

走向世界的百特工控，

坚持以优质创名牌，以高科技创造未来，

力求每个产品都有特色。

追求客户对公司的产品、服务和合作精神的

满意度达 100%。

XMS5000 智能转速显示控制变送器

使用说明书

一、	适用范围.....	1
二、	功能特点.....	1
三、	主要技术参数.....	2
四、	规格与型谱.....	3
五、	安装与接线.....	4
六、	显示说明.....	8
七、	操作总框图.....	10
八、	参数设定操作详细说明.....	11

一、 适用范围

可适配光电脉冲传感器，齿码盘磁感应信号，标准 TTL 或 CMOS 电平脉冲信号等各种速度传感器，适用于各种现场的转速和速度测量。

二、 功能特点

2.1. 通过硬件设定可适配以下任意一种速度传感器

- 光电脉冲传感器，并可提供 24V/50mA 传感器电源，有效测量信号 0-5KHZ。
- 磁码盘磁感应信号：幅值和频率均随转速变化的交流正弦波信号。有效测量信号：幅值 5mV-50V，频率 0-5KHZ。
- 标准 TTL 或 CMOS 电平脉冲信号：有效测量信号 0-5KHZ。

2.2. 转速系数 K（每转产生 K 个脉冲）可设定

2.3. 可带速度上、下限报警控制输出。

2.4. 可带速度 0-10mA、4-20mA、0-5V、1-5V 隔离变送输出。

2.5. 可带 RS485/RS232/Modem 隔离通讯接口。

2.6. 也可接收速度脉冲编码器信号（两路相位相差 90 的脉冲信号），识别转速方向，并具有计长和定长报警功能（订购本功能时需特别注明）。

三、 主要技术参数

- 输入信号：
转速输入：CMOS、TTL 电平脉冲信号，正弦波信号或光电信号
- 基本误差： $0.5\%F.S \pm 1$ 字
- 显示分辨率：0.001，0.01，0.1，1
- 输入特性：0~10KHZ
- 输出特性：A．继电器容量：5A/220VAC 或 5A/24VDC，阻性负载

注：当继电器输出用于控制感性负载时，继电器触点的两端需并联火花吸收器（或 0.022nf/240VAC 的电容）吸收断弧。否则时间长久会造成触烧焦粘连，动作不灵，断弧严重时还会影响仪表正常工作。

B．电流型变送器输出负载阻抗：小于 750 Ω

电压型变送输出负载：大于 200k Ω

- 直流电源输出：电压 24V，最大电流 22mA，可直接配接二线制无源变送器
- 显示位数：主屏红色 LED 四位 0.8”(横型)或 0.56”(竖型或方型)； 附屏绿色 LED 四位 0.36”
- 功 耗：4~10W 重量：约 0.5kg
- 安装方式：卡入式

