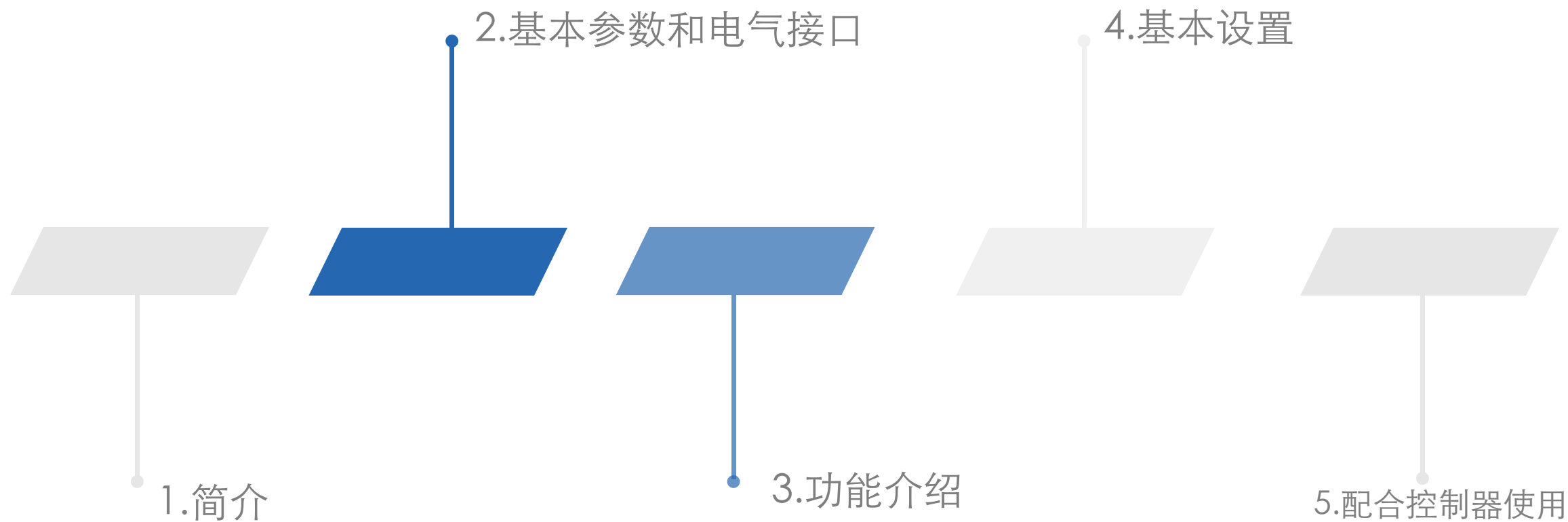


闭环驱动器

博创尚和技术服务部

吕东汉

目录



BDMC2803

BDMC2803为直流有刷电机控制器，我们也可以称为闭环驱动器。基于16位 DSP 开发，适合驱动有刷永磁直流伺服电机，空心杯永磁直流伺服电机或力矩电机。



应用领域

本伺服驱动器具有易于安装、功能全面、连接灵活的显著特点，适合用于：

- 高功率密度的小型机器人
- 对重量和体积敏感、并需要高精度运动控制的其他小型设备
- 需要提供更大功率的替代方案

基本参数

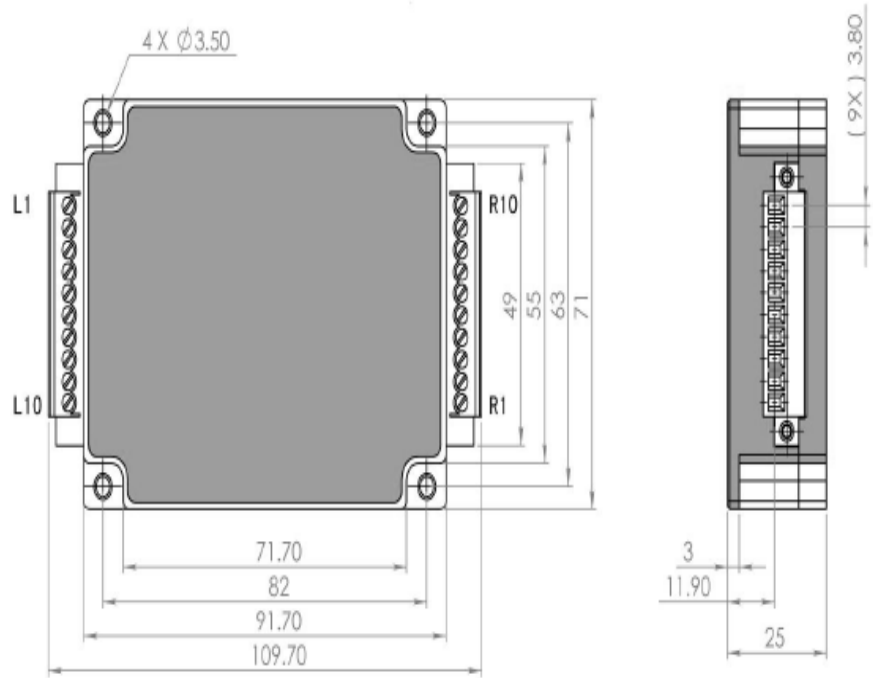
项目	数值	单位
电源电压	12----28	VDC
最大持续输出电流	3	A
短时峰值输出电流	6	A
绝对位置范围	+/-1800000000	Line
速度范围	0---30000	rpm
输出编码器电压	5	V
编码器信号输入（A,B）	-高电平：3-5，低电平：0-0.8 4倍频分辨率：<=65535 最高频率：<=400	V Lines/Rec KHz

