

智能巡检仪

使用说明书



目 录

一、概述	(1)
二、主要技术指标	(1)
三、功能特点	(2)
四、型号说明	(3)
五、操作说明	(4)
六、通讯说明	(7)
七、打印功能	(9)
八、报警功能	(10)
九、端子接线	(10)

一、概述

500 智能巡检仪采用先进的微电脑技术及芯片,性能可靠,抗干扰能力强,与各类传感器、变送器配合使用,可对多路温度、压力、液位、流量、重量等工业过程参数进行巡回检测、报警控制、变送输出、数据采集及通讯。

二、主要技术指标

输入信号: 热电阻、热电偶、电压电流信号自由输入,量程可任意设置,电阻信号三线制输入,引线电阻可达 30Ω ,热电偶输入时,冷端补偿精度为 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。

测量精度: $\pm 0.2\%\text{FS}$,仪器自动对时漂、温漂进行校正,在整个使用温度范围($0\sim 50^\circ\text{C}$)内长时间地保证测量精度。

分辨率: 1/20000、14 位 A/D 转换器

显示方式: 双排四位 LED 数码管,上排显示测量值,下排显示通道号

采样周期: 0.5S

报警输出: (1)1-64 通道统一上下限报警,继电器输出触点容量 AC220V/3A

(2)1-8 通道分别独立报警,继电器输出触点容量 AC220V/1A

变送输出: 通过开关量输入可选择相应通道带 4~20mA、0~10mA、1~5V、0~5V 隔离输出 精度: $\pm 0.3\%\text{FS}$

通讯输出: 接口方式——隔离串行双向通讯接口 RS485/RS422/RS232/Modem

波特率——300~9600bps 内部自由设定

电 源：开关电源 85~265VAC 功耗 4W 以下

外形尺寸:160×80×120mm(盘装横式) 80×160×120mm (盘装竖式)

320×120×270mm (台式)

三、功能特点

万能输入功能

自动校准和人工校准功能

多重保护、隔离设计、抗干扰能力强、可靠性高

良好的软件平台，具备二次开发能力，以满足特殊的功能

先进的模块化结构，配合功能强大的仪表芯片，功能组合、系统升级非常方便

自动巡检、手动定检可自由切换

巡检通道切换时间及通道有效数可设定

四、 型号说明

型 谱		说 明	
500		智能巡检仪	
外形尺寸	A	横式 160×80×125mm	
	T	台式 320×120×250mm	
通道数	□□	0-64 路, A 规格仪表最多 32 路	
报警输出	H	各通道统一上限报警	
	L	各通道统一下限报警	
	D	各通道独立报警 (最多 8 路)	
变送输出	X1	4~20mA 输出	
	X2	0~10mA 输出	
	X3	1~5V 输出	
	X4	0~5V 输出	
通讯输出	P	微型打印机	
	R	串行通讯 RS232	
	S	串行通讯 RS485	
供电电源		220VAC 供电	
	W	DC24V 供电	

五、操作说明

(一) 面板说明

1-16: 1-16 路报警状态指示灯

PV-测量值显示窗

SV-巡检通道显示窗

(二) 按键功能

SET—参数设定键，在设定状态时，用于存贮参数的新设定值并选择一个设定参数。

▲—设定值增加键，在设定状态时，用于增加数值。

▼—设定值减少键，在设定状态时，用于减少数值。

A/M—定检/巡检切换键，巡检状态下，按下此键后，则停在某一通道上定检，按▲或▼键可改变定检通道，再按此键又进入自动巡检。

(三) 上电自检

(1)按仪表的端子接线图连接好仪表的电源、输入、输出、报警等接线。

(2)仔细检查仪表的接线，正确无误后方可打开电源。

(3)接通电源后仪表上排显示 **HELO** 下排显示 **PASS** 字样表示仪表自检通过，如果显示



-HH-表示超量限或断偶及热阻开路,仪表采用人机对话形式来输入参数,用各种提示符来提示应输入的数据。仪表在工作状态下,上排显示测量值,下排显示第几路。

(四) 参数设定

(1)仪表在设定状态下,上排数码管显示参数提示符,下排显示设定值。

(2)如果设定过程中 12 秒钟不改变参数,仪表自动返回运行。如果设定过程中按下 A/M 键, 仪表也可以退出设定状态。

(3)按下 SET 键,上排显示-Cd-,下排显示 1230,用▲或▼键将 1230 设成 1234, 再按 SET 键, 才进入参数设置状态, 输入其他值无效,以防止非技术人员误操作。

上排出现-Sn -, 选择仪表输入信号类型。

输入信号选择对照表:

