SEA Motion Servo Drive

SEA伺服驱动器

环形板卡式 · 直驱关节一体化

驱动器板卡实物（元件面 TOP）



OVERVIEW

产品简介

SEA Motion Servo Drive（SEA-C46-02-48-RS485）是一款结构微小、功率密度高的全数字伺服驱动器，为关节电机配套，环形板卡双面布件、可直接嵌入关节壳体；以浮点 DSP 为核心，三相全桥功率级配合精密相电流采样，实现快速准确的电流环控制；支持位置、速度、转矩三类控制模式与点到点PVT运动，具备 RS485 组网、上位机调试与完整保护功能。

APPLICATIONS

主要应用

- 小型协作机械臂关节
- 桌面级机器人
- 轻量化仿生关节
- 精密医疗与实验设备

KEY SPECIFICATIONS

关键参数

24 VDC	2.5 A	6 A	46 mm
供电电压（典型值）	额定电流	峰值电流	外形直径

FEATURES

核心特性

- 圆形板卡结构，可直接嵌入关节内部
- 48V 直流供电，适配关节常用母线位置
- / 速度 / 转矩三种控制方式
- 额定 2.5A、峰值 6A，力矩输出充
- 裕过压、过温双重保护，运行安全可
- 靠单电源供电，外围接线简洁
- 配套上位机软件，参数配置便捷

TYPICAL WIRING

典型接线

上位机 / 关节控制器
RS485 主站

→

SEA Motion Servo Drive
本驱动器

→

关节电机
集成式磁编

上位机通过 RS485 下发位置 / 速度 / 转矩指令，驱动器驱动关节电机，磁编码器实时反馈位置形成闭环

MODEL NOMENCLATURE

型号命名规定

SEA	-	C46	-	2.5	-	48	-	RS485
品牌		外形规格		额定电流		最大耐压		通讯接口

MODEL BREAKDOWN

型号分段说明

型号分段说明		
品牌	SEA	昆山精越 SEA伺服驱动器
外形规格	46	圆形板卡，外径 Φ46 mm
额定电流	2.5	2 A（峰值 6 A）
最大耐压	48	最大耐压 48 V，典型供电 24 VDC（典型值）
通讯接口	RS485	RS485 通讯

备注 型号各段以短横线「-」连接；如需其他电流、电压、通讯或反馈形式，请与本公司确认对应型号。

NAMING RULES

命名原则

- 型号由 5 段代码组成，各段之间以短横线「-」连接，顺序固定；
- 第 1 段 SEA 为公司品牌代号；
- 第 2 段为外形规格， C 表示圆形板卡，其后的数字为外形直径（单位 mm）；
- 第 3、4 段分别为额定电流（A）与最大耐压（V），均以两位数字表示；
- 第 5 段为通讯接口类型，按协议名称标注；

举例说明： 需要 24 VDC（典型值）供电、最大耐压 48 V、额定 2.5 A、RS485 通讯的SEA伺服驱动器，

SEA-C46-2.5-48-RS485 即为该规格的标准型号。

SPECIFICATIONS

技术规格

项目	参数
型号	SEA-C46-02-48-RS485
供电电压	24 VDC
额定电流	2.5 A
峰值电流	6 A
最大耐压	48 V
通信协议	RS485
尺寸	圆形，直径 Φ46 mm
保护方式	过压、过温

