

BXS3F02 智能同步控制仪

用 户 手 册

2012年3月

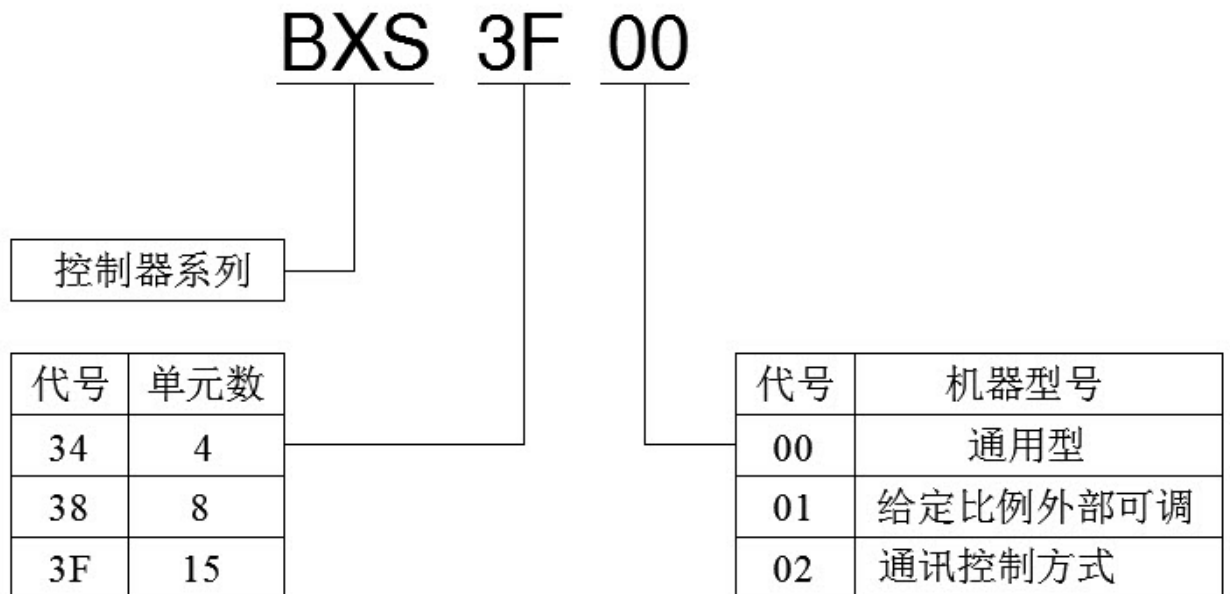
目 录

一、 BXS 系列型号说明	3
二、 产品介绍	4
1. 主要特点	4
2. 主要技术指标	4
三、 安装及配线	5
1. 安装环境	5
2. 外形尺寸	6
3. 端子配线	6
四、 功能原理	10
1. 单元模型	10
五、 详细功能参数	11
1. 地址分配表	11
六、 技术支持和维修	15
附录一 典型接线图	16

感谢您使用博新自动化生产的 BXS 系列智能同步控制仪。

BXS 系列智能同步控制仪是我公司集多年行业应用经验推出的多单元输出同步控制装置。全数字化设计、优化的软件算法、精心的元件选择和完善的加工工艺，使产品具有功能强大、配置灵活、高精度、高可靠性、使用维护方便等特点。BXS 系列智能同步控制仪可实现 4 单元、8 单元或 15 单元的输出同步控制。通过反馈输入端子输入反馈信号，它可实现多单元的闭环控制，满足特殊场合的需要。BXS 系列智能同步控制仪广泛应用于钢铁、造纸、纺织、印染、线缆、塑料等行业。完善优质的售后服务，客户个性化需求定制，我们相信，博新自动化能为您的项目提交一份满意的答卷。

