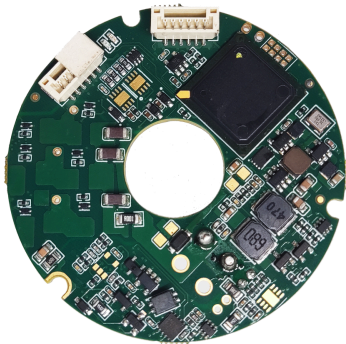


SEA Motion Servo Drive

SEA-C54-12-100-CAN+RS485-双BISS-X

环形板卡式 · 直驱关节一体化 · 双 BISS 反馈

元件面 (TOP)



OVERVIEW

产品简介

SEA-C54-12-100-CAN+RS485-双BISS-X 是一款结构紧凑、功率密度高的全数字伺服驱动器，为关节电机配套，环形板卡直接嵌装于电机后端；以浮点 DSP (TMS320F28335) 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；支持双 BISS 编码器反馈与位置、速度、转矩三类控制模式，具备 CAN / RS485 组网、上位机调试与完整保护功能。

APPLICATIONS

主要应用

- 协作机械臂关节
- 仿生机器人（四足 / 双足 / 轮式）
- 外骨骼与助力穿戴设备
- 精密转台与自动化设备

KEY SPECIFICATIONS

关键参数

48 VDC
供电电压（典型值）

6 A
额定电流

12 A
峰值电流

54.0 mm
外形直径

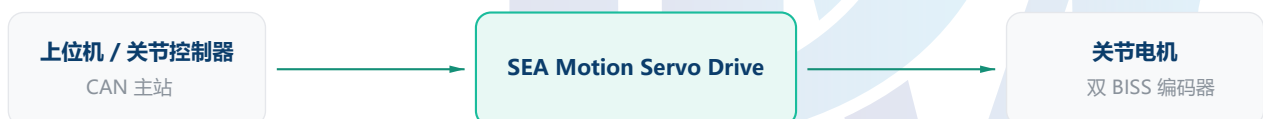
FEATURES

核心特性

- 环形板卡结构，可直接嵌入关节壳体
- 支持双 BISS 编码器，反馈更可靠
- 48V（典型值）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 6A、峰值 12A，力矩输出充裕
- 过压、过流、过温三重保护，运行安全可靠
- 板载抱闸输出口，单电源供电更简洁
- CAN / RS485 双通讯，配套上位机软件

TYPICAL WIRING

典型接线



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

MODEL NOMENCLATURE

型号命名规定

SEA - C54 - 12 - 100 - CAN+RS485 - 双BISS - X

品牌

外形规格

峰值电流

最大耐压

通讯接口

编码器类型

反馈形式

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	C54	环形板卡, 外径 $\Phi 54.0$ mm / 内孔 $\Phi 16$ mm
峰值电流	12	12 A (额定 6 A)
最大耐压	100	最大耐压 100 V, 典型供电 48 VDC
通讯接口	CAN+RS485	CAN + RS485 通讯
反馈形式	双BISS	双 BISS 编码器 (A / B 双路); 末段 X = 非旋变编码器, R = 旋变编码器。

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 7 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 表示环形板卡, 其后的数字为外形直径 (单位 mm);
- 第 3、4 段分别为峰值电流 (A) 与最大耐压 (V);
- 第 5 段为通讯接口类型, 按协议名称标注;
- 第 6 段为编码器类型; 末段 X 表示非旋变、R 表示旋变。

举例说明: 需要 48 VDC 供电、峰值 12 A、CAN+RS485 通讯、双 BISS 编码器反馈的 SEA 伺服驱动器,

SEA-C54-12-100-CAN+RS485-双BISS-X 即为该规格的标准型号。

SPECIFICATIONS

技术规格

项目	参数
型号	SEA-C54-12-100-CAN+RS485-双BISS-X
供电电压	48 VDC (典型值)
额定电流	6 A
峰值电流	12 A
最大耐压	100 V
反馈类型	双 BISS 编码器
通信协议	CAN + RS485
尺寸	外径 $\Phi 54.0$ / 内孔 $\Phi 16$ mm
保护方式	过压、过流、过温

