

技术服务和咨询
Technical Service & Consulting

工具
Tools

拧紧和压装系统
Tightening & Press-fit

测控技术
Measure & Control

数据采集
Data Collection



新暴威

Wildermann

监控系统 Press Monitoring System



上海新暴威电子科技有限公司

Shanghai Wildermann Electronic Technology Co.,Ltd.

目录

一、 文档说明	4
1. 修订记录	4
二、 通用通讯协议	4
1. 说明	4
2. W500-P Input	5
3. W500-P Output	6
三、 Modbus 通讯协议	15
1. 概述	15
2. Modbus 485 通讯	15
1.1 设置通讯协议	15
1.2 数据帧结构	15
1.3 读寄存器功能代码 0x03	15
1.4 写寄存器 功能代码 0x10	16
3. Modbus TCP 通讯	17
1.1 简介	17
1.2 数据帧结构	17
1.3 MBAP 报文头	17
1.4 读寄存器 功能代码 0x03	17
1.5 写寄存器 功能代码 0x10	18
4. W500-P Modbus-485 命令实例	19
1.1 读实时压力	19

1.2 调用程序	19
1.3 常用指令	20
5. W500-P Modbus-TCP 通讯实例	21
1.1 读实时压力	21
1.2 调用程序	21
1.3 常用功能	22
6. W500-P Modbus 寄存器映射表	23

一、文档说明

本文档为 W500 监控系统总线通讯的说明文档。

1. 修订记录

版本	日期	注释
W500-P 监控系统通讯协议 2.0	2020.07	文档建立
W500-P 监控系统通讯协议 2.1	2021.08	增加总线通讯选项

二、通用通讯协议

1. 说明

本协议适用于 W500-P 型压力、位移监控仪的 Profinet、ProfibusDP、EtherNet/IP、Ether Cat、RS232 通讯。通讯模块为选配配件，安装于 W500-P 仪表中，客户设备通过总线与 W500-P 交互。

当使用 RS232 通讯时，第 65 字节为校验和。其他通讯方式无该字节。

2. W500-P Input

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		固定帧头为 0xAA	1	
1~2	IO-Input	IO 信号输入	2	bit15: y 清零 bit14: x 清零 bit10: prg6 bit9: give x open(1)/closed(0) bit8: change prg(1)/control(0) bit7: prg3 bit6: prg2 bit5: prg1 bit4: prg0 bit3: start bit2: stop bit1: prg5 bit0: prg4
3~6	X_control	X 控制点	4	
7~58	SN	工件序列号	52	最多 52 个 ASCII 字符, 以 0x0d 结束
59~62		备用	4	
63~64	Section	索要数据块	2	范围 0~12
65	sum	累加校验和	1	累加和为 1 字节, 高位自动溢出。仅 RS232 使用。

3. W500-P Output

W500 块 0 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 0
3~4	IO-Output	IO 信号输出	2	bit8: 窗口参数发生改变 bit7: 周期为 1 秒的脉冲信号 bit6: NC bit5: X.trig, 位移触发结束信号 bit4: Y.trig, 压力触发结束信号 bit3: Operating, 为 0 表示空闲状态, 为 1 表示正在测量 bit2: Sys.Ok bit1: NOK bit0: OK
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~18	Program number	程序号	2	
19~22	X_max	过程中的最大位移值	4	
23~26	Y_max	过程中的最大压力值	4	
27~30	X_endpoint	结束点的位移值	4	
31~34	Y_endpoint	结束点的压力值	4	
35~38	Y_xcontrol	X 控制点对应的 Y 值	4	
39~42	X_inf	X 拐点值	4	
43~46	Y_inf	Y 拐点值	4	
47~64		备用	18	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 1 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 1
3~4	IO-Output	IO 信号输出	2	