一、 BXS 系列型号说明



二、产品介绍

1. 主要特点

1) 全数字化设计

本产品内部采用单片机控制，所有参数均为数字设定，数码显示器可通过编程显示多种信息

2) 精度高

选用高精度数据转换器，配合优化的算法，保证了系统精度

3) 功能强劲

本产品提供了给定、反馈来源控制，主给定限位控制，反馈报警控制，软件缓升降控制，闭环控制等控制功能，满足各种场合需要

4) 使用维护方便

结构化的设计，简化的操作界面，智能状态显示，使得系统的使用和维护极为方便

2. 主要技术指标

电源输入	交流电压	90~264VAC; 50Hz~60Hz
	直流电压	120~370VDC
直流输出	12V 电源电压; 电流	12±7%VDC; 100mA
	10V 电源电压; 电流	10±5%VDC; 40mA
单元输入	电压范围; 精度	0~10VDC; 0.01V
	输入阻抗	40KΩ
单元输出	电压范围; 精度	0~10VDC; 0.01V
	输出阻抗	1MΩ
主要控制性能	给定来源控制	通过参数设置, 方便选择多种给定来源
	主给定限位控制	可以设定主给定上下限, 超出则以限位值替代
	反馈来源控制	通过参数设置, 方便选择多种反馈来源
	软件缓升降控制	设定上升、下降时间后, 主给定按设定斜率变化
	特殊模式切换	可在四种特殊模式中自由切换
	外部端子升降速	满足外部或多点控制场合需要
	外部故障输入、复位	提供设备联动信号, 保障设备正常运转

主要 控制 性能	试用期限限定	提供 1-9999 小时的机器试用限定设定功能
	参数群操作	提供参数群的复位、备份和恢复
	上位机参数操作	通过电脑修改、备份和恢复参数
	密码保护	提供参数保护，禁止未授权的修改操作
	软件升级	可根据用户需要，现场更新或修改软件
环 境	使用场合	室内，不受阳光直晒，无导电尘埃，无水气
	海拔	低于 1000 米
	环境温度	-10° C~+50° C
	湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
	振动	小于 5.9 米/秒 ²
安装方式		底座螺丝固定或导轨安装