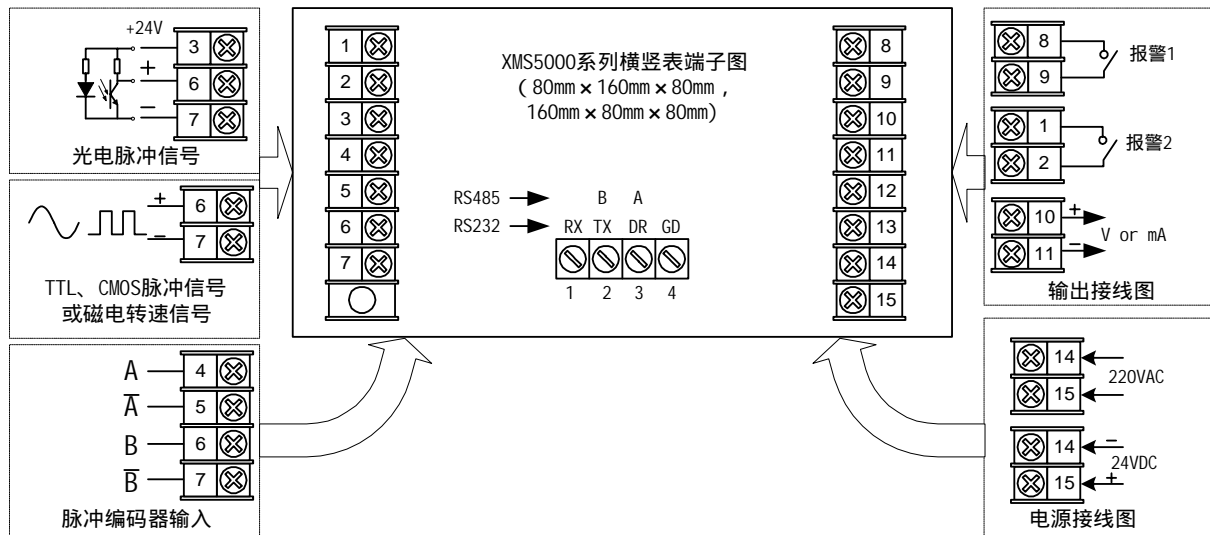
四、规格与型谱

型 谱			说 明
XMS			速度显示控制变送仪表
设计序列	5		开关电源
控制类型	0		不带控制报警
	1		带二位控制或单限报警
	2		带三位控制或双限报警
输入信号类型	0		TTL 电平或 CMOS 电平脉冲输入
	1		齿码盘磁感应正弦波信号输入
	2		4 mA、20mA 电流脉冲信号输入
	3		A、B 两路相位差 90° 的脉冲编码器信号
	9		用户特殊要求的输入
变送输出类型	0		无变送输出
	5		0 ~ 10mA 变送输出
	6		4 ~ 20mA 变送输出
	7		0 ~ 5V 变送输出
	8		1 ~ 5V 变送输出
	9		特殊规格变送输出
外形结构类型		V	160 × 80 × 80mm 横表
		F	80 × 160 × 80mm 竖表
		S	96 × 96 × 110mm 方表
		S	96 × 48 × 110mm 横表
		SV	48 × 96 × 110mm 竖表
变送器配电电源		P	缺省为不带直流电源输出 带 24V(25mA)直流电源输出
供电电源类型		D	供电电源 220VAC 供电电源 24VDC
通讯接口类型			不带通讯接口
		RS232	RS232 隔离通讯接口
		RS485	RS485 隔离通讯接口
		MODEM	MODEM 隔离接口
		PRN	串行标准打印接口

五、安装与接线

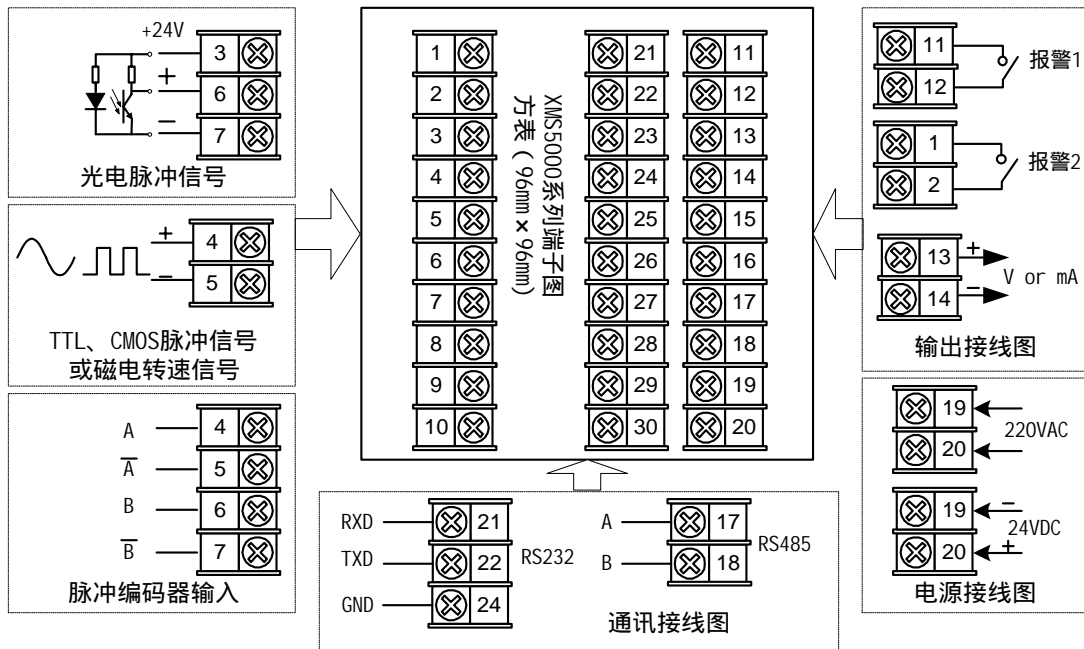
- 5.1. 仪表为卡入方式，可直接推入表盘的开孔中。
- 5.2. XMS5000 系列智能型数字显示控制变送仪表接线图。

