

# FR 系列转速 / 线速表通讯协议

FR 系列转速 / 线速表 RS485 通讯采用异步串行不归零 NRZ (Nonreturn-to-zero) 通讯格式，即 1 个起始位，8 个数据位，1 个停止位，共十位。若数据流中起始字节、仪表地址、命令字节三者之一不符则当接收数据无效，不返回信息，当以上三者正确时，而后面命令 / 数据长度或部分数据不正确时，返回错误信息。仪表的传送数据除了以下定义的仪表参数，其他数据均采用 16 进制传送。所有数据接收或发送的异或校验值为起始字节异或校验之前的异或值。

## 一、通讯命令定义

### 1、主机发送仪表地址命令格式

EOT	ENQ	ADD	XOR	ETX
初始化命令	发送请求	仪表地址	异或校验值	帧结束
04	05	××	××	03

### 2、仪表应答地址格式

ACK	ADD	XOR	ETX
应答帧	仪表地址	异或校验值	帧结束
06	××	××	03

### 3、主机读仪表命令格式

ENQ	ADD	R	FADD	Length	XOR	ETX
发送请求	仪表地址	读命令	读首址	读长度	异或校验值	帧结束
05	××	52	××	××	××	03

仪表正确接收的应答格式

ENQ	ADD	R	FADD	Length	DATA	XOR	ETX
发送请求	仪表地址	读命令	读首址	读长度	读数据	异或校验值	帧结束
06	××	52	××	××	××	××	03

### 4、主机写仪表命令格式

ENQ	ADD	W	FADD	Length	DATA	XOR	ETX
发送请求	仪表地址	写命令	写首址	写长度	写数据	异或校验值	帧结束
05	××	57	××	××	××	××	03

仪表正确接收的应答格式

ENQ	ADD	W			XOR	ETX
发送请求	仪表地址	写命令	0	K	异或校验值	帧结束
06	××	57	4F	4B	××	03

### 5、主机读仪表名称命令格式

EOT	ADD	N	XOR	ETX
发送请求	仪表地址	读名称命令	异或校验值	帧结束
05	××	4E	××	03

仪表正确接收的应答格式

ACK	ADD	N	仪表名称		XOR	ETX
发送请求	仪表地址	读名称命令	F	R	异或校验值	帧结束
06	××	4E	71	50	××	03

仪表正确接收的应答格式

NAK	ADD	ERR	XOR	ETX
发送请求	仪表地址	读名称命令	异或校验值	帧结束
15	××	45	××	03

仪表可读写参数一览表:

参数地址	参数类型	数据长度	数据类型	数据范围	备注
C0H-C2H	SV2 (可读写)	3	BCD(10进制)	000000-999999	SV2报警设定值
C3H-C5H	SV1 (可读写)	3	BCD(10进制)	000000-999999	SV1报警设定值
C6H	MOD(可读写)	1	HEX(16进制)	01/02/04	工作模式设定
C7H	DPSV(可读写)	1	HEX(16进制)	01/02/04/08	测量范围选择
C8H	GAT(可读写)	1	HEX(16进制)	01/02/04/08	测量周期选择
C9H-CAH	HY (可读写)	2	BCD(10进制)	0000-9999	报警回差设定值
CBH-CDH	P(可读写)	3	BCD(10进制)	0.00000-999999	线速系数设定值
CEH	DPP(可读写)	1	HEX(16进制)	01/02/04/08/10/20	系数小数点设定
CFH-D0H	LCK(可读写)	2	BCD(10进制)	0000-9999	按键密码设定
D1H	FLAG1(只读)	1	HEX(16进制)		报警状态标志
D2H-D4H	PV(只读)	3	BCD(10进制)	000000-999999	测量值

FLAG1 (D1H) 状态标志定义:

数据位	置位(1)功能	复位(0)功能
D0	SV2报警	SV2未报警
D1	L0报警	L0未报警
D2	未定义	未定义
D3	未定义	未定义
D4	未定义	未定义
D5	未定义	未定义
D6	未定义	未定义
D7	未定义	未定义

DPSV (C7H) 测量范围定义:

数值	定义
01	1-5000Hz
02	0.1-5000.0Hz
04	0.1-5000.00Hz
08	0.1-5000.000Hz

MOD (C6H) 工作模式定义:

数值	定义
01	测频率模式
02	测转速模式
04	测线速模式

GATE (C8H) 测量周期定义:

数值	定义
01	0.5秒 测量周期
02	1秒 测量周期
04	5秒 测量周期
08	10秒 测量周期

PP (CEH) 线速系数小数点定义:

数值	定义
01	线速系数无小数
02	线速系数1位小数
04	线速系数2位小数
08	线速系数3位小数
10	线速系数4位小数
20	线速系数5位小数