三、 安装及配线

1. 安装环境

- ◇ 安装在室内、通风良好的场所，一般应垂直安装
- ◇ 选择安装条件时，应注意以下事项：

环境温度要求在-10° C~+50° C 的范围内，如温度超过 50° C 时，需外部强迫散热

湿度要求低于 95%，无水珠凝结；

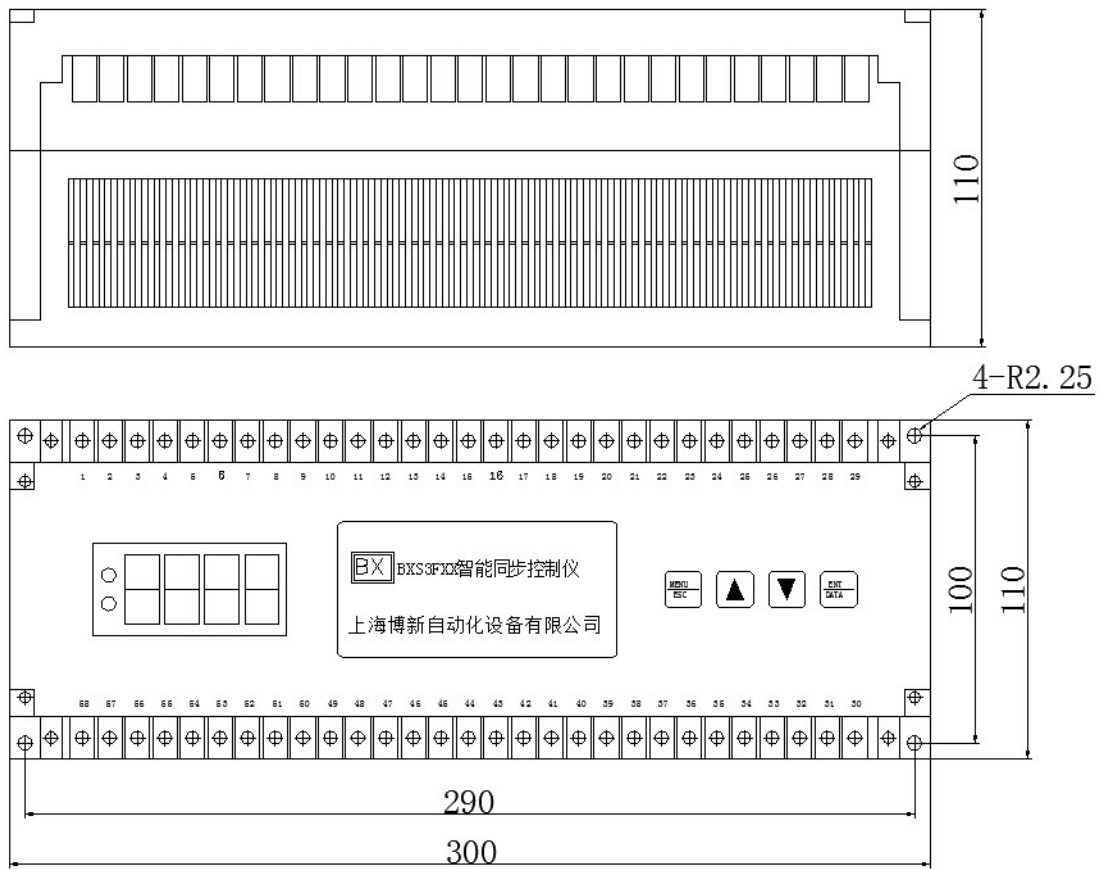
安装在振动小于 5.9 米/秒² (0.6g) 的场所；

避免安装在阳光直射的场所；

避免安装在金属粉尘的场所；

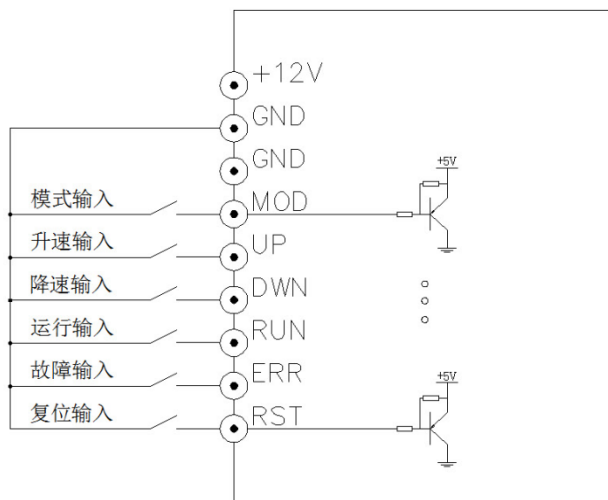
避免安装在有腐蚀性、爆炸性气体的场所；

2. 外形尺寸

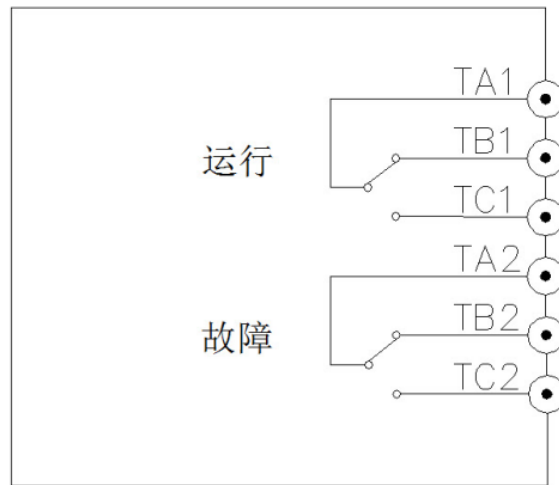


3. 端子配线

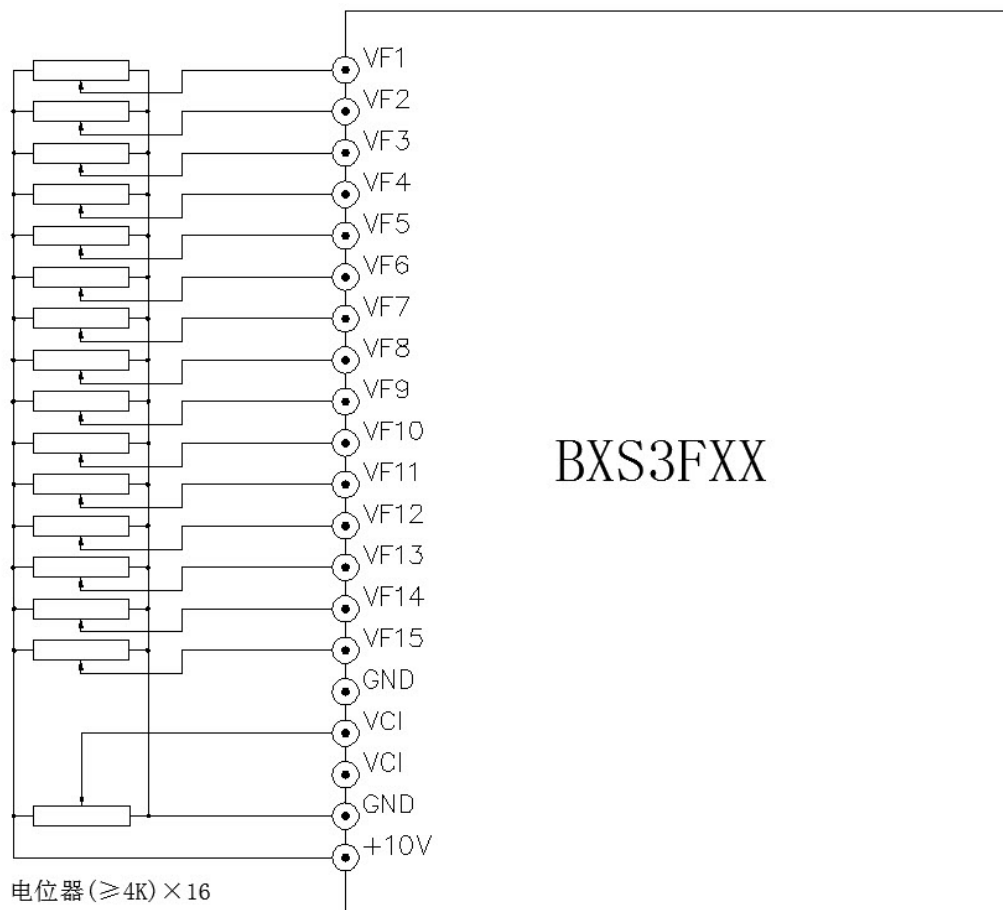