参数提示符	输入信号内容	参数提示符	输入信号内容
P100	Pt100	tc-t	T 型
C100	Cu100	tc-n	N 型
Cu50	Cu50	tc-J	J 型
bA1	bA1	4-20	4-20mA
bA2	bA2	0-10	0-10mA
tc-s	S 型	0-20	0-20mA
tc-k	K 型	1-5U	1-5V
tc-e	E 型	0-5U	0-5V
tc-b	B 型	0-50	0-50mV

注 1: 如果输入信号选择电流须把仪表壳打开, 并把端子上的拨码开关拨至 ON 的位置, 一个拨码开关对应一路, 仪表内部并上取样电阻, 其它输入不能改动拨码开关, 否则仪表无法正常工作。

注 2: 本仪表可自由输入信号由内部微型继电器自动切换。

(4)出现-LP-请输入仪表巡检的路数,范围从 1-16, 出厂值设为 16 表示仪表为 16 路巡检。

(5)出现-dot -请输入仪表小数点位数, 范围 0~3。

(6)出现-inpL-,仪表线性输入时显示量程下限值。

(7)出现-inpH-,仪表线性输入时显示量程上限值。

(8)出现-1HA-,请输入仪表第 1 路上限报警值。

出现-1LA-,请输入仪表第 1 路下限报警值。

出现-2HA-,请输入仪表第 2 路上限报警值。

出现-2LA-,请输入仪表第 2 路下限报警值。

出现-16HA-,请输入仪表第 16 路上限报警值。

出现-16LA-,请输入仪表第 16 路下限报警值。

(9)出现-1Eo-,请输入仪表第 1 路固定误差修正值

出现-2Eo-,请输入仪表第 2 路固定误差修正值

出现-3Eo-,请输入仪表第 3 路固定误差修正值

.....

出现-16Eo-,请输入仪表第 16 路固定误差修正值。

修正值范围为±99.9, 出厂值设为 0, 表示仪表无误差修正, 如果把修正设为 99.9 则此路为跳点, 不参与巡检。

举例:

如仪表输入为 k 型, 第 1 路上限报警值为 800°C, 第 1 路下报警值为 200°C, 巡检路数为 12 路, 第 3 路显示值比理论值高 1.5°C, 第 6 路 为跳点, 仪表参数设定如下:

Sn=tc-k 1HA=800 1LA=200 dot=1

lp=12 3Eo=-1.5 6Eo=99.9。

当显示-End-表示参数设定完毕, 过 2 秒钟后仪表开始工作。

六、通讯说明

本仪表备有标准的 RS232 或 RS422/485 通讯口, 可直接接计算机通讯, 专用参数提示符如下:

Ad—仪表编号, 范围为 0~99。

bd—通讯波特率, 范围为 300~9600。

通讯格式为: 1 个起始位, 8 个数据位, 无奇偶校验, 1 个停止位。

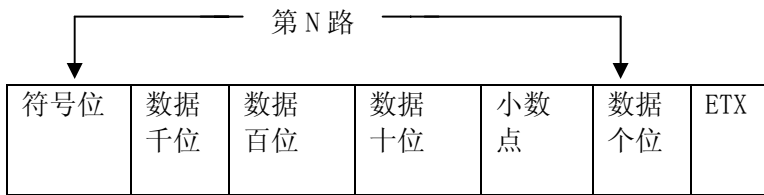
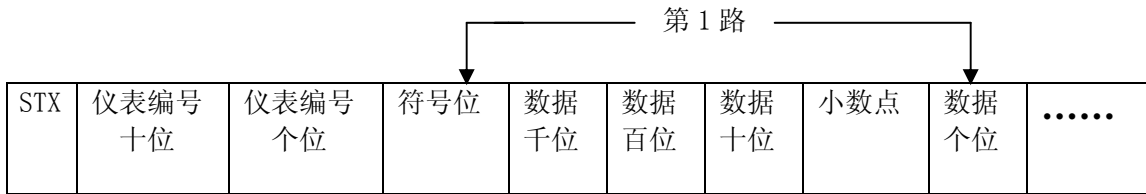
所有数字变成 ASCII 码传输, 其命令格式如下:

从仪表读数据指令格式：**EOT+仪表地址编号+52H+ENQ**

EOT	仪表编号（十位）	仪表编号（个位）	R	ENQ
-----	----------	----------	---	-----

[04, 30h, 31h, 52h, 05h]

仪表返回：**STX+仪表编号+符号位+测量值+ETX**



[02h, 30h, 31h, 2bh, 31h, 32h, 33h, 2eh, 34h,2bh, 31h, 32h, 33h, 2eh, 34h, 03h]

说明：(1)仪表编号由仪表中“Addr”参数决定，它为2位数字的ASCII码。

(2)在命令及返回参数中的 EOT, STX 等均为一个 ASC II 码, 它们的码值为:

STX=02H; ETX=03H; ENQ=05H; EOT=04H, R 表示读 ASC II 码值=82

(3)数据测量值为符号位+4 位有效位+小数点, 共六位。

(4)带通讯功能的仪表才有此类参数。

(5)“第 N 路”表示参与巡检的路数, 由 LP 参数决定。

七、打印功能

仪表的打印功能由仪表内增加的打印接口板及另配的打印单元(打印机及打印电源)完成, 仪表内置硬件时钟, 停电不影响。

参数设置如下:

(1)-Ht-—设定××月××日。

(2)-Lt-—设定××时××分, 这样就提供给打印机一个起始时间, 到时打印机会一起打印出来(××月××日××:××)。

(3)-Pt-—设定仪表定时打印周期, 范围 1~9999 分, 设为 00 时不打印。

注 1: 带打印功能的仪表才有此类参数。

注 2: 在仪表工作状态下, 按下●键可实现即时打印。

八、报警功能

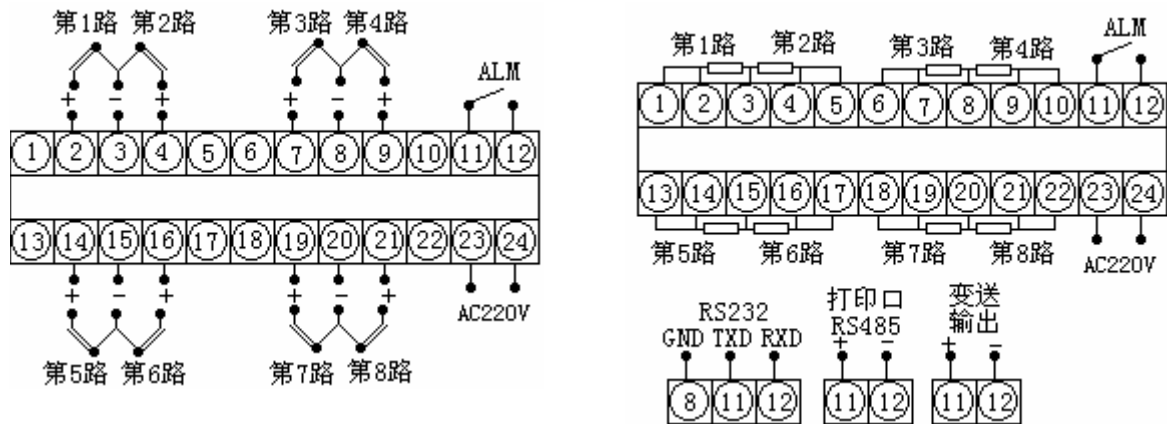
本仪表采用继电器输出方式报警，通常状态下，继电器接点“高与中”为常开接点，“中与低”为常闭。当某一路的测量值高于上限报警值或低于下限报警值时，继电器接点“高与中”闭合，“中与低”断开，同时仪表面板上相对应的该路报警指示灯亮。

