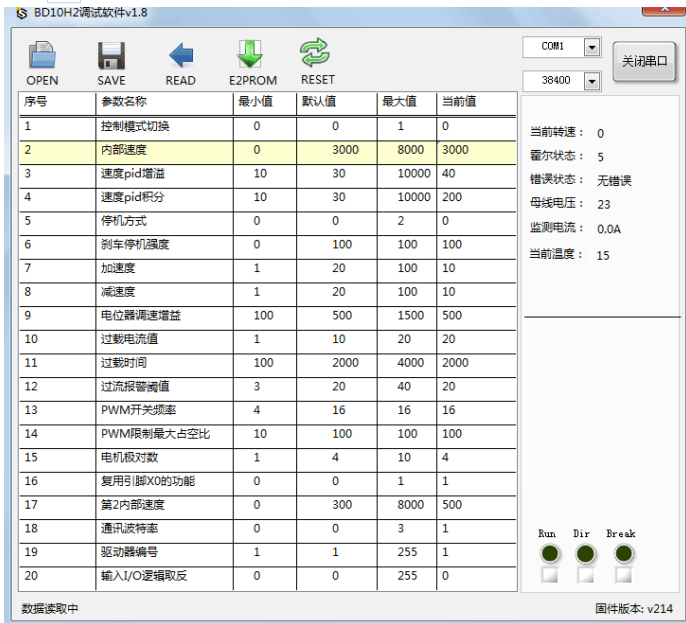


■ 软件介绍

低压直流无刷驱动器配套软件具有参数调节、监视报警信息、监视驱动器及电机状态等功能。

1、点击，出现如下界面：



BD10H2调试软件v1.8

COM1 38400 关闭串口

OPEN SAVE READ E2PROM RESET

序号	参数名称	最小值	默认值	最大值	当前值
1	控制模式切换	0	0	1	0
2	内部速度	0	3000	8000	3000
3	速度pid增益	10	30	10000	40
4	速度pid积分	10	30	10000	200
5	停机方式	0	0	2	0
6	刹车停机速度	0	100	100	100
7	加速度	1	20	100	10
8	减速度	1	20	100	10
9	电位器调速增益	100	500	1500	500
10	过载电流值	1	10	20	20
11	过载时间	100	2000	4000	2000
12	过流报警阈值	3	20	40	20
13	PWM开关频率	4	16	16	16
14	PWM限制最大点空比	10	100	100	100
15	电机极对数	1	4	10	4
16	复用引脚X0的功能	0	0	1	1
17	第2内部速度	0	300	8000	500
18	通讯波特率	0	0	3	1
19	驱动器编号	1	1	255	1
20	输入/O逻辑取反	0	0	255	0

数据读取中 固件版本: v214

当前转速: 0
霍尔状态: 5
错误状态: 无错误
母线电压: 23
监测电流: 0.0A
当前温度: 15

Run Dir Break

2、界面介绍



打开导入参数 OPEN

导出备份参数 SAVE

刷新参数列表 READ

保存已更改参数 E2PROM

报警复位 RESET

Run Dir Break

启动 停止 刹车

状态显示栏

当前转速: 0
霍尔状态: 5
错误状态: 无错误
母线电压: 23
监测电流: 0.0A
当前温度: 15

3、通信时先选择对应串口以及波特率（默认38400bps），然后打开串口；参数作用请参照参数说明。

注：使用时切记保存参数！

■ 前言

非常感谢您本次购买我司产品，本手册提供了BD□L2/L3/L4□低压直流无刷驱动器的配置、规格、使用的相关信息。在使用之前，请您仔细阅读本手册以确保使用上没有问题。此外，请将本手册妥善放置在便于查找的地方，以便有需要时能及时查阅。

■ 注意事项

- ⊙ 不要在有水的地方，存在腐蚀性、易燃性气体的环境内使用
- ⊙ 不要用湿手进行配线和设备操作
- ⊙ 请勿自行改造、分解、修理驱动器
- ⊙ 在通电时，请勿带电插拔插头以及更改配线
- ⊙ 在通电运行前，请仔细检查接线以及参数，确保紧急停机装置可以随时启动，以免发生意外
- ⊙ 在通电运行中，请勿接触散热片以及电机，以免烫伤
- ⊙ 布置线缆时将过大电流的线缆与控制信号以及霍尔信号线缆分开以免干扰控制信号以及霍尔信号，霍尔信号线最长10m，当霍尔信号线长超过10m时请与供应商联系