5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Win1. Min. Position	公差窗口1内最小位移值	4	
21~24	Win1. Min. Position. Force	公差窗口1内最小位移值所对应的压力值	4	
25~28	Win1. Min. Force	公差窗口1内最小压力值	4	
29~32	Win1. Min. Force. Position	公差窗口1内最小压力值所对应的位移值	4	
33~36	Win1. Max. Position	公差窗口1内最大位移值	4	
37~40	Win1. Max. Position. Force	公差窗口1内最大位移值所对应的压力值	4	
41~44	Win1. Max. Force	公差窗口1内最大压力值	4	
45~48	Win1. Max. Force. Position	公差窗口1内最大压力值所对应的位移值	4	
49~52	Win1. Avg. Force	公差窗口1内的压力平均值	4	
53~64		备用	12	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 2 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 2
3~4	IO-Output	IO 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Win2. Min. Position	公差窗口2内最小位移值	4	
21~24	Win2. Min. Position. Force	公差窗口2内最小位移值所对应的压力值	4	
25~28	Win2. Min. Force	公差窗口2内最小压力值	4	
29~32	Win2. Min. Force. Position	公差窗口2内最小压力值所对应的位移值	4	
33~36	Win2. Max. Position	公差窗口2内最大位移值	4	
37~40	Win2. Max. Position. Force	公差窗口2内最大位移值所对应的压力值	4	
41~44	Win2. Max. Force	公差窗口2内最大压力值	4	

45~48	Win2. Max. Force. Position	公差窗口2内最大压力值 所对应的位移值	4	
49~52	Win2. Avg. Force	公差窗口2内的压力平均 值	4	
53~64		备用	12	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 3 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 3
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Win3. Min. Position	公差窗口3内最小位移值	4	
21~24	Win3. Min. Position. Force	公差窗口3内最小位移值 所对应的压力值	4	
25~28	Win3. Min. Force	公差窗口3内最小压力值	4	
29~32	Win3. Min. Force. Position	公差窗口3内最小压力值 所对应的位移值	4	
33~36	Win3. Max. Position	公差窗口3内最大位移值	4	
37~40	Win3. Max. Position. Force	公差窗口3内最大位移值 所对应的压力值	4	
41~44	Win3. Max. Force	公差窗口3内最大压力值	4	
45~48	Win3. Max. Force. Position	公差窗口3内最大压力值 所对应的位移值	4	
49~52	Win3. Avg. Force	公差窗口3内的压力平均 值	4	
53~64		备用	12	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 4 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 4
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	

5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Win4. Min. Position	公差窗口4内最小位移值	4	
21~24	Win4. Min. Position. Force	公差窗口4内最小位移值所对应的压力值	4	
25~28	Win4. Min. Force	公差窗口4内最小压力值	4	
29~32	Win4. Min. Force. Position	公差窗口4内最小压力值所对应的位移值	4	
33~36	Win4. Max. Position	公差窗口4内最大位移值	4	
37~40	Win4. Max. Position. Force	公差窗口4内最大位移值所对应的压力值	4	
41~44	Win4. Max. Force	公差窗口4内最大压力值	4	
45~48	Win4. Max. Force. Position	公差窗口4内最大压力值所对应的位移值	4	
49~52	Win4. Avg. Force	公差窗口4内的压力平均值	4	
53~64		备用	12	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 5 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 5
3~4	IO-Output	IO 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Upper. Min. Position	上包络线内最小位移值	4	
21~24	Upper. Min. Position. Force	上包络线内最小位移值所对应的压力值	4	
25~28	Upper. Min. Force	上包络线内最小压力值	4	
29~32	Upper. Min. Force. Position	上包络线内最小压力值所对应的位移值	4	
33~36	Upper. Max. Position	上包络线内最大位移值	4	
37~40	Upper. Max. Position. Force	上包络线内最大位移值所对应的压力值	4	
41~44	Upper. Max. Force	上包络线内最大压力值	4	

45~48	Upper. Max. Force. Position	上包络线内最大压力值 所对应的位移值	4	
49~52	Upper. Avg. Force	上包络线内的压力平均值	4	
53~64		备用	12	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 6 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 6
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Below. Min. Position	下包络线内最小位移值	4	
21~24	Below. Min. Position. Force	下包络线内最小位移值 所对应的压力值	4	
25~28	Below. Min. Force	下包络线内最小压力值	4	
29~32	Below. Min. Force. Position	下包络线内最小压力值 所对应的位移值	4	
33~36	Below. Max. Position	下包络线内最大位移值	4	
37~40	Below. Max. Position. Force	下包络线内最大位移值 所对应的压力值	4	
41~44	Below. Max. Force	下包络线内最大压力值	4	
45~48	Below. Max. Force. Position	下包络线内最大压力值 所对应的位移值	4	
49~52	Below. Avg. Force	下包络线内的压力平均值	4	
53~64		备用	12	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 7 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 7
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	