九、端子接线

8路巡检仪端子接线方法

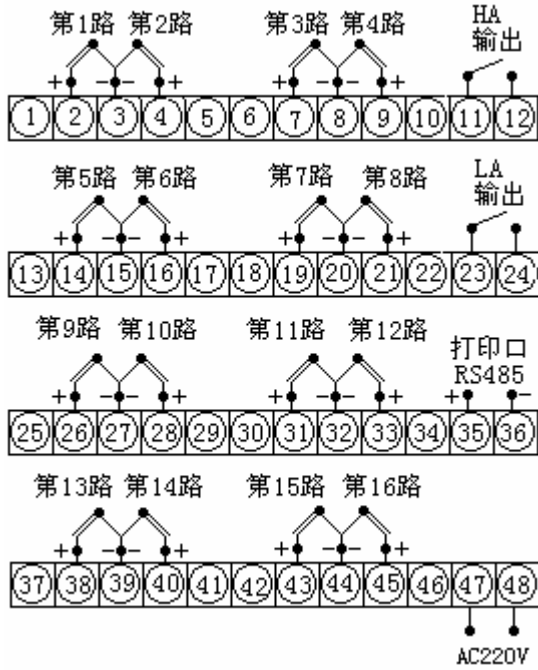
输入信号为热电偶、电压、电流

输入信号为热电阻、远传电阻

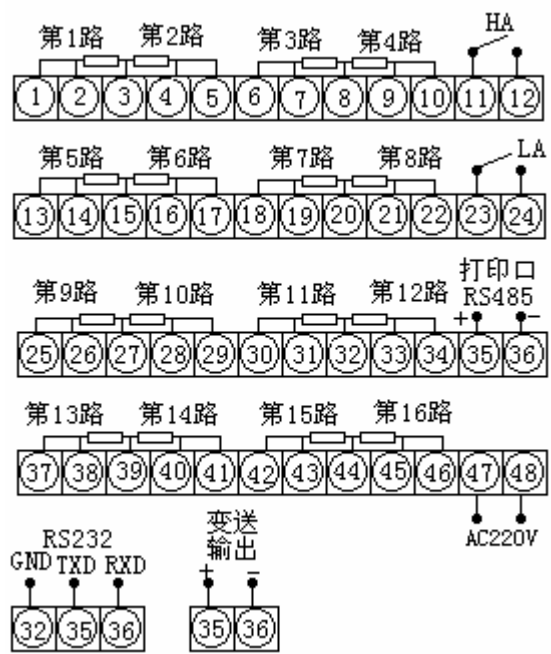


16路巡检端子接线方法

输入信号为热电偶、电压、电流



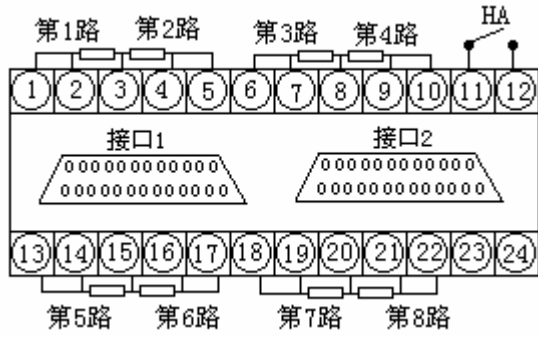
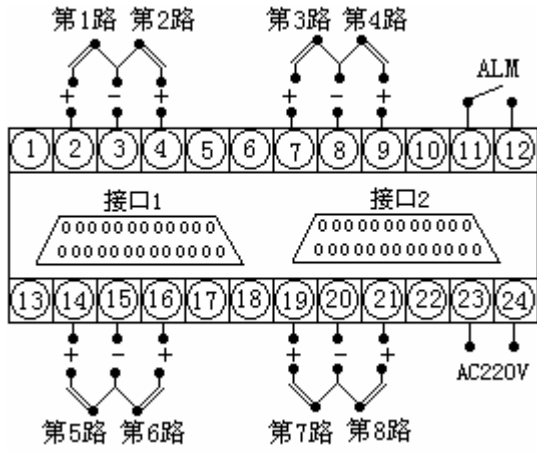
输入信号为热电阻、远传电阻

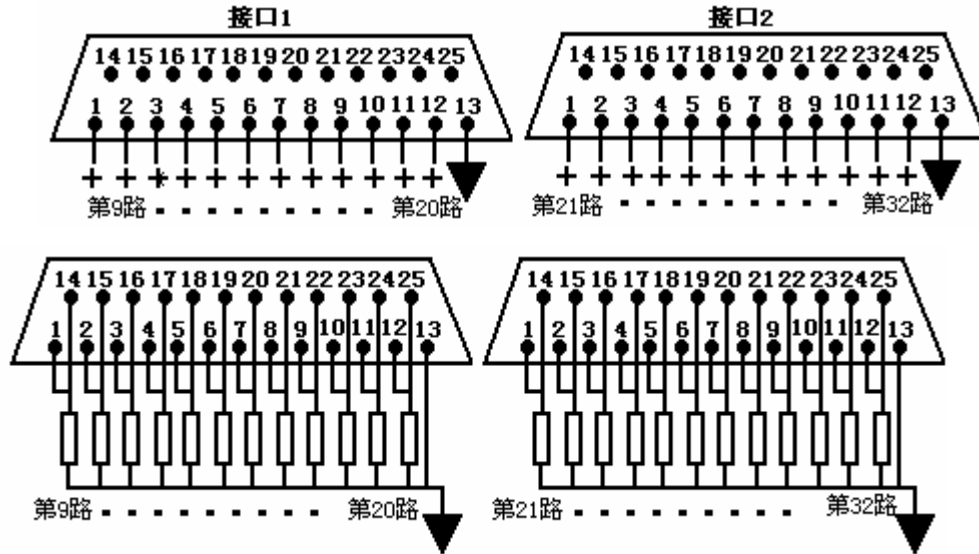


32 路巡检端子接线方法

输入信号为热电偶电压电流

输入信号为热电阻、远传电阻





- 注：(1)热电偶、电压、电流接线方法相同。
 (2)热电阻、远传电阻必须三线制接入
 (3)根据用户要求可扩展巡检路数，最多可到 64 路，接线形式以随机接线图为准。

蒙惠购本公司仪表，不胜感激。

敬请事先详阅本说明书，以便于正确使用。

本仪表虽然在严格的品质管理下制造出厂，但万一发生不正常事项或遇到意外情况，敬请通知本公司生产部、技术服务部或当地供货商联系。

您的需要是对我们的最大支持!

北京普莱而得机电技术有限公司

地址：北京市海淀区知春路 6 号锦秋知春 A106 室

电话：010-82358331/0 邮编：100088

www.bjpride.com bjpride@263.net

