



南京埃斯顿酷卓科技有限公司

南京市江宁经济开发区吉印大道1888号

www.codroid.ai



埃斯顿酷卓科技

协作机器人产品手册

S 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人

系列 S-Eco

► S系列单臂协作机器人，全面革新机器人编程方式，创造人机共享安全空间，与AI人工智能高度整合，为企业提供柔性生产解决方案，更智能、更高效、更安全、更可靠。

全面防护 多重安全设计

- 急停:包括 STO, SBC
- 依照 EN ISO 10218-1, EN ISO 13849-1 Pld.Cat.3 标准*
- 高灵敏碰撞检测，确保用户安全
- 全关节抱闸配置，掉电不下坠

灵活易用 标准化定制化

- 内置高精度关节传感器，搭配简单易用的力控工艺包
- 拖动示教灵敏柔顺，轻松驾驭，点位、轨迹示教更精准更便捷
- 易用的图形化编程，结合直觉性的拖动示教，“0”基础用户1小时内掌握机器人操作
- 集成视觉，适应非结构化与动态环境的自动化需求

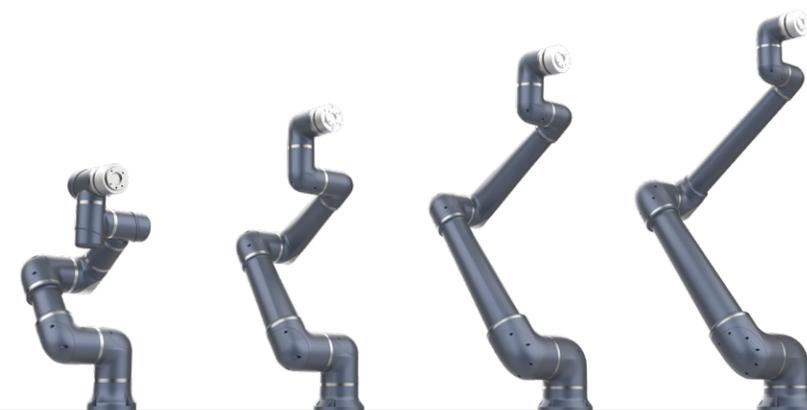
性能出色 精准运动控制

- 媲美传统工业机器人级别的关节速度与末端速度，安全高效
- 精确的机器人精度标定与补偿技术，精度提升至工业机器人级别
- 高精度动力学模型辨识与补偿，机器人轨迹精准，运动更平稳

品质卓越 完善质量体系

- 完善的生产质量管理体系保障
- 严格一致的制造品控与质量检验，确保产品性能与质量双重可靠
- 出厂前进行机器人运动学标定，保证绝对精度
- 100+设计型式试验，20+出厂检验，每台出厂前120小时连续运行无故障

*产品将于24年4季度取得认证



产品参数

型号	S3-60 Eco	S5-90 Eco	S10-140 Eco	S20-180 Eco
自由度	6			
负载 (kg)	3	5	10	20
臂展 (mm)	575.8	919	1400	1777.5
重复精度 (mm)	±0.03	±0.03	±0.03	±0.1
自重 (kg)	14	21	37	58
安全	协作拖动模式、碰撞检测等级可调功能			
认证	EN ISO 13849-1 PLd Cat.3 & EN ISO 10218-1			
防护等级	IP54			
工具端最大速度 (m/s)	2	2.5	2.5	3.2
工作范围	轴1/2/4/5/6: ±360° 轴3: ±160°			
最大速度	[3、5、10kg] 轴1/2/3: 150 °/s [20kg] 轴1/2: 110 °/s 轴3: 150 °/s 轴4/5/6: 180 °/s			
安装方式	任意角度安装			
工作温度	0 - 50 °C			
工作湿度	70% RH			
法兰接口	[S3/S5/S10] ISO 9409-1-50-4-M6		[S20] ISO 9409-1-50-6-M6	
法兰通讯	2 DI, 2DO, 24VDC, MODBUS RTU, RS485			