XMS5000 系列接线图()



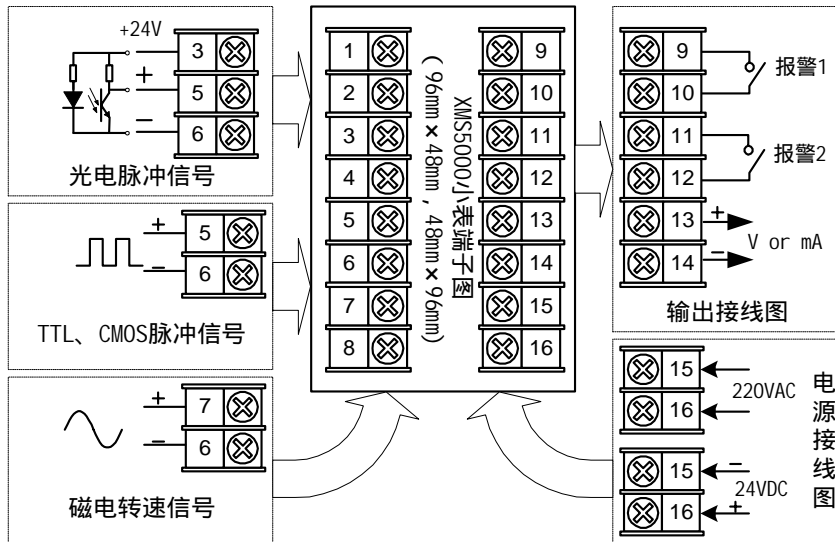
备注：1. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。

XMS5000 系列接线图()



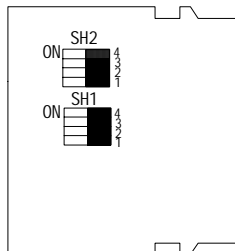
备注：1. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。

XMS5000 系列接线图()



备注：1. 以上接线图仅供参考。公司保留对产品升级的权利，如有更改恕不通知，以仪表后壳接线为准。

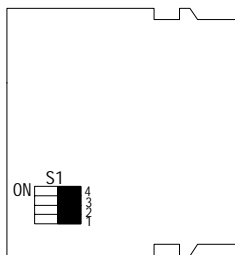
5.3. 80 × 160 × 80mm 及 160 × 80 × 80mm 拨码开关设置示意图



160 × 80 × 80mm 仪表
及 80 × 160 × 80mm 仪表
输入板拨码开关位置示意图

输入信号		TTL /CMOS (V)	齿码盘AC (mV)	电 流 (mA)
跳 线 器 示 意 图	SH2	ON 	ON 	ON
	SH1	ON 	ON 	ON

拨码开关设置示意图



96 × 96 × 110mm 仪表
输入板拨码开关位置示意图

输入信号		TTL /CMOS (V)	齿码盘 (mV)	电 流 (mA)
拨码开 关设置 示意图	S1	ON 	ON 	ON

拨码开关设置示意图

六、显示说明



外型尺寸 (长 × 高 × 深) (mm) :

160 × 80 × 80

80 × 160 × 80

96 × 96 × 110

48 × 96 × 110

96 × 48 × 110

开孔尺寸 (长 × 高) (mm) :