1. 开关量输入端子连接



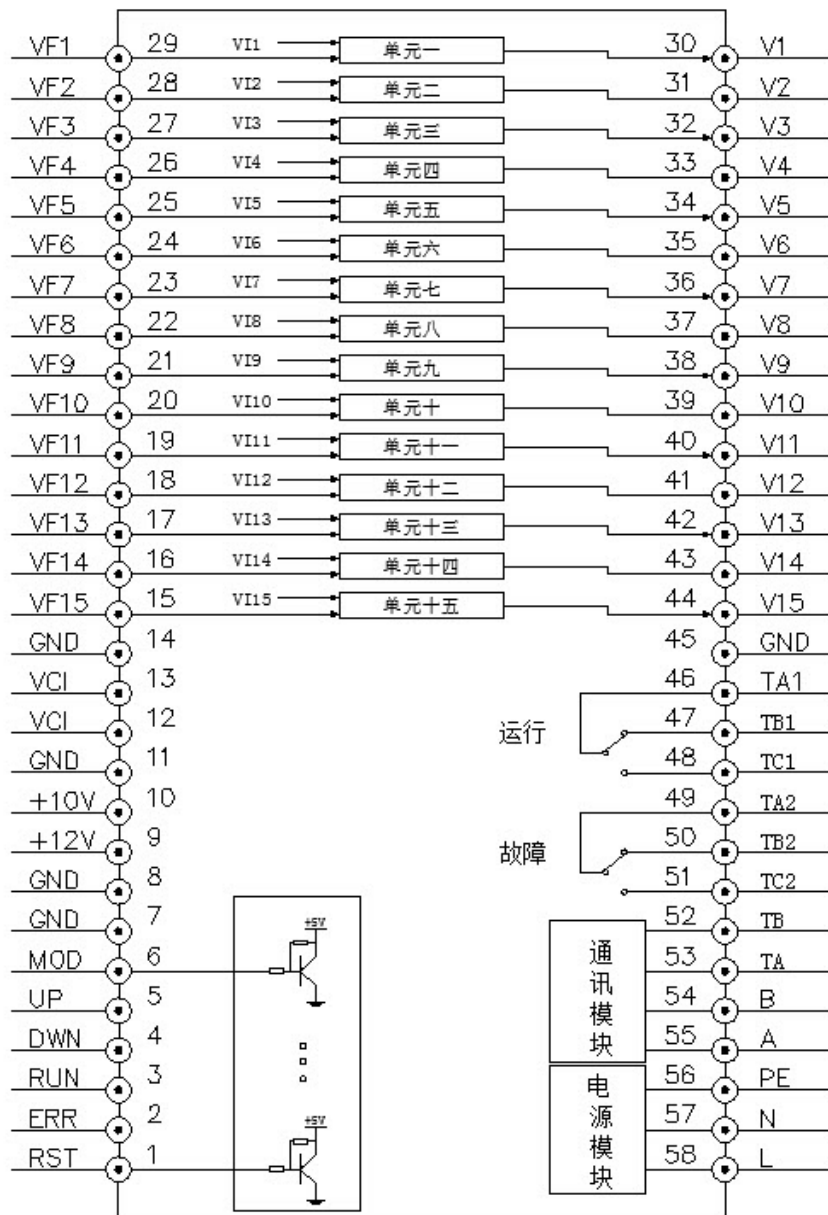
2. 开关量输出端子连接



3. 模拟量输入端子连接



4. BXS3F02 整机端子图



5. 整机端子说明

类别	标号	名称	说明	规格
开关量输入	RST	故障复位输入	从故障状态中恢复	NPN 型输入
	ERR	故障联动输入	系统进入故障状态	
	RUN	运行输入	系统启动输入	
	DWN	升速输入	增加内部主给定值	
	UP	降速输入	减少内部主给定值	
	MOD	模式输入	特殊模式输入	

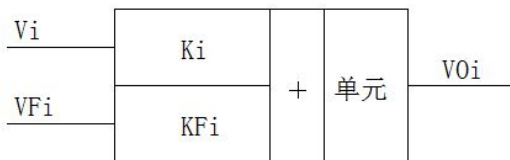
类别	标号	名称	说明	规格
开关量输出	TA1	运行中输出	系统运行后，继电器动作	TA-TB：常闭 TA-TC：常开 触点容量： AC240V/3A DC24V/3A
