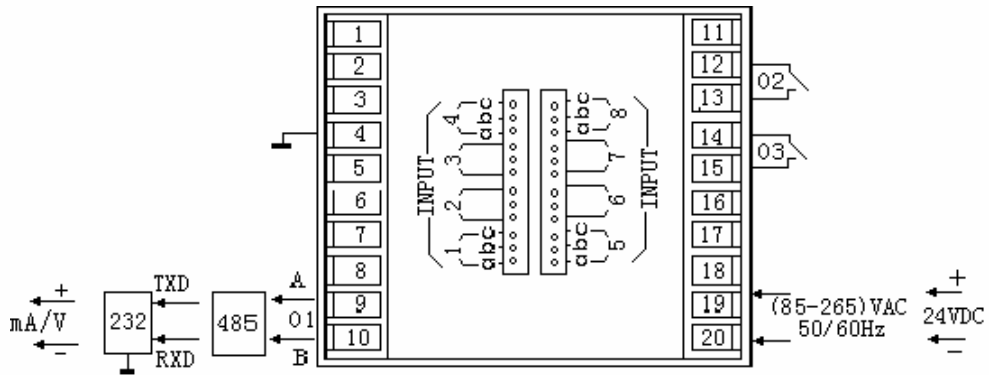


全分度号输入仪表接线

3) 8路仪表接线图-(96×96×112) mm

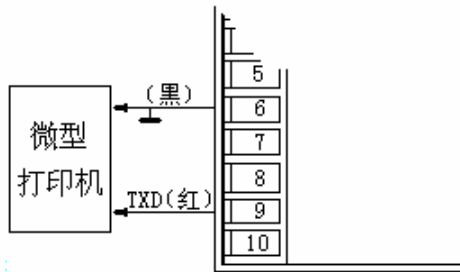


其它类型输入仪表接线



全分度号输入仪表接线

4) 带微型打印机时接线



七、维护与质量保证

1. 在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮。
2. 因产品质量问题引起的故障，在出厂 18 个月内实行三包。

八、随机附件

1. 仪表使用手册一本。
2. 生产检验合格证（含保修卡）一份。

附录

D/A 输出修正设定

仪表出厂时已将“变送”菜单下的“低端校正”设成 0，“高端校正”设成 100.0。若用户使用过程中发现 D/A 输出有误差，可按下列步骤进行调整：

- 确认变送菜单下的“低端校正”已设成 0，“高端校正”已设成 100.0；
- 输入量程零点信号，测出 D/A 输出值 I_0 （或 V_0 ）；输出满量程信号，测出 D/A 输出值 I_F （或 V_F ）；
- 按下列公式算出新的低端校正值和高端校正值输入仪表：

电流信号：

$$\text{高端} = \frac{I_F - 4}{20 - 4} \times 100.0 = \frac{(I_F - 4) \times 100.0}{16} \quad \text{低端} = \frac{(I_0 - 4) \times 100.0}{16}$$

电压信号：

$$\text{高端} = \frac{V_F - 1}{5 - 1} \times 100.0 = \frac{(V_F - 1) \times 100.0}{4} \quad \text{低端} = \frac{(V_0 - 1) \times 100.0}{4}$$

例：用户使用的仪表为 (1~5)V 输入，(4~20)mA 变送输出，但当输入 1V 信号时测得输出 I_0 为 3.5mA，输入 5V 信号时测得输出 I_F 为 22mA。则修正时首先将变送菜单下的“低端校正”设成 0，“高端校正”设成 100.0，将以上数据代入公式得：

$$\text{低端} = \frac{(3.5 - 4) \times 100.0}{16} = -3.1 \quad \text{高端} = \frac{(22 - 4) \times 100.0}{16} = 112.5$$

将计算出的“低端”、“高端”值重新输入“变送”菜单中，即可得到正确的 (4~20)mA 输出。

注：本仪表模拟信号输出类型可以通过修正输出参数低端、高端实现对应关系如下表：

信号类型	低端校正值	高端校正值
(4~20)mA	0	100.0
(1~5)V	0	100.0
0~10mA	40.0	200.0
0~20mA	20.0	100.0
0~5V	20.0	100.0

仪表原输出信号为电流型的要改成电压型的需在信号输出端并接一只 250Ω 电阻。