$152^{-1.00} \times 76^{-0.74}$

$76^{-0.74} \times 152^{-1.00}$

$92^{-0.87} \times 92^{-0.87}$

$44^{-0.62} \times 92^{-0.87}$

$92^{-0.87} \times 44^{-0.62}$

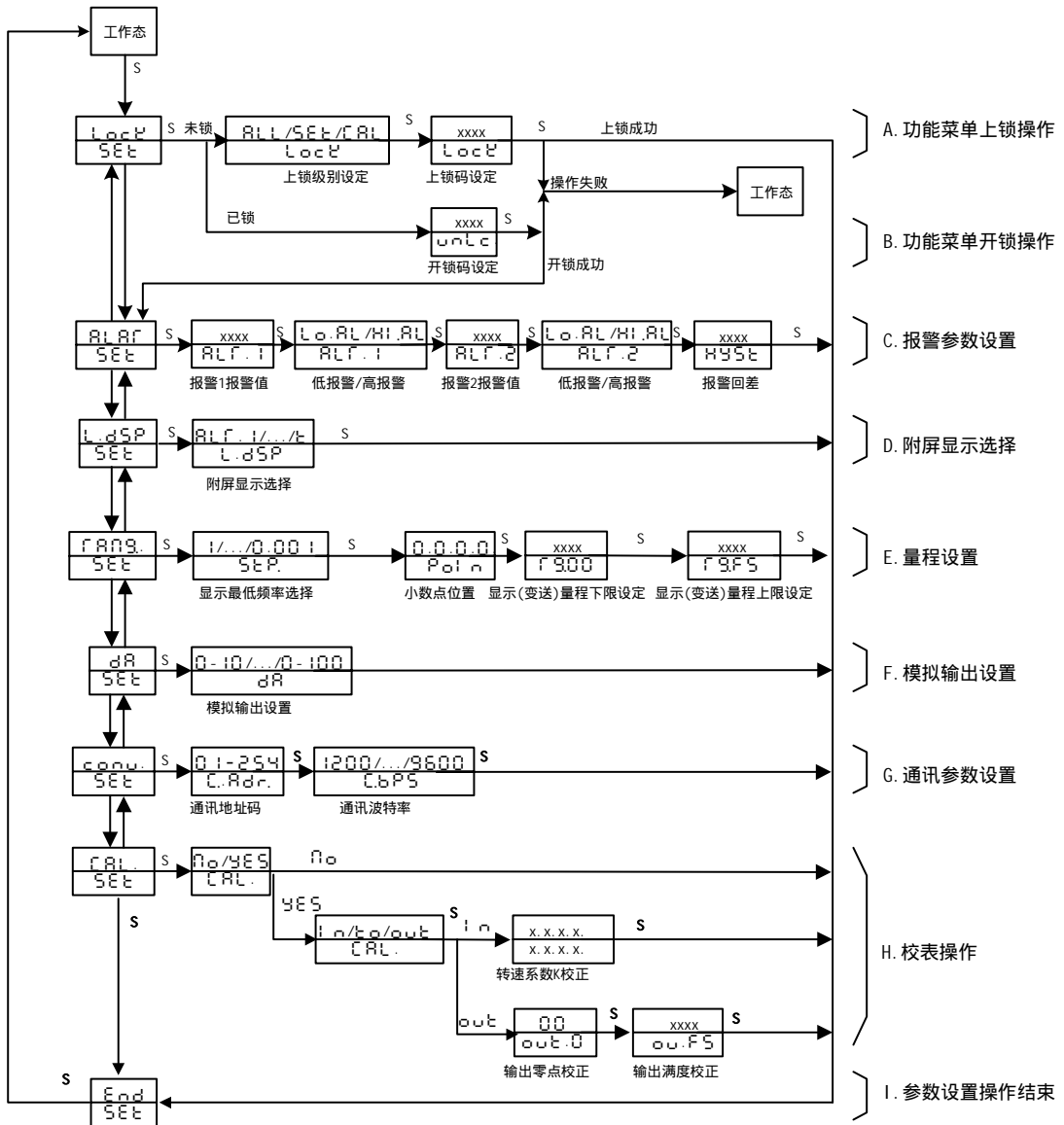
名 称		内 容
显 示 屏	上 显 示 屏	<ul style="list-style-type: none"> ● 正常工作状态下显示输入工程量或输入信号故障状态给定值 ● 参数设定时显示被设定参数或被设定参数值
	下 显 示 屏	<ul style="list-style-type: none"> ● 工作状态下显示附屏设置内容 ● 参数设置状态下显示参数提示信息
操 作 键	▽	● 变更参数设定时，用于减少数值
	SET	● 参数设定确认键
	△	● 变更参数设定时，用于增加数值
指 示 灯	HIGH	● 高报 (RLI.2) 指示灯
	LOW	● 低报 (RLI.1) 指示灯

