



CAN 总线静态倾角传感器

协议手册

通讯协议

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+0×ID	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 0x590 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。波特率越高，通信距离越短。在 25Kbps 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+0×05	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）

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、Y 轴角度

	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	0x04	0x10	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
应答	0x580+0x05	SX	XX	xx	xx	SY	YY	yy	yy

注：读角度命令需要在应答模式下才有效。

SX 与 SY 为 X 轴、Y 轴的符号位与百位，00 为正，10 为负；

SX XX 与 SY YY 分别为 X 轴、Y 轴角度的整数位；例如：SX XX 为 01 00 代表正100°，SX XX 为 11 00 代表负100°；

xx xx 与 yy yy 分别为 X 轴、Y 轴角度的小数位。

例如返回的数据为 585 01 23 45 60 10 12 34 50，则表示 X 轴角度为+123.4560 度，Y 轴为-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（默认值）

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。

8) 选择自动输出数据

	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	SX	XX	xx	xx	SY	YY	yy	yy

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 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	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 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 7FFFFFFF。默认值是 0x18fa0216。

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 7FF。

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-IDd 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，Y 轴温度为 35.2052 度。。

CAN 总线静态倾角传感器 协议手册

无锡北微传感科技有限公司

地址：无锡市滨湖区绣溪路 58 号 30 幢

售后：13906156248, 18168932189

邮箱：sales@bwsensing.com

网址：www.bwsensing.com.cn