5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~18	Win1.enable	程序 Pi 窗口 1 使能	2	
19~20	Win1.type	程序 Pi 窗口 1 类型	2	
21~24	Win1.X_min	窗口 1 X min	4	
25~28	Win1.X_max	窗口 1 X max	4	
29~32	Win1.Y_min	窗口 1 Y min	4	
33~36	Win1.Y_max	窗口 1 Y max	4	
37~38	Win2.enable	程序 Pi 窗口 2 使能	2	
39~40	Win2.type	程序 Pi 窗口 2 类型	2	
41~44	Win2.X_min	窗口 2 X min	4	
45~48	Win2.X_max	窗口 2 X max	4	
49~52	Win2.Y_min	窗口 2 Y min	4	
53~56	Win2.Y_max	窗口 2 Y max	4	
57~64		备用	8	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 8 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 8
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~18	Win3.enable	程序 Pi 窗口 3 使能	2	
19~20	Win3.type	程序 Pi 窗口 3 类型	2	
21~24	Win3.X_min	窗口 3 X min	4	
25~28	Win3.X_max	窗口 3 X max	4	
29~32	Win3.Y_min	窗口 3 Y min	4	
33~36	Win3.Y_max	窗口 3 Y max	4	
37~38	Win4.enable	程序 Pi 窗口 2 使能	2	
39~40	Win4.type	程序 Pi 窗口 2 类型	2	
41~44	Win4.X_min	窗口 4 X min	4	

45~48	Win4.X_max	窗口 4 X max	4	
49~52	Win4.Y_min	窗口 4 Y min	4	
53~56	Win4.Y_max	窗口 4 Y max	4	
57~64		备用	8	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 9 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 9
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~18	Upper.enable	程序 Pi 上包络线使能	2	
19~22	Upper.Win.1_X	上包络线第 1 点 x 值	4	
23~26	Upper.Win.1_Y	上包络线第 1 点 y 值	4	
27~30	Upper.Win.2_X	上包络线第 2 点 x 值	4	
31~34	Upper.Win.2_Y	上包络线第 2 点 y 值	4	
35~38	Upper.Win.3_X	上包络线第 3 点 x 值	4	
39~42	Upper.Win.3_Y	上包络线第 3 点 y 值	4	
43~46	Upper.Win.4_X	上包络线第 4 点 x 值	4	
47~50	Upper.Win.4_Y	上包络线第 4 点 y 值	4	
51~54	Upper.Win.5_X	上包络线第 5 点 x 值	4	
55~58	Upper.Win.5_Y	上包络线第 5 点 y 值	4	
59~64		备用	6	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 10 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 10
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	

13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Upper. Win. 6_X	上包络线第 6 点 x 值	4	
21~24	Upper. Win. 6_Y	上包络线第 6 点 y 值	4	
25~28	Upper. Win. 7_X	上包络线第 7 点 x 值	4	
29~32	Upper. Win. 7_Y	上包络线第 7 点 y 值	4	
33~36	Upper. Win. 8_X	上包络线第 8 点 x 值	4	
37~40	Upper. Win. 8_Y	上包络线第 8 点 y 值	4	
41~44	Upper. Win. 9_X	上包络线第 9 点 x 值	4	
45~48	Upper. Win. 9_Y	上包络线第 9 点 y 值	4	
49~52	Upper. Win. 10_X	上包络线第 10 点 x 值	4	
53~56	Upper. Win. 10_Y	上包络线第 10 点 y 值	4	
57~58	Upper. effective. points	有效点数	2	
59~64		备用	6	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

W500 块 11 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 11
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~18	Below. enable	程序 Pi 上包络线使能	2	
19~22	Below. Win. 1_X	下包络线第 1 点 x 值	4	
23~26	Below. Win. 1_Y	下包络线第 1 点 y 值	4	
27~30	Below. Win. 2_X	下包络线第 2 点 x 值	4	
31~34	Below. Win. 2_Y	下包络线第 2 点 y 值	4	
35~38	Below. Win. 3_X	下包络线第 3 点 x 值	4	
39~42	Below. Win. 3_Y	下包络线第 3 点 y 值	4	
43~46	Below. Win. 4_X	下包络线第 4 点 x 值	4	
47~50	Below. Win. 4_Y	下包络线第 4 点 y 值	4	
51~54	Below. Win. 5_X	下包络线第 5 点 x 值	4	
55~58	Below. Win. 5_Y	下包络线第 5 点 y 值	4	
59~64		备用	6	