CONNECTORS

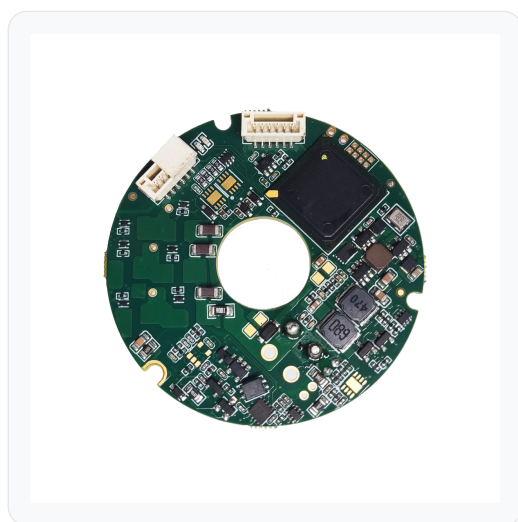
接口定义

连接器	功能
J5 / J6	电源输入 + CAN / RS485
CN2 / CN5	编码器接口 A / B (双 BISS)
CN1	输出接口 (OUT1 / OUT2)
J13 / J1	调试串口 / JTAG 下载口

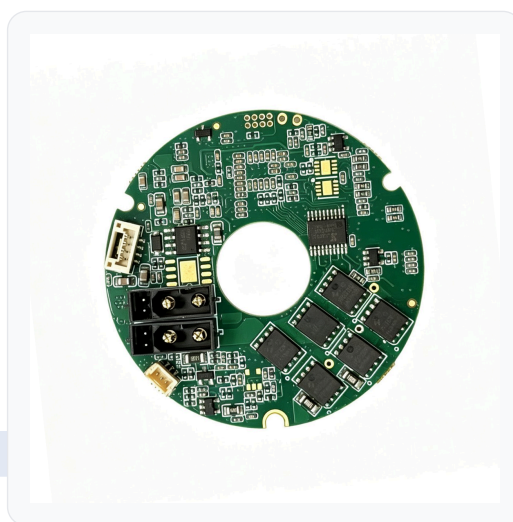
FUNCTION OPTIONS

功能配置

抱闸	集电极输出
IO 口	集电极输出



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
- 过流保护：相电流超限时立即关断输出
- 过温保护：功率器件温度超限时降额或停机
- 故障报警记录，便于快速定位问题

J5 / J6 电源输入 + CAN / RS485

- ① CAN_H / 485B — CAN 总线高 (RS485 B)
- ② CAN_L / 485A — CAN 总线低 (RS485 A)
- ③ GND — 电源地
- ④ VP+ — 电源正 (48 VDC)

CN2 / CN5 双 BISS 编码器 A / B

- ① CLK+ — 编码器时钟正
- ② CLK- — 编码器时钟负
- ③ DATA+ — 编码器数据正
- ④ DATA- — 编码器数据负
- ⑤ +5V — 编码器 5 V 供电
- ⑥ GND — 编码器电源地

CN1 输出接口

- ① OUT1 — 输出通道 1 (可接抱闸)
- ② OUT2 — 输出通道 2 (可接抱闸)
- ③ GND — 电源地
- ④ +24V — 24 V 电源

J13 调试串口 (3P, TTL 电平)

- ① TTL-RS232 TX — 发送, 接上位机 RX
- ② TTL-RS232 RX — 接收, 接上位机 TX
- ③ GND — 信号地

J1 JTAG 下载口 (厂内烧录)

- 1~8 JTAG 信号 — GND·3V3·TCK·TDO·TMS·TDI·TRST·GND

元件面 TOP



接线面 BOT

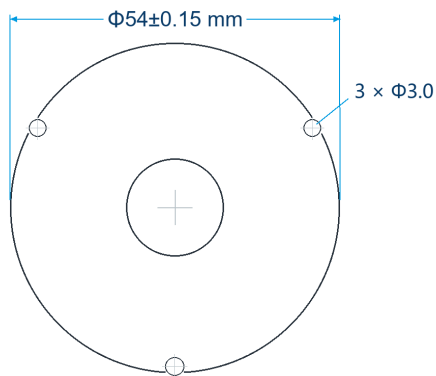


MECHANICAL

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	Φ54.0 mm
净重	
安装孔	3 × Φ3.0 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 CAN 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 × Φ3.0 半孔均布，受力均匀、装配简便；
- 中孔 Φ16，可套置于电机轴端。

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：昆山市元丰路232号机器人产业园 4楼401-403 电话：186 2506 0069 邮箱：jiangxin@ksjingyue.com