	TB1			
	TC1			
	TA2	故障中输出	系统故障后，继电器动作	
	TB2			
	TC2			
模拟量输入	VF1	模拟量输入一	单元一反馈输入	输入电压范围：0~10V 输入电流范围：0~20mA 电压输入阻抗：40K Ω 电流输入阻抗：500 Ω 分辨率：1/1024
	VF2	模拟量输入二	单元二反馈输入	
	VF3	模拟量输入三	单元三反馈输入	
	VF4	模拟量输入四	单元四反馈输入	
	VF5	模拟量输入五	单元五反馈输入	
	VF6	模拟量输入六	单元六反馈输入	
	VF7	模拟量输入七	单元七反馈输入	
	VF8	模拟量输入八	单元八反馈输入	
	VF9	模拟量输入九	单元九反馈输入	
	VF10	模拟量输入十	单元十反馈输入	
	VF11	模拟量输入十一	单元十一反馈输入	
	VF12	模拟量输入十二	单元十二反馈输入	
	VF13	模拟量输入十三	单元十三反馈输入	
	VF14	模拟量输入十四	单元十四反馈输入	
	VF15	模拟量输入十五	单元十五反馈输入	
	VCI	外部主给定输入	外部给定值设定	
模拟量输出	V1	模拟量输出一	单元一输出	电压输出范围：0~10V 分辨率：1/1024
	V2	模拟量输出二	单元二输出	
	V3	模拟量输出三	单元三输出	
	V4	模拟量输出四	单元四输出	
	V5	模拟量输出五	单元五输出	
	V6	模拟量输出六	单元六输出	
	V7	模拟量输出七	单元七输出	
	V8	模拟量输出八	单元八输出	
	V9	模拟量输出九	单元九输出	
	V10	模拟量输出十	单元十输出	
	V11	模拟量输出十一	单元十一输出	
	V12	模拟量输出十二	单元十二输出	
	V13	模拟量输出十三	单元十三输出	
	V14	模拟量输出十四	单元十四输出	
	V15	模拟量输出十五	单元十五输出	