65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。
----	-----	-------	---	-------------

W500 块 12 输出:

字节序号	功能	描述	长度 (Byte)	备注
0		帧头固定为 0x55	1	
1~2	Section	回复发出的数据块	2	回复 12
3~4	I0-Output	I0 信号输出	2	
5~8	X_val	实时位移值	4	
9~12	Y_val	实时压力值	4	
13~16	Error_code	错误代码	4	
17~20	Below. Win. 6_X	下包络线第 6 点 x 值	4	
21~24	Below. Win. 6_Y	下包络线第 6 点 y 值	4	
25~28	Below. Win. 7_X	下包络线第 7 点 x 值	4	
29~32	Below. Win. 7_Y	下包络线第 7 点 y 值	4	
33~36	Below. Win. 8_X	下包络线第 8 点 x 值	4	
37~40	Below. Win. 8_Y	下包络线第 8 点 y 值	4	
41~44	Below. Win. 9_X	下包络线第 9 点 x 值	4	
45~48	Below. Win. 9_Y	下包络线第 9 点 y 值	4	
49~52	Below. Win. 10_X	下包络线第 10 点 x 值	4	
53~56	Below. Win. 10_Y	下包络线第 10 点 y 值	4	
57~58	Below. effective. points	有效点数	2	
59~64		备用	6	
65	sum	累加校验和	1	仅 RS232 使用。

三、Modbus 通讯协议

1. 概述

W500-P 可以通过 RS485 电缆或者 RJ-45 以太网口，使用标准的 Modbus 通讯协议进行通讯。W500-P 支持 ModbusRTU 数据格式，不支持 ModbusASCII 数据格式。寄存器可以通过 Modbus 的 0x03 功能代码读取，并通过 0x10 功能代码写入。

W500-P 仅支持二种功能代码。如果收到带有未知功能代码的请求，从站会返回错误代码。

2. Modbus 485 通讯

1.1 设置通讯协议

- 设备地址：W500-P 仪表 Modbus 485 通讯地址；
- 波特率：Modbus 485 通讯波特率；
- 校验和：CRC16(ModbusRTU)；

1.2 数据帧结构

地址码	功能码	数据	校验码
-----	-----	----	-----

1.3 读寄存器功能代码 0x03

- 二个字节为起始地址。
- 二个字节为寄存器数量。

请求

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7	字节 8
设备地址	功能代码 0x03	起始地址 (高字节)	起始地址 (低字节)	寄存器数 (高字节)	寄存器数 (低字节)	CRC	CRC

应答

字节 1	字节 2	字节 3	数据	校验	校验
设备地址	功能代码 0x03	数据字节数	数据	CRC	CRC

1.4 写寄存器 功能代码 0x10

- 二个字节为起始地址。
- 二个字节为寄存器数量。
- 一个字节为字节计数
- N 字节为寄存器值

请求

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6
设备地址	功能代码 0x10	起始地址(高 字节)	起始地址 (高 字节)	寄存器数(高 字节)	寄存器数(低 字节)

字节 7	字节 7 + n	字节 8 + n	字节 9 + n	字节 10 + n
字节数	第 n 个值 (高字节)	第 n 个值 (低字节)	CRC	CRC

应答

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7	字节 8
设备地址	功能代码 0x10	起始地址 (高字节)	起始地址 (低字节)	寄存器数 (高字节)	寄存器数 (低字节)	CRC	CRC

3. Modbus TCP 通讯

1.1 简介

Modbus TCP 协议是在 Modbus RTU 协议的基础上进一步展而来的。它是将 Modbus 协议嵌入到底层 TCP/IP 协议中构成的，这样就在 TCP/IP 的以太网上实现了客户机-服务器架构的 Modbus 报文通讯。

1.2 数据帧结构

MBAP 报文头	功能码	数据
----------	-----	----

1.3 MBAP 报文头

域	长度	描述	应答
传输标志	2 字节	Modbus 询问/应答的传输	复制该值
协议标志	2 字节	0=Modbus	复制该值
长 度	2 字节	后续字节总长度	字节数
设备标志	1 字节	定义连接的设备	复制该值

1.4 读寄存器 功能代码 0x03

- 二个字节为寄存器起始地址。
- 二个字节为寄存器数量。

请求

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7
传输标志 00	传输标志 00	协议标志 00	协议标志 00	字节长度 00	字节长度	设备标志