S 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人

系列 S-Pro

全轴配置高精度扭矩传感器，全面提升安全与拖动性能

- 更灵敏的全位置碰撞检测
- 柔顺拖动
- 支持锁轴拖动功能

配置末端状态显示屏及自定义操作按键，轻松完成无示教器编程

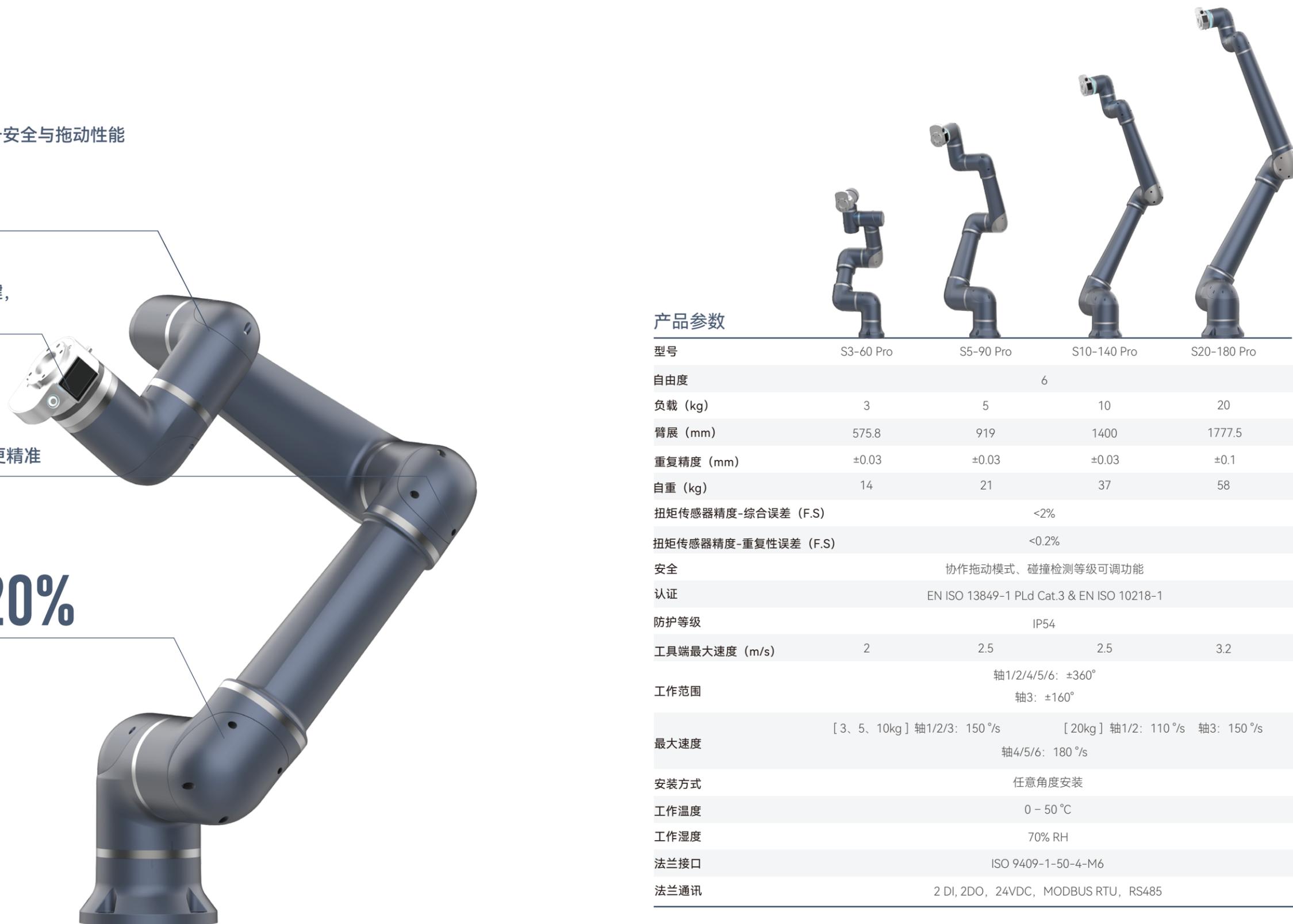
编码器由 **19** 位 提升至 **20** 位 位置检测更精准

谐波减速机性能再提升

刚度提升 **50%** 运行寿命提升 **20%**

全新软件架构，直通最新研发成果

- 支持力控功能包拓展
- 支持版本新增功能升级更新



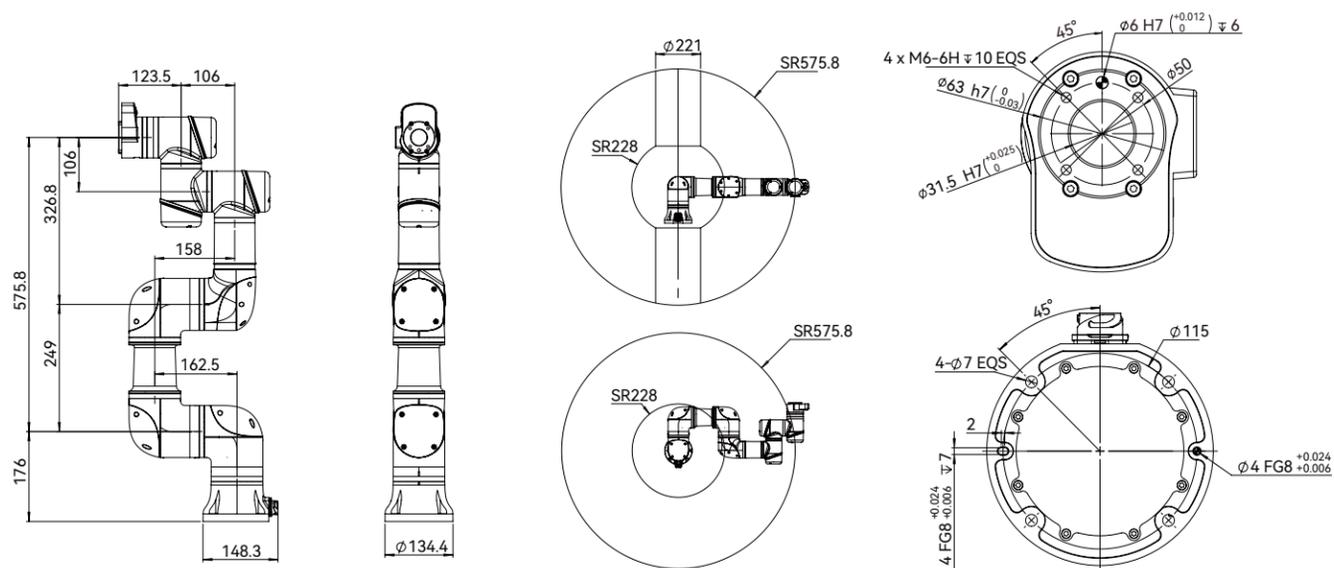
产品参数

型号	S3-60 Pro	S5-90 Pro	S10-140 Pro	S20-180 Pro
自由度	6			
负载 (kg)	3	5	10	20
臂展 (mm)	575.8	919	1400	1777.5
重复精度 (mm)	±0.03	±0.03	±0.03	±0.1
自重 (kg)	14	21	37	58
