

MCDS 48100-L

24~65VDC, 100A, 大功率正弦波直流无刷伺服驱动器



功能特性

- 电源输入范围: +24~65V 直流电源;
- 最大连续电流 100A, 最大峰值电流 200A;
- 工作模式: 转矩模式、速度模式、位置模式;
- 空间矢量运算, 正弦波控制(直流无刷伺服电机);
- 控制端口: RS232、CANopen、Pulses/DIR、CU/CD 双路脉冲、Quad A/B 正交脉冲、PWM、PWM/DIR、±10V 差分模拟电压、单端模拟电压(电位器)、0~+10V、+10V/DIR; ENABLE/DIR/LEFT/RIGHT (4 个固定功能可配置)、FAULT;
- 反馈元件: 增量式编码器、霍尔传感器;
- 硬件、软件限位功能、自动寻找零位;
- 可以通过 CAN 总线组网控制;
- 通过 RS232 或 CAN 实现 PC 控制、参数调整、在线调测;
- 过流、过压、欠压保护, IIT 电流限制、速失控、温度保护、动态跟踪误差超限保护;
- 适用于直流无刷伺服电机;

工作模式配置表

工作模式	控制指令	
	RS232	CAN
转矩模式	单端模拟电压、±10V 差分电压、 0~+10V、+10V/DIR	PWM、PWM/DIR

速度模式	RS232	CAN
	单端模拟电压、±10V 差分电压、 0~+10V、+10V/DIR	Pulses/DIR、CU/CD、PWM、PWM/DIR
位置模式	RS232	CAN
	Pulses/DIR	CU/CD、Quad A/B

电气参数

参数	标号	参数值	单位
电源电压	U	24-65	V
最大连续输出电流	I _c	100	A
最大峰值输出电流	I _{max}	200	A
PWM 开关频率	f _{PWM}	25	kHz
静态功耗	I _{el}	46/24V, 32/36V, 25/48V, 20/65V	mA
通讯端口	RS232	115200, 57600, 38400, 19200, 9600	bps
	CANopen	1000, 500, 250, 125, 100, 50, 20	kbps
	USB 转 RS232	115200, 57600, 38400, 19200, 9600	bps
输出编码器电源	+5V _{out}	5	VDC
	I _{cc}	100	mA
编码器输入	信号属性	TTL, 5V 差分, 集电极开路	
	最高频率	200	KHz
模拟输入电平	AIN+, AIN-	±10	V
	POT	0~+5	V
	0~+10V、+10V/DIR	0~+10	V
模拟输入阻抗	AIN+, AIN-, +10V/DIR	6.2	KΩ
	POT	50	
故障输出	FAULT	PNP/NPN 输出: 最大电压为 30V, 电 流 5mA	
		有故障: 高低电平可配置	
外部输入控制电平	ENABLE, DIR, LEFT, RIGHT	高低电平可配置	

PWM 控制	信号标准	低电平 0~0.3, 高电平 3~24	V
	频段	100~500	Hz
	占空比范围	0%≤占空比≤100%	
步进脉冲最高频率	f_{max}	300	KHz
外部控制电源	VC+	5-24	V
欠压保护	V_U	20	V
过压保护	V_O	71	V
地址设置	软件节点地址	2~127	
工作温度	MCDS48100-L	-15~75	°C
	MCDS48100E-L	-45~85	
高低温保护	MCDS48100-L	小于-15°C或大于 75°C保护;	°C
	MCDS48100E-L	小于-45°C或大于 85°C保护	

驱动器控制端口

1. 电源和电机

引脚序号定义	信号
VDD	驱动器电源
VSS	驱动器电源地
U	电机 U 相绕组
V	电机 V 相绕组
W	电机 W 相绕组

2. 反馈信号端口

引脚序号定义	信号	信号方向	引脚	信号	信号方向	
	编码器地 GND	公共端	1	2	编码器电源+5Vout	输出
	编码器 A-	输入	3	4	编码器 A+	输入
	编码器 B-	输入	5	6	编码器 B+	输入
	编码器 Z-	输入	7	8	编码器 Z+	输入
	霍尔反馈 U-相	输入	9	10	霍尔反馈 U+相	输入
	霍尔反馈 V-相	输入	11	12	霍尔反馈 V+相	输入
	霍尔反馈 W-相	输入	13	14	霍尔反馈 W+相	输入

3.驱动器控制端口

引脚序号定义	信号	信号方向	引脚		信号	信号方向
	AIN-	输入	1	2	AIN+	输入
	POT	输入	3	4	AGND	公共地
	GND	公共地	5	6	+5Vout	输出
	RX	输入	7	8	TX	输出
	VC+	输出	9	10	Pulse1 / CU	输入
	ENABLE	输入	11	12	Pulse2 / CD / DIR	输入
	RIGHT	输入	13	14	LEFT	输入
	CAN-L	输入/输出	15	16	FAULT	输出
	RES1	--	17	18	CAN-H	输入/输出
	GND	公共地	19	20	+5Vout	输出

安装尺寸图（单位:mm）