基本参数

项目	数值	单位
模拟电压输入	-10 --- +10	V
PWM输入	高电平：3-5，低电平：0-0.8 PWM频率:100-2000 占空比50%停转，>50%正转，<50%反转	V HZ -
PPM输入	高电平：3-5，低电平：0-0.8 周期：20±10 正脉宽：1-2 正脉宽1.5ms停转，>1.5ms正转，<1.5ms反转	V ms ms -

电气接口

单位: mm



左侧接线端子 L1~L10

右侧接线端子 R1~R10

编号	文字	定义	编号	文字	定义
L1	PGND	电源地	R1	R232-RX	RS232-接收
L2	POWER	电源输入	R2	R232-TX	RS232-发送
L3	MOTOR-	电机绕组-	R3	NC	不连接
L4	MOTOR+	电机绕组+	R4	NC	不连接
L5	SGND	信号地	R5	SGND	信号地
L6	CHB	通道 B	R6	DIR	方向
L7	CHA	通道 A	R7	PULSE	脉冲
L8	5V	5V	R8	Analog+	模拟输入+
L9	R232-TX	RS232-发送	R9	Analog-	模拟输入-
L10	R232-RX	RS232-接收	R10	State	状态输出

工作模式和输入控制源

本伺服驱动器可以工作在电流控制器，速度控制器和位置控制器模式。这几种模式可以和不同的输入控制源进行组合。

输入源可以通过SOR指令指定，有以下几种输入源：

- SOR0: 设为模拟电压输入源（仅用于速度模式）
- SOR1: 设为RS232输入源
- SOR2: 设为PWM输入源（仅用于速度模式）
- SOR4: 设为PPM输入源（仅用于速度模式）
- SOR5: 设为脉冲/方向输入源（仅用于位置模式）

工作模式和输入控制源组合表

	电流控制(C)	速度控制(V)	位置控制(M)	电压控制(U)
模拟电压(SOR0)	-	√	-	-
RS232(SOR1)	√	√	√	√
PWM(SOR2)	-	√	-	-
PPM(SOR4)	-	√	-	-
脉冲/方向(SOR5)	-	-	√	-

√：目前可用 -：目前不可用

● 通讯方式

通过多功能调试器，将个人计算机连接到伺服驱动器的RS232串口。用博创开发的Motion Terminal程序进行功能配置和调试。伺服驱动器RS232串口默认的波特率为9600。

Motion Terminal可以实现:

- 配置电机和驱动器参数;
- 在线控制电机运行;
- 在线数据分析;

● 常用指令

指令	参数	功能	描述
BAUD	value	设置波特率	为 RS232 通讯设置合适的波特率。可选波特率范:115200/57600/38400/19200/9600/4800/2400
NODEADR	value	设置节点地址	驱动器节点地址范围: 0~254
V / ID+V	Value	按指令参数运动	V+value 适应于所有节点, ID+v+vlaue 为指定节点驱动器运动
EEPSAV	无	将设定参数写入 EEPROM	驱动器断电重启后, 所有保存的设置均不会丢失

LUBY控制器

- 输入源为RS232 (RX,TX,SGND) 波特率115200
- 设定驱动器节点。

速度控制模式

AVR控制器

- 输入源为PPM (Pulse/PWM和SGND), 针脚Pulse/PWM和SGND分别连接至控制器的R\C模拟舵机接口的SIG和GND
- 在配合AVR控制器使用不需要设定驱动器节点, 模拟舵机接口0-7, 对应的舵机ID号为224-231

提示

在配合AVR控制器使用时, 虽然做电机来使用, 在软件中也要设置为舵机模式, 才能正常使用, 中位512为停止。



THANKS

WWW.UPTECH-ROBOT.COM