类别	标号	名称	说明	规格
RS485	A	RS485 信号 A		标准 RS485
	B	RS485 信号 B		
	TA	终端电阻 A 端		
	TB	终端电阻 B 端		
直流电源输出	P12	12V 输出	12±10%VDC; 100mA	
	+10V	10V 输出	10±5%VDC; 40mA	
	GND	系统地		
交流电源输入	L	单相火线	单相 220 交流输入	185~265VAC
	N	单相零线		
	PE	屏蔽接地端子	用于屏蔽接地	

四、 功能原理

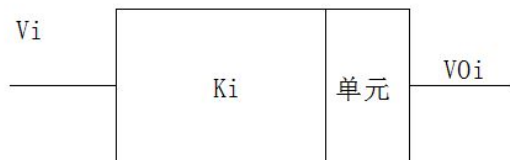
1. 单元模型

普通模式或特殊模式四



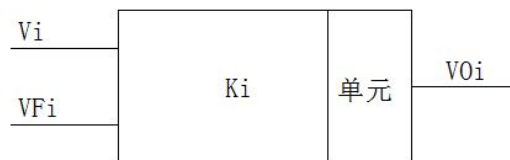
$$VOi = Vi * Ki \pm KFi * (VFi - VRi)$$

特殊模式一



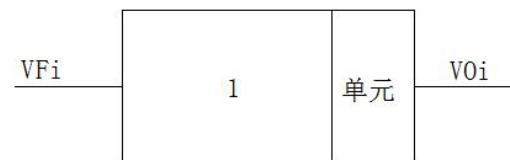
$$VOi = Vi * Ki$$

特殊模式二



$$VOi = Vi * Ki * VFi / 10$$

特殊模式三



$$VOi = VFi$$

式中：

VOi 为单元的输出电压，范围为 0~10

Vi 为单元的输入电压，范围为 0~10；Vi 可通过参数选择成多种来源

Vfi 为单元的反馈输入电压，范围为 0~10；Vfi 可通过参数选择成多种来源

Ki 为单元输入给定比例， 范围为 0~9.999

KFi 为单元输入反馈比例， 范围为 0~9.999

Vri 为单元的反馈偏置， 范围为 0~10

五、详细功能参数

1. 地址分配表

功能	说明	出厂值	可写	编号
第一单元给定源设定	0: 输入源为主给定 1~15: 输入源为 1~8 单元的输出 16: 本单元不使用	0	是	W10
第二单元给定源设定		0	是	W11
第三单元给定源设定		0	是	W12
第四单元给定源设定		0	是	W13
第五单元给定源设定		0	是	W14
第六单元给定源设定		0	是	W15
第七单元给定源设定		0	是	W16
第八单元给定源设定		0	是	W17
第九单元给定源设定		0	是	W18
第十单元给定源设定		0	是	W19
第十一单元给定源设定		0	是	W20
第十二元给定源设定		0	是	W21
第十三单元给定源设定		0	是	W22
第十四单元给定源设定		0	是	W23
第十五单元给定源设定		0	是	W24
第一单元反馈源设定	1~15: 反馈源为反馈输入端 1~15 16: 本单元反馈不使用	16	是	W25
第二单元反馈源设定		16	是	W26
第三单元反馈源设定		16	是	W27
第四单元反馈源设定		16	是	W28
第五单元反馈源设定		16	是	W29
第六单元反馈源设定		16	是	W30
第七单元反馈源设定		16	是	W31
第八单元反馈源设定		16	是	W32
第九单元反馈源设定		16	是	W33
第十单元反馈源设定		16	是	W34
第十一单元反馈源设定		16	是	W35
第十二单元反馈源设定		16	是	W36
第十三单元反馈源设定		16	是	W37
第十四单元反馈源设定		16	是	W38
第十五单元反馈源设定		16	是	W39

功能	说明	出厂值	可写	编号
第一单元给定比例	0.000 ~9.999	1.000	是	W40
第二单元给定比例		1.000	是	W41
第三单元给定比例		1.000	是	W42
第四单元给定比例		1.000	是	W43
第五单元给定比例		1.000	是	W44
第六单元给定比例		1.000	是	W45
第七单元给定比例		1.000	是	W46
第八单元给定比例		1.000	是	W47
第九单元给定比例		1.000	是	W48
第十单元给定比例		1.000	是	W49
第十一单元给定比例		1.000	是	W50
第十二单元给定比例		1.000	是	W51
第十三单元给定比例		1.000	是	W52
第十四单元给定比例		1.000	是	W53
第十五单元给定比例		1.000	是	W54
第一单元反馈比例	0.000 ~9.999	0.200	是	W55
第二单元反馈比例		0.200	是	W56
第三单元反馈比例		0.200	是	W57
第四单元反馈比例		0.200	是	W58
第五单元反馈比例		0.200	是	W59
第六单元反馈比例		0.200	是	W60
第七单元反馈比例		0.200	是	W61
第八单元反馈比例		0.200	是	W62
第九单元反馈比例		0.200	是	W63
第十单元反馈比例		0.200	是	W64
第十一单元反馈比例		0.200	是	W65
第十二单元反馈比例		0.200	是	W66
第十三单元反馈比例		0.200	是	W67
第十四单元反馈比例		0.200	是	W68
第十五单元反馈比例		0.200	是	W69
第一单元反馈偏置	0.00 ~10.00	5.00	是	W70
第二单元反馈偏置		5.00	是	W71
第三单元反馈偏置		5.00	是	W72
第四单元反馈偏置		5.00	是	W73
第五单元反馈偏置		5.00	是	W74
第六单元反馈偏置		5.00	是	W75
第七单元反馈偏置		5.00	是	W76
第八单元反馈偏置		5.00	是	W77
第九单元反馈偏置		5.00	是	W78
第十单元反馈偏置		5.00	是	W79
第十一单元反馈偏置		5.00	是	W80