七、操作总框图

注意事项： 进入设置菜单，停止操作约 40 秒自动返回工作态；

如对应菜单不出现，则是已上锁或无此功能

符号说明：图中 \square ，S， 分别代表仪表面板上 \square ，SET， 键，方框中符号为仪表 LED 显示符号



八、参数设定操作详细说明

A. 功能菜单上锁操作

B. 功能菜单开锁操作

菜 单		出厂设置	参数说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Lock</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Set</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 菜单上锁操作入口 ● 按 SET 键确认 ● 按△、▽键退出 		菜单上锁
A			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ALL/SET/CAL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Lock</div>	上锁级别设置 按 、 键修改参数 按 SET 键确认	CAL	ALL : 全部菜单上锁 SET : 除给定值和PID参数和ESP参数以外的菜单全部上锁 CAL : 同SET
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">00</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Lock</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 上锁密码设置 ● 按 、 键修改密码 ● 按 SET 键确认 	18	上锁密码 注：“00”为无效密码，加锁操作无效
B			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">00</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">unlock</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 开锁码设置菜单 ● 按 、 键输入开锁码 ● 按 SET 键确认 	18	开锁码

C. 报警参数设置

菜 单		出厂设置	参数说明
ALAR SET	<ul style="list-style-type: none"> 报警菜单入口 按 SET 键确认 按 、 键取消 		报警菜单
XXXX ALF.1	<ul style="list-style-type: none"> 报警 1 报警值设置菜单 按 、 键修改设定值 按 SET 键确认 	20%FS	报警 1 报警值
LoAL/HI.AL ALF.1	<ul style="list-style-type: none"> 报警 1 报警方式设置 按 、 键修改设置 按 SET 键确认 	LoAL	报警 1 高低报警选择 LoAL:低报警 HI.AL:高报警
XXXX ALF.2	<ul style="list-style-type: none"> 报警 2 报警值设置菜单 按 、 键修改设定值 按 SET 键确认 	80%FS	报警 2 报警值
LoAL/HI.AL ALF.2	<ul style="list-style-type: none"> 报警 2 报警方式设置 按 、 键修改设置 按 SET 键确认 	HI.AL	报警 2 高低报警选择 LoAL:低报警 HI.AL:高报警
XXXX HYSL	<ul style="list-style-type: none"> 报警回差设置 按 、 键修改设置 按 SET 键确认 	01 或 0.1 或 0.01	报警回差

D. 附屏显示设置

菜 单		出厂设置	参数说明
LdSP. SEt	<ul style="list-style-type: none"> ● 附屏显示菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 		附屏显示
ALF.1/.../t LdSP.	<ul style="list-style-type: none"> ● 附屏显示内容选择设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	ALF.2	ALF.1: 显示报警 1 报警值 ALF.2: 显示报警 2 报警值 ALF.3: 显示报警 3 报警值 ALF.4: 显示报警 4 报警 dA: 显示模拟输出值 t: 环境温度值

E. 量程设置

菜 单		出厂设置	参数说明
rANG SEt	<ul style="list-style-type: none"> ● 量程设置入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 		
1/.../0.001 SEt.	<ul style="list-style-type: none"> ● 显示最低频率选择菜单 ● 按 、 键选择赫兹设置 ● 按 SET 键确认 		
0.000 Pol n	<ul style="list-style-type: none"> ● 小数点位置设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	按定货	小数点位置

菜 单		出厂设置	参数说明
XXXX Lcut	<ul style="list-style-type: none"> ● 小流量切除设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	00	小流量切除值 (按工程单位)
XXXX r9.00	<ul style="list-style-type: none"> ● 量程零点设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	按定货	量程零点
XXXX r9.F5	<ul style="list-style-type: none"> ● 量程满度设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	按定货	量程满度

