

CAN通讯协议

1. CAN包括8个字节，其中数据字节不够的就在后面补0。发送第一字节0x40表示写入命令，返回第一字节0x40表示写成功。ID为CAN通信节点号。

1) 修改节点号：

(ID=0x01 ~ 0x7F)，默认节点号 (ID) 为0x05

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x10	0x10	0x00	ID	0x00	0x00	0x00
应答	0x580+0xID	0x40	0x10	0x10	0x00	ID	0x00	0x00	0x00

注：如控制器发送CAN-ID=0x600+0x05(默认)，发送数据：40 10 10 00 10 00 00 00，
 传感器返回CAN-ID=0x580+0x10，返回数据：40 10 10 00 10 00 00 00，
 则CAN-ID为0x590(0x580+0x10)，表示ID修改成功，此时发送其他命名时需将CAN-ID改为0x610才能发送成功。

2) 设置CAN波特率：

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x20	0x10	0x00	Baud	0x00	0x00	0x00
应答									

注：第五字节(Baud)为0x01、0x02、0x03、0x04。其中0x01代表设置波特率500K bps，
 0x02代表设置波特率250K bps，
 0x03代表设置波特率125K bps，
 0x04代表设置波特率100K bps，
 0x05代表设置波特率50K bps，
 0x06代表设置波特率25K bps。

默认波特率为125K bps，修改波特率后传感器需重新上电，波特率修改才能成功。波特率越低，通信距离越短。在25KF下通信距离能达到1000m以上。

3) 设置相对\绝对零点

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x05	0x10	0x00	Type	0x00	0x00	0x00
应答	0x580+0x05	0x40	0x05	0x10	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00

注：第5字节Type为0x00，0x01。0x00表示设置为绝对零点，
 0x01表示设置为相对零点，
 设置完零点后还需输入保存命令后才能设置成功（默认为绝对零点）。

CAN通讯协议
4) 查询相对\绝对零点

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x0d	0x10	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
应答	0x580+0x05	0x40	0x05	0x10	0x00	Type	0x00	0x00	0x00

注：第5字节Type为0x00, 0x01。0x00表示为绝对零点，0x01表示为相对零点。

5) 保存

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x0a	0x10	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
应答	0x580+0x05	0x40	0x0a	0x10	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00

注：对于部分参数修改后还需发送保存命令后才能生效。

6) 读取X轴角度

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x01	0x10	0x00
应答	0x580+0x05	Xsign	XH	XL	XL

注：读角度命令需要在应答模式下才有效。

Xsign为X轴的符号位，00为正，10为负；

XH为X轴角度的整数位（2位整数位）；

XL为X轴角度的小数位（4位小数位）。

例如返回的数据为585 00 12 34 50 00 00 00 00，则表示X轴角度为+12.3450度。

7) 设置输出模式

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x0c	0x10	0x00	mode	0x00	0x00	0x00
应答	0x580+0x05	0x40	0x0c	0x10	0x00	mode	0x00	0x00	0x00

注：第五字节mode为0x00、0x01。其中0x00代表应答模式，

0x01: 5Hz Data Rate, 0x02: 10Hz Data Rate,

0x03: 20Hz Data Rate, 0x04: 25Hz Data Rate,

0x05: 50Hz Data Rate, 0x06: 100Hz Data Rate (默认) ,

发送其他命名应建议在应答模式下进行（自动模式是不停的输出轴向的当前角度，在应答模式下才能更容易看见其他命令返回值）。5Hz Data Rate意味着每秒自动输出5次数据，其它以此类推。

CAN通讯协议

8) 倾角传感器自动输出角度

将传感器设置成自动模式输出则传感器上电后即有角度输出。默认为自动模式。

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送									
应答	0x580+0x05	Xsign	XH	XL	XL	Ysign	YH	YL	YL

注：输出角度格式与应答模式读X、Y轴角度相同。

9) 设置CAN-ID类型

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x70	0x10	0x00	xx	0x00	0x00	0x00
应答									

注：XX为00、01。00代表标准ID（11位）类型，01代表扩展ID（27位）类型。默认是标准。

10) 设置标准CAN-ID地址

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x71	0x10	0x00	XH	XL	0x00	0x00
应答									

注：标准CAN-ID默认为0x580+05，最大值不能超过7FF。这里修改的是0x580+05中的580,05可以通过前面的修改节点号进行修改。修改后重新上电CAN-ID就变成0x XHXL+0x05。

例如发送数据：605 40 71 10 00 01 23 00 00，则断电重新上电后CAN-ID就变成了123+5=128。

11) 设置扩展CAN-ID地址

设置扩展CAN-ID地址时需要将地址分成两段发，先发高16地址，再发低16位地址。再重新上电则CAN-ID就变为改的地址（这里接收到的CAN-ID不需要加上节点号）。最大值不能超过0x1FFFFFFF。默认值是0x 18fa0216。

I 设置扩展CAN-ID高16位地址

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x72	0x10	0x00	XH	XL	0x00	0x00
应答									

注：扩展CAN-ID高16位地址不能大于0x1FFF。

II 设置扩展CAN-ID低16位地址

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x73	0x10	0x00	XH	XL	0x00	0x00
应答									

注：扩展CAN-ID低16位地址不能大于FFFF。

例如：两次分别发送605 40 72 10 00 01 23 00 00、605 40 73 10 00 45 67 00 00，
 则断电重新上电后CAN-ID则为01234567。

12) 读取温度

	CAN-ID	第一字节	第二字节	第三字节	第四字节	第五字节	第六字节	第七字节	第八字节
发送	0x600+0x05	0x40	0x23	0x10	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
应答	0x585+0x05	Xsign	XH	XL	XL	Ysign	YH	YL	YL

注：Xsign与Ysign的首位分别为X轴、Y轴的符号位，00为正，10为负；

XH与YH分别为X轴、Y轴温度的整数位；

XL与YL分别为X轴、Y轴温度的小数位。

例如返回的数据为585 00 36 12 53 00 35 20 52，则表示X轴温度为36.1253度。