

SY2000 与主机通讯协议

1.1 概述

仪表使用 8051 主从式多站通讯方式，主机主动查询从站，从站根据不同指令分别响应。

1.2 字节帧共 11 位，根据地址位(第 10 位)不同分地址帧和数据帧。



1.2.1 地址帧

0 X X X X X X X X 1 1
 起始位 数据位(8 位) 地址位 停止位

1.2.2 数据帧

0 X X X X X X X X 0 1
 起始位 数据位(8 位) 地址位 停止位

1.3 命令帧格式

地址 + 指令 + 代码 + 数据 0 + 数据 1 + 数据 2 + 数据 3 + 效验

其中首字节为地址，使用地址帧格式（第 10 位置 1）。其余字节使用数据帧格式。

1.3.1 地址 0 - 250 与仪表通讯地址对应

1.3.2 指令 01H, 写指令, 向仪表写入数据
 02H, 读指令, 读仪表数据
 03H, 键盘命令, 向仪表写入键盘命令, 等同键盘操作, 详细命令见 1.3.4

1.3.3 数据代码

00H - 最大称容量	01H - 流量缓冲时间
02H - 零点死区	03H - 零点跟踪范围
04H - 高流量设定值	05H - 低流量设定值
06H - 计数分度	13H - 控制比例
14H - 积分系数	15H - 微分系数
16H - 控制点	

浮点数

FEH - 累计量, 累计量, 设定值, 皮带速度
 FFH - 屏幕显示, 返回 64 字节字符代码

1.3.4 数据 0 - 数据 3

- 发送读指令(01H)时, 所有字节为零
- 发送写指令(02H)时, 表示 4 字节浮点数
- 发送键盘命令指令(03H)时, 数据 0 表示键盘命令, 其余字节置零

键盘命令表

00H - "0"	01H - "1"	02H - "2"	03H - "3"
04H - "4"	05H - "5"	06H - "6"	07H - "7"
08H - "8"	09H - "9"	0AH - "."	0BH - "C"
0CH - "累计"	0DH - "打印"	0EH - "开始"	0FH - "停止"
10H - "运行"	11H - "菜单"	12H - "上卷"	13H - "下卷"
14H - "右"	15H - "中"	16H - "左"	

1.4 通讯示例

1.4.1 发送键盘命令, "RUN"

主机-仪表#1		仪表 -- 主机
01H	;仪表地址	无
03H	;指令代码	
10H	;按键代码	
00H	;数据 0	
00H		
00H		
00H	;数据 3	
14H	;冗余效验码	

1.4.2 读仪表#1 数据

主机 -- 仪表#1		仪表 -- 主机
01H	;仪表地址	XXH ;流量 4 字节
02H	;读指令代码
00H	;数据 0	XXH ; 设定点 4 字节
00H	
00H		XXH ;累计量 8 字节
00H	
00H	;数据 3	XXH ; 屏幕显示 64 字节
03H	;冗余效验码	XXH ;冗余效验码
		共 81 字节

1.4.3 写仪表#1 控制点

主机 -- 仪表#1		仪表 -- 主机
01H	;仪表地址	无
01H	;写指令代码	
16H	;控制点代码	
XXH	;数据 0	
XXH		
XXH		
XXH	;数据 3	
XXH	;冗余效验码	

附：显示代码表 D

仪表显示字符代码采用中西文混合编码，对应于在 VFD 上的显示位置。
其中西文和数字使用单字节编码， 编码范围 00H 7FH

	-0H	-1H	-2H	-3H	-4H	-5H	-6H	-7H	-8H	-9H	-AH	-BH	-CH	-DH	-EH	-FH
0-H						%			[]	*	#	_	-	•	/
1-H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:		<	=	>	?
2-H	A	K	g	/	m	i	n	t	V	h	D	I	O	■	N	C
3-H	X	R	V	e	r	m	s									

中文显示为 1 全角字符，占用 2 字节，前导字节为 80H，后为单字节中文代码

	-0H	-1H	-2H	-3H	-4H	-5H	-6H	-7H	-8H	-9H	-AH	-BH	-CH	-DH	-EH	-FH
0-H	秤	称	数	据	卷	动	最	大	容	量	吨	小	时	选	择	确
1-H	认	分	度	皮	带	型	号	细	目	支	点	到	重	传	感	器
2-H	距	离	托	辊	第	一	二	三	四	五	六	挂	码	高	架	滚
3-H	筒	间	主	菜	单	按	键	继	须	零	隔	实	物	校	准	自
4-H	空	转	再	开	始	退	出	手	调	剩	余	流	累	计	显	示
5-H	公	斤	钟	百	换	率	电	子	链	常	位	运	行	结	束	输
6-H	入	错	误	返	回	值	速	灵	敏	死	区	外	部	模	拟	式
7-H	米	建	立	测	试	周	期	长	方	法	全	次	标	志	每	通
8-H	过	参	考	秒	中	止	完	成	备	算	启	等	好	旋	跟	踪
9-H	获	得	新	旧	改	变	在	上	定	的	料	加	系	报	警	诊
A-H	断	讯	板	比	例	高	低	控	制	缓	减	已	微	积	是	否
B-H	清	复	吗	设	差	除	器	故	障	义	波	特	地	址	字	批
C-H	端	口	停	机	偏	延	无									

说明：仪表提供 485 标准通讯，与上位机连接时用标准 485/232 转换器将信号转换为 232 信号，连接在计算机的串口上，仪表通讯板的第 5、6（从上往下数）接线柱为 485 的 A、B。