字节 8	字节 9	字节 10	字节 11	字节 12
功能码 03	起始地址(高字节)	起始地址(低字节)	寄存器数(高字节)	寄存器数(低字节)

应答

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7
传输标志 00	传输标志 00	协议标志 00	协议标志 00	字节长度	字节长度	设备标志

字节 8	字节 9	字节 10+N
功能码 0x03	数据字节数	数据

1.5 写寄存器 功能代码 0x10

- 二个字节为起始地址。
- 二个字节为寄存器数量。
- 一个字节为字节计数
- N 字节为寄存器值

请求

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7	字节 8
传输标志	传输标志	协议标志	协议标志	字节长度	字节长度	设备标志	功能代码
00	00	00	00				0x10

字节 9	字节 10	字节 11	字节 12	字节 13	字节 14+n	字节 15+n
起始地址(高字节)	起始地址(高字节)	寄存器数(高字节)	寄存器数(低字节)	字节数	第 n 个值(高字节)	第 n 个值(低字节)

应答

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7
传输标志 00	传输标志 00	协议标志 00	协议标志 00	字节长度 00	字节长度 06	设备标志

字节 8	字节 9	字节 10	字节 11	字节 12
功能代码 0x10	起始地址(高字节)	起始地址(低字节)	寄存器数(高字节)	寄存器数(低字节)

4. W500-P Modbus-485 命令实例

1.1 读实时压力

主站发送:

01 03 02 B2 00 02 65 94

1 2 3 4 5

1: 从站地址

2: 功能代码

3: 寄存器首地址, 02B2 为实时压力

4: 寄存器长度, 读 2 个 word

5: 校验和

从站回复:

01 03 04 00 00 01 11 3B AF

1 2 3 4 5

1: 从站地址

2: 功能代码

3: 数据字节数, 后续数据共 4 字节

4: 数据, 0x00000111 = 0.273kN

5: 校验和

1.2 调用程序

调用 2 号程序, 主站发送:

01 10 02 CF 00 01 02 01 20 94 27

1 2 3 4 5 6 7

1: 从站地址

2: 功能代码

3: 寄存器首地址, 02CF 为控制信号

4: 寄存器长度, 1 个 word

5: 数据长度, 后续数据共 2 字节

6: 数据

7: 校验和

从站回复：

01 10 02 CF 00 01 30 4E

1 2 3 4 5

1: 从站地址

2: 功能代码

3: 寄存器首地址

4: 寄存器长度

5: 校验和

1.3 常用指令

开始：

01 10 02 cf 00 01 02 00 08 95 A9

停止：

01 10 02 cf 00 01 02 00 04 95 AC

写工件序列号“123450”：

01 10 07 d0 00 03 06 31 32 33 34 35 00 9C 62

5. W500-P Modbus-TCP 通讯实例

1.1 读实时压力

主站发送:

00 00 00 00 00 06 01 03 02 b2 00 02
1 2 3 4 5 6

1: 帧头 (传输标志)

2: 后续字节总长度, 01 03 02 b2 00 02 共 6 个字节

3: 从站地址

4: 功能代码, 0x03: 读寄存器

5: 寄存器首地址

6: 寄存器长度, 2 个 word

从站 W500-P 回复:

00 00 00 00 00 07 01 03 04 00 01 2c 4b
1 2 3 4 5 6

1: 帧头 (传输标志)

2: 后续字节总长度, 共 7 个字节

3: 从站地址

4: 功能代码

5: 数据长度, 后续数据共 4 字节

6: 寄存器的值, 例: 0x00012c4b = 76.875 kN

1.2 调用程序

调用 2 号程序, 主站发送:

00 00 00 00 00 09 01 10 02 cf 00 01 02 01 20
1 2 3 4 5 6 7 8

1: 帧头

2: 后续字节总长度

3: 从站地址

4: 功能代码

5: 寄存器首地址

- 6: 寄存器的长度, 1 个 word
- 7: 数据长度, 后续数据共 2 字节
- 8: 写入值, 01 20 表示 bit5 prg1 = On; bit8 change prg = On;

从站 W500-P 回复:

00 00 00 00 00 06 01 10 02 cf 00 01
 1 2 3 4 5 6

- 1: 帧头
- 2: 后续字节总长度
- 3: 从站地址
- 4: 功能代码
- 5: 寄存器首地址
- 6: 寄存器长度, 1 个 word

1.3 常用功能

发送开始信号:

00 00 00 00 00 09 01 10 02 cf 00 01 02 00 08

发送停止信号:

00 00 00 00 00 09 01 10 02 cf 00 01 02 00 04

写工件序列号"U457":

00 00 00 00 00 0B 01 10 07 d0 00 02 04 55 34 35 37

6. W500-P Modbus 寄存器映射表

地址	内容	描述	长度 (Word)	读/写	备注
0x02af	Program number	当前程序号	1	Read	
0x02b0	X_val	实时位移值	2	Read	
0x02b2	Y_val	实时压力值	2	Read	
0x02b4	X_voltage	位移通道实时电压值	1	Read	
0x02b5	Y_voltage	压力通道实时电压值	1	Read	
0x02b6	X_max	过程中的最大位移值	2	Read	
0x02b8	Y_max	过程中的最大压力值	2	Read	
0x02ba	X_max_Force	过程中的最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x02bc	Y_max_Position	过程中的最大压力值所对应的位移值	2	Read	
0x02be	X_endpoint	结束点的位移值	2	Read	
0x02c0	Y_endpoint	结束点的压力值	2	Read	
0x02c2	dot_count	当前曲线的点数	1	Read	
0x02c3	Error_code	错误代码	2	Read	
0x02c5	NC	备用	1	Read	
0x02c6	NC	备用	1	Read	
0x02c8	update_falg	W500 窗口和参数更新标志位 (Ethernet)	1	Read	
0x02c9	Y_given	指定位移对应的压力值	2	Read	
0x02cb	I0-Output 1	I0 信号输出 1	1	Read	bit8: 窗口参数发生改变 bit7: 周期为 1 秒的脉冲信号 bit6: 条码无效 bit5: X.trig, 位移触发上限报警信号 bit4: Y.trig, 压力触发上限报警信号 bit3: Operating, 为 0 表示空闲状态, 为 1 表示正在测量 bit2: Sys.Ok bit1: NOK bit0: OK
0x02cc	I0-Output 2	I0 信号输出 2	1	Read	
0x02cd	I0-Output 3	I0 信号输出 3	1	Read	

0x02ce	I0-Output 4	I0 信号输出 4	1	Read	
0x02cf	I0-Input 1	I0 信号输入 1	1	Write	bit15: y 清零 bit14: x 清零 bit10: prg6 bit9: give x open(1) /closed(0) bit8:change prg(1) /control(0) bit7: prg3 bit6: prg2 bit5: prg1 bit4: prg0 bit3: start bit2: stop bit1: prg5 bit0: prg4
0x02d0	I0-Input 2	I0 信号输入 2		Write	备用
0x02d1	I0-Input 3	I0 信号输入 3		Write	备用
0x02d2	I0-Input 4	I0 信号输入 4		Write	备用
0x0306		当前工件序列号	10	Read	
0x0310		备用	6	Read	
0x0316	slope x	拐点 x 值	1	Read	
0x0317		拐点 x 值	1	Read	
0x0318	slope y	拐点 y 值	1	Read	
0x0319		拐点 y 值	1	Read	
0x031a	Win1. Min. Position	公差窗口 1 内最小位移值	2	Read	
0x031c	Win1. Min. Position. Force	公差窗口 1 内最小位移值所对应的压力值	2	Read	
0x031e	Win1. Min. Force	公差窗口 1 内最小压力值	2	Read	
0x0320	Win1. Min. Force. Position	公差窗口 1 内最小压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0322	Win1. Max. Position	公差窗口 1 内最大位移值	2	Read	
0x0324	Win1. Max. Position. Force	公差窗口 1 内最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0326	Win1. Max. Force	公差窗口 1 内最大压力值	2	Read	
0x0328	Win1. Max. Force. Position	公差窗口 1 内最大压力值所对应的位移值	2	Read	
0x032a	Win1. Avg. Force	公差窗口 1 内的压力平均值	2	Read	
0x032c		备用	2	Read	
0x032e		备用	2	Read	
0x0330	Win2. Min. Position	公差窗口 2 内最小位移值	2	Read	