■ 主要内容

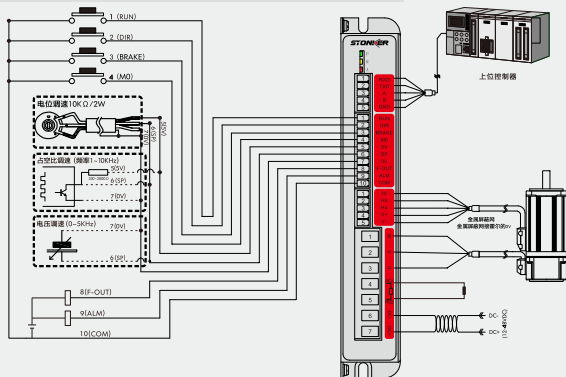
- ◆ 驱动器的规格
- ◆ 无刷电机系统使用中的注意事项
- ◆ 驱动器与电机及外围电路的连线图
- ◆ 驱动器的功能介绍
- ◆ 驱动器的报警信息以及对应解决方案

■ 产品特点



- ◆ 速度PID闭环控制，速度平稳
- ◆ 多种速度控制方式
- ◆ 调速范围宽，100rpm~额定转速
- ◆ 运行加减速时间可设，实现平滑运行
- ◆ 驱动器效率高、温升低，易于安装
- ◆ 多种完善的保护功能
- ◆ 支持标准RS232/RS485 ModBus RTU通讯协议

BD20L2/L3/L4□&BD30L2/L3/L4□系列全功能配置图



注：上图中的输入部分触点为开关点或继电器触点，本驱动器只支持NPN共阴级开路输出，详细说明见接口电路图。

电机接线说明

BD10L2/L3/L4□系列

● 电机动力线接口

端子号	信号名	详细说明
1	W	电机动力线W相
2	V	电机动力线V相
3	U	电机动力线U相
4	FG	电机动力线地线

注：电机接线颜色以电机标签说明为准！

● 霍尔信号接口

端子号	信号名	详细说明
1	Hc	电机霍尔Hc信号
2	Hb	电机霍尔Hb信号
3	Ha	电机霍尔Ha信号
4	+V(5V)	供给电机霍尔电源+5V
5	-V(0V)	供给电机霍尔电源0V

注：霍尔线最长10m，超过10m请与厂家联系。

● 输入电源接口

端子号	信号名	详细说明
1	DC-	输入24~48V正端
2	DC+	输入24~48V负端

● 通讯接口

端子号	信号名	详细说明 (标配485)
1	RXD/A	RS232数据接收端/RS485-A
2	TXD/B	RS232数据发送端/RS485-B
3	GNG	信号地

● 控制信号接口

端子号	信号名	详细说明
1	RUN/STOP	电机启动/停止运行信号。导通运行，关断为停止。
2	DIR	电机运行方向选择信号。导通换向，关断为不换向。
3	BRK	电机电磁制动信号，默认为导通刹车，关闭为不刹车
4	M0	多段速选择输入信号0（2进制的0位），默认为导通有效，关闭为无效
5	5V	可调电阻固定端H输入驱动器+5V端
6	SP	可调电阻滑动端M输入驱动器端，或外接模拟电压高电位端
7	0V	可调电阻固定端L输入驱动器0V端，或外接模拟电压输入驱动器0V端
8	F-OUT	驱动器输出频率端（每圈输出电机极对数*3个脉冲，占空比为50%。 例：5对极电机，电机转动一圈会有15个脉冲）
9	ALM	驱动器报警输出端。报警为导通，不报警为关闭状态。
10	COM	驱动器I/O的公共端

■ 参数及说明

参数号	参数名称	值范围	单位	参考值	详细说明
1	控制模式切换	0-1	-	0	0: 内部速度模式；1: 电位器模式
2	第1内部速度	100-8000	rpm	3000	用于设置内部速度
3	速度PID增益	10-10000	-	30	PID比例增益常数，值越大，速度响应越快
4	速度PID积分	10-10000	-	30	PID积分常数，值越大则刚性及稳定速度越快
5	停机方式	0-1	-	0	0: 自由停机；1: 刹车停机；2: 减速停机
6	刹车停机强度	0-100	%	100	停机方式为刹车停机时生效，有助于快速停机，不适用于惯量过大的情况
7	加速度	10-100	rpm/ms	20	用于设置加速度
8	减速度	10-100	rpm/ms	20	用于设置减速度
9	电位器调速增益	100-1500	rpm/v	500	每1v模拟指令电压对应的速度增益
10	过载电流值	3~40	A	10/20/ 30*	过载电流持续时间超过过载时间值，会出现过载报警
11	过载时间	100~30000	ms	2000	过载电流持续时间超过过载时间值，会出现过载报警
12	过流报警阈值	5~60	A	20/40/ 60*	电机绕组电流超过过流报警阈值时间为5ms，出现软件过流。驱动器还自带硬件过流保护，过流值为60/80*，超过该值后立即出现报警
13	PWM开关频率	4-16	Khz	16	用于设定驱动器开关频率。 保存后重新上电生效
14	PWM限制最大占空比	10-100	%	100	用于限制PWM最大占空比
15	电机极对数	1-10	-	4	根据电机极对数设置该值