F. 模拟输出设置

菜 单		出厂设置	参数说明
dA Set	<ul style="list-style-type: none"> ● 模拟输出设置菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 		模拟输出菜单
0 - 10 / ... / 0 - 100 dA	<ul style="list-style-type: none"> ● 模拟输出方式选择 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	按定货	模拟输出方式: 0 - 10 : 0-10mA 输出 4 - 20 : 4-20mA 输出 0 - 5v : 0-5v 输出 1 - 5v : 1-5v 输出

G. 通讯参数设置

菜 单		出厂设置	参数说明		
<table border="1"> <tr><td>com.</td></tr> <tr><td>Set</td></tr> </table>	com.	Set	<ul style="list-style-type: none"> ● 通讯参数菜单入口 ● 按 、 键取消 ● 按 SET 键确认 		通讯参数
com.					
Set					
<table border="1"> <tr><td>01~254</td></tr> <tr><td>Addr.</td></tr> </table>	01~254	Addr.	<ul style="list-style-type: none"> ● 本机通讯地址码设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	01	本机通讯地址码 设置范围 01 ~ 254
01~254					
Addr.					
<table border="1"> <tr><td>1200/.../9600</td></tr> <tr><td>Cbps.</td></tr> </table>	1200/.../9600	Cbps.	<ul style="list-style-type: none"> ● 通讯波特率设置 ● 按 、 键修改设置 ● 按 SET 键确认 	9600	1200 : 1200bps; 2400 : 2400bps; 4800 : 4800bps; 9600 : 9600bps
1200/.../9600					
Cbps.					

H. 校正操作

校正操作需外接标准信号源和标准仪表，无这些设备请不要进入校正菜单。

菜 单		参数说明		
<table border="1"> <tr><td>Cal.</td></tr> <tr><td>Set</td></tr> </table>	Cal.	Set	<ul style="list-style-type: none"> ● 校正菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 	校正菜单
Cal.				
Set				

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">No.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CAL.</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 取消校正操作 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 	取消校正
菜 单		参数说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">In</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CAL.</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 转速系数 K 校正菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">0000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">XXXX</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 转速系数 K 校正菜单 ● 按 、 键修改转速系数 K ● 按 SET 键确认 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">t0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CAL.</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 温度校正菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">out</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CAL.</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 输出零点满度校正菜单入口 ● 按 SET 键确认 ● 按 、 键取消 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">XXXX</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">out.0</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 输出信号零点校正菜单 ● 按 、 键调整实际输出值（外接仪器监视） ● 按 SET 键确认 	零点校正值 电流输出 4.00mA； 电压输出 1.000V
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">XXXX</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">ou.F5</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 输出信号满度校正菜单 ● 按 、 键调整实际输出值（外接仪器监视）值 ● 按 SET 键确认 	满度校正值 电流输出 20.00mA；电 压输出 5.000V

K. 结束参数设定

<table border="1"><tr><td data-bbox="185 53 354 101">END</td></tr><tr><td data-bbox="185 101 354 153">SET</td></tr></table>	END	SET	<ul style="list-style-type: none">● 结束参数设定操作菜单● 按 SET 键确认● 按 、 键取消	结束参数设定
END				
SET				

特别说明：

1. 在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮、防尘。
2. 因产品质量引起的故障，在出厂三个月内可更换或退货，在出厂 18 个月内实行免费保修，在 18 个月后实行有偿服务，终身维修。
3. 公司保留产品改进升级和接线更改的权利，若发现说明书与产品后壳接线图不符，以后壳所附接线图为准。若发现实物功能菜单与说明书不符，请与当地供货商或本部联系。

服务宗旨：

百特工控不仅在产品设计、开发上引进国外先进技术，而且在销售、服务和市场管理上吸收了国外先进的管理理念。百特工控坚持地区分销保护和服务本地化的原则，竭诚为广大用户服务。

您需订货和技术服务请与百特工控在当地的分公司、子公司、办事处或分销代理商联系。

若以上机构不能提供您满意的服务，请拨打：

本部服务热线电话：0591-83767591

市场监督投诉电话：0591-83748321

本公司网站：<http://www.fbtc.com.cn>