0x0332	Win2. Min. Position. Force	公差窗口 2 内最小位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0334	Win2. Min. Force	公差窗口 2 内最小压力值	2	Read	
0x0336	Win2. Min. Force. Position	公差窗口 2 内最小压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0338	Win2. Max. Position	公差窗口 2 内最大位移值	2	Read	
0x033a	Win2. Max. Position. Force	公差窗口 2 内最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x033c	Win2. Max. Force	公差窗口 2 内最大压力值	2	Read	
0x033e	Win2. Max. Force. Position	公差窗口 2 内最大压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0340	Win2. Avg. Force	公差窗口 2 内的压力平均值	2	Read	
0x0342		备用	2	Read	
0x0344		备用	2	Read	
0x0346	Win3. Min. Position	公差窗口 3 内最小位移值	2	Read	
0x0348	Win3. Min. Position. Force	公差窗口 3 内最小位移值所对应的压力值	2	Read	
0x034a	Win3. Min. Force	公差窗口 3 内最小压力值	2	Read	
0x034c	Win3. Min. Force. Position	公差窗口 3 内最小压力值所对应的位移值	2	Read	
0x034e	Win3. Max. Position	公差窗口 3 内最大位移值	2	Read	
0x0350	Win3. Max. Position. Force	公差窗口 3 内最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0352	Win3. Max. Force	公差窗口 3 内最大压力值	2	Read	
0x0354	Win3. Max. Force. Position	公差窗口 3 内最大压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0356	Win3. Avg. Force	公差窗口 3 内的压力平均值	2	Read	
0x0358		备用	2	Read	
0x035a		备用	2	Read	
0x035c	Win4. Min. Position	公差窗口 4 内最小位移值	2	Read	
0x035e	Win4. Min. Position. Force	公差窗口 4 内最小位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0360	Win4. Min. Force	公差窗口 4 内最小压力值	2	Read	
0x0362	Win4. Min. Force. Position	公差窗口 4 内最小压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0364	Win4. Max. Position	公差窗口 4 内最大位移值	2	Read	
0x0366	Win4. Max. Position. Force	公差窗口 4 内最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0368	Win4. Max. Force	公差窗口 4 内最大压力值	2	Read	
0x036a	Win4. Max. Force. Position	公差窗口 4 内最大压力值所	2	Read	

		对应的位移值			
0x036c	Win4. Avg. Force	公差窗口 4 内的压力平均值	2	Read	
0x036e		备用	2	Read	
0x0370		备用	2	Read	
0x0372	Upper. Min. Position	上包络线内最小位移值	2	Read	
0x0374	Upper. Min. Position. Force	上包络线内最小位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0376	Upper. Min. Force	上包络线内最小压力值	2	Read	
0x0378	Upper. Min. Force. Position	上包络线内最小压力值所对应的位移值	2	Read	
0x037a	Upper. Max. Position	上包络线内最大位移值	2	Read	
0x037c	Upper. Max. Position. Force	上包络线内最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x037e	Upper. Max. Force	上包络线内最大压力值	2	Read	
0x0380	Upper. Max. Force. Position	上包络线内最大压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0382	Upper. Avg. Force	上包络线内的压力平均值	2	Read	
0x0384		备用	2	Read	
0x0386		备用	2	Read	
0x0388	Below. Min. Position	下包络线内最小位移值	2	Read	
0x038a	Below. Min. Position. Force	下包络线内最小位移值所对应的压力值	2	Read	
0x038c	Below. Min. Force	下包络线内最小压力值	2	Read	
0x038e	Below. Min. Force. Position	下包络线内最小压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0390	Below. Max. Position	下包络线内最大位移值	2	Read	
0x0392	Below. Max. Position. Force	下包络线内最大位移值所对应的压力值	2	Read	
0x0394	Below. Max. Force	下包络线内最大压力值	2	Read	
0x0396	Below. Max. Force. Position	下包络线内最大压力值所对应的位移值	2	Read	
0x0398	Below. Avg. Force	下包络线内的压力平均值	2	Read	
0x039a		备用	2	Read	
0x039c		备用	2	Read	
0x07d0		52 字符的长条码 占 26 个字	26	Write	

中国总经销

上海新暴威电子科技有限公司

上海闵行区漕河泾开发区浦江高科技园区新骏环路158号, 1号楼

Tel: +86 (21) 50277248

E-mail: admin@wildermann.biz

www.wildermann.biz

最终解释权为本公司所有, 内容更改恕不另行通知。