功能	说明	出厂值	可写	编号
第十二单元反馈偏置	0.00 ~10.00	5.00	是	W81
第十三单元反馈偏置		5.00	是	W82
第十四单元反馈偏置		5.00	是	W83
第十五单元反馈偏置		5.00	是	W84
第一单元显示比例	0.00~2.00	1.00	是	W85
第二单元显示比例		1.00	是	W86
第三单元显示比例		1.00	是	W87
第四单元显示比例		1.00	是	W88
第五单元显示比例		1.00	是	W89
第六单元显示比例		1.00	是	W90
第七单元显示比例		1.00	是	W91
第八单元显示比例		1.00	是	W92
第九单元显示比例		1.00	是	W93
第十单元显示比例		1.00	是	W94
第十一单元显示比例		1.00	是	W95
第十二单元显示比例		1.00	是	W96
第十三单元显示比例		1.00	是	W97
第十四单元显示比例		1.00	是	W98
第十五单元显示比例		1.00	是	W99
0~10V 所需升速时间	0~200 秒	10	是	W100
10V~0 所需降速时间		10	是	W101
主给定方式选择	0:数字 0~10;1:0~10V;2:0~20mA;3:4~20mA	0	是	W102
给定值上限	0.00~10.00; 设定后所有给定值越限, 则以相应的限值替代	10.00	是	W103
给定值下限		0.00	是	W104
内部给定电压值	0.00~10.00(存储参数值)	0.00	是	W105
内部给定电压值恢复	0: 禁用; 1: 启用	0	是	W106
加减逻辑及模式选择	0:普通模式/特殊模式一, 加法器 1:普通模式/特殊模式二, 加法器 2:普通模式/特殊模式三, 加法器 3:普通模式/特殊模式四, 加法器; 主给定强制内部 4:普通模式/特殊模式一, 减法器 5:普通模式/特殊模式二, 减法器 6:普通模式/特殊模式三, 减法器 7:普通模式/特殊模式四, 减法器; 主给定强制内部	0	是	W107
级联输出单元设定	0:主给定; 1~8, 单元输出值(不受显示比例影响)	0	是	W108
MODBUS 站地址	0-127	1	是	W109
t1.5(RTU 专用)	1.5 个字符时间(字符间隔时间);0-35:2-35ms,2ms	2	是	W110
t2.0(RTU 专用)	2 个字符时间(等待结束时间);0-35:0-35ms,0ms	0	是	W111
模拟滤波	0~20	0	是	W124

功能	说明	出厂值	可写	编号
内部给定设定值	0.00~10.00(不存储参数值)		是	W130
参数复位	0:备份;1:恢复;2:复位 1;3 复位 2		是	W132
故障复位	0:不动作;1:故障复位		是	W134
单元一输入值	0.00 ~10.00		否	W150
单元二输入值			否	W151
单元三输入值			否	W152
单元四输入值			否	W153
单元五输入值			否	W154
单元六输入值			否	W155
单元七输入值			否	W156
单元八输入值			否	W157
单元九输入值			否	W158
单元十输入值			否	W159
单元十一输入值			否	W160
单元十二输入值			否	W161
单元十三输入值			否	W162
单元十四输入值			否	W163
单元十五输入值			否	W164
单元一反馈值			否	W165
单元二反馈值			否	W166
单元三反馈值			否	W167
单元四反馈值			否	W168
单元五反馈值			否	W169
单元六反馈值			否	W170
单元七反馈值			否	W171
单元八反馈值			否	W172
单元九反馈值			否	W173
单元十反馈值			否	W174
单元十一反馈值			否	W175
单元十二反馈值			否	W176
单元十三反馈值			否	W177
单元十四反馈值			否	W178
单元十五反馈值			否	W179
单元一输出值			否	W180
单元二输出值			否	W181
单元三输出值			否	W182
单元四输出值		否	W183	
单元五输出值		否	W184	
单元六输出值		否	W185	

功能	说明	出厂值	可写	编号
单元七输出值	0.00 ~10.00		否	W186
单元八输出值			否	W187
单元九输出值			否	W188
单元十输出值			否	W189
单元十一输出值			否	W190
单元十二输出值			否	W191
单元十三输出值			否	W192
单元十四输出值			否	W193
单元十五输出值			否	W194

六、技术支持和维修

本公司产品一经售出，即可享受终生技术支持和维修。

非人为因素，产品免费保修一年。

故障机到达我司，我们会在两个工作日内与您取得联系，并进一步商讨处理办法，尽量减少您的损失。无特殊原因，产品三个工作内修复。如产品不在免费保修范围内，我公司保留收取一定费用的权利。

如需上门维修或技术支持，请向我司垂询。

投诉和紧急支援电话：13916621704

附录一 典型接线图