CONNECTORS

接口定义

连接器	功能
J1	直流电源输入 +24V（典型值）/ GND
J2	CAN通讯口
J3	RS485 通讯
J4	编码器接口

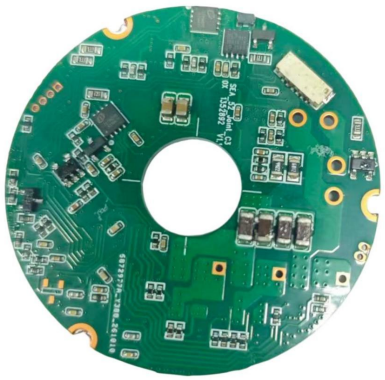
FUNCTION OPTIONS

功能配置

抱闸	无
IO 口	无（控制经通讯完成）



TOP 面



BOT 面

OPERATING MODES

运行模式

- 外部控制
- 独立可编程控制
- 分布式网络控制

PROTECTION

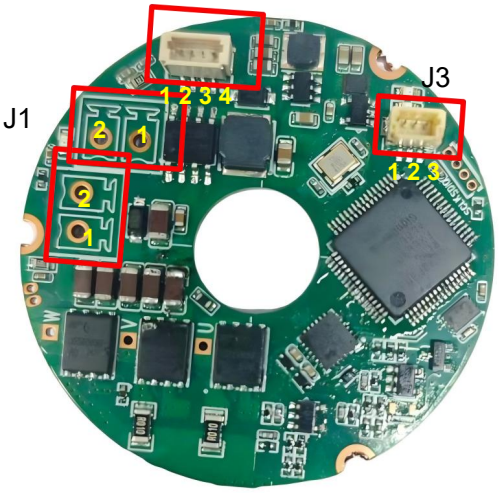
保护功能

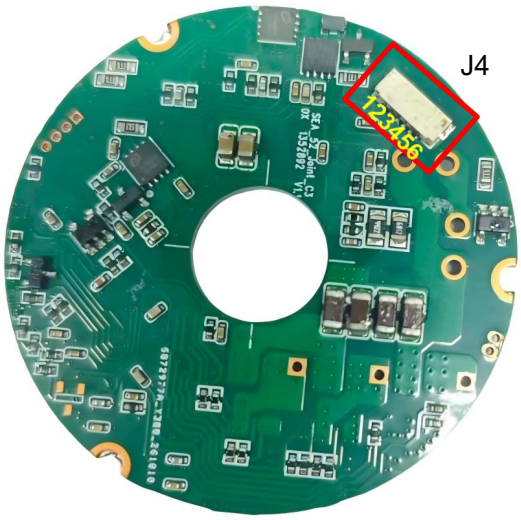
- 过压保护： 母线电压超限时关断输出
- 过温保护： 功率器件温度超限时降额或停机
- 上电自检， 异常状态通过通讯上报
- 故障报警记录， 便于快速定位问题

CONNECTOR LAYOUT

连接器分布与管脚

J2 CAN通讯口		J3 RS485通讯口		J1 电源		J4 编码器接口	
管脚	管脚定义	管脚	管脚定义	管脚	管脚定义	管脚	管脚定义
1、3	CANL	1	485A	1	VP+	1	V+
2、4	CANH	2	485B	2	GND	2	GND
						3	DATA+
						4	DATA-
						5	CLK+
						6	CLK-





驱动器实物 U / V / W 为电机三相输出焊盘

WIRING NOTES

接线说明

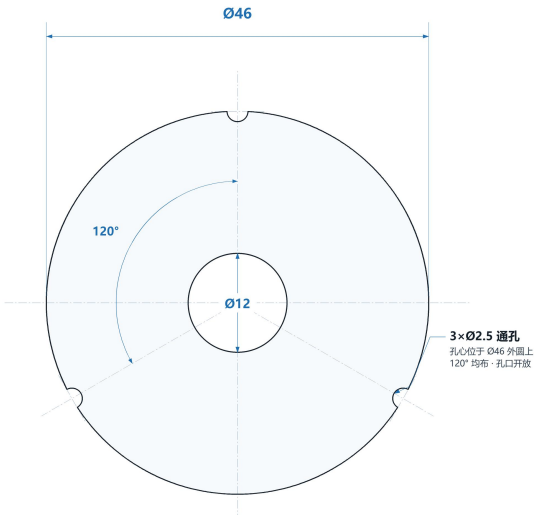
- J2 CAN口
  连接CAN盒
- J3 为 RS485 通讯口，A/B 双绞走线；
- 多轴组网时末端加装 120Ω 终端电阻。
- J1 为电源输入， GND 与 VP+ 不可反接；
- U / V / W 为电机三相输出；
  相线与电机一一对应。
- J4 为编码器接口
  与关节电机编码器对应

MECHANICAL

安装与尺寸

OUTLINE DRAWING

外形图



正视图

MECHANICAL DATA

机械参数

项目	参数
外形	环形板卡
外径	Φ46 mm
净重	约 9 g
安装孔	3 × Φ2.5均布
板厚	1.6 mm
安装方式	螺钉固定于关节后端
材质	FR-4

INSTALLATION NOTES

安装提示

1. 安装前确认驱动器与关节同轴，避免径向受力；
2. 电源线、传感器线分开走线，减少电磁干扰；
3. RS485 多轴组网时，末端加装 120Ω 终端电阻；
4. 首次上电先配置参数并执行自动定相。

STRUCTURE

结构特点

- 环形板卡，双面布件，可直接嵌入关节壳体；
- 3 × Φ2.5 均布，受力均匀、装配简便；
- 轴向引出线，走线空间要求小。

昆山精越科技有限公司

专业的伺服系统服务商 —— 为机器人打造更稳定可靠的动力系统

地址：江苏省苏州市昆山市晨淞路１２８－１号３栋４层，复容绿谷具身智能产业园
电话：１８６　２５０６　００６９　　邮箱：ｊｉａｎｇｘｉｎ@ｋｓｊｉｎｇｙｕｅ．ｃｏｍ