扭矩传感器精度-综合误差 (F.S)	<2%			
扭矩传感器精度-重复性误差 (F.S)	<0.2%			
安全	协作拖动模式、碰撞检测等级可调功能			
认证	EN ISO 13849-1 PLd Cat.3 & EN ISO 10218-1			
防护等级	IP54			
工具端最大速度 (m/s)	2	2.5	2.5	3.2
工作范围	轴1/2/4/5/6: ±360° 轴3: ±160°			
最大速度	[3、5、10kg] 轴1/2/3: 150 °/s [20kg] 轴1/2: 110 °/s 轴3: 150 °/s 轴4/5/6: 180 °/s			
安装方式	任意角度安装			
工作温度	0 - 50 °C			
工作湿度	70% RH			
法兰接口	ISO 9409-1-50-4-M6			
法兰通讯	2 DI, 2DO, 24VDC, MODBUS RTU, RS485			

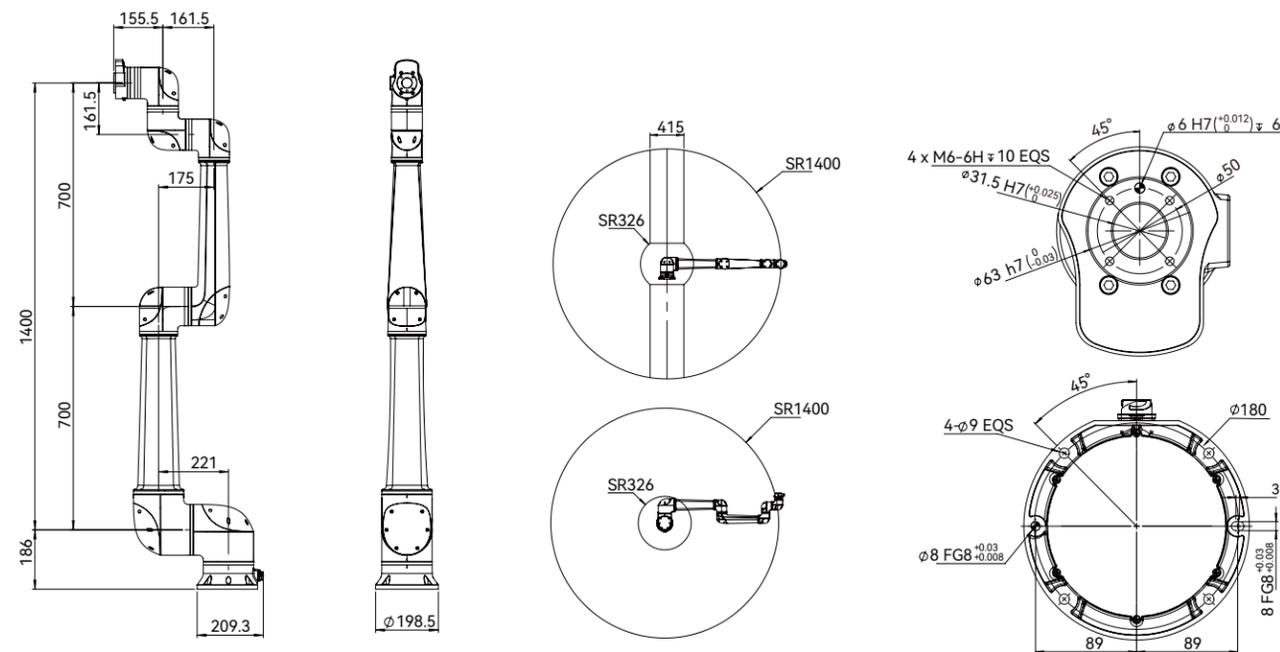
S 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人

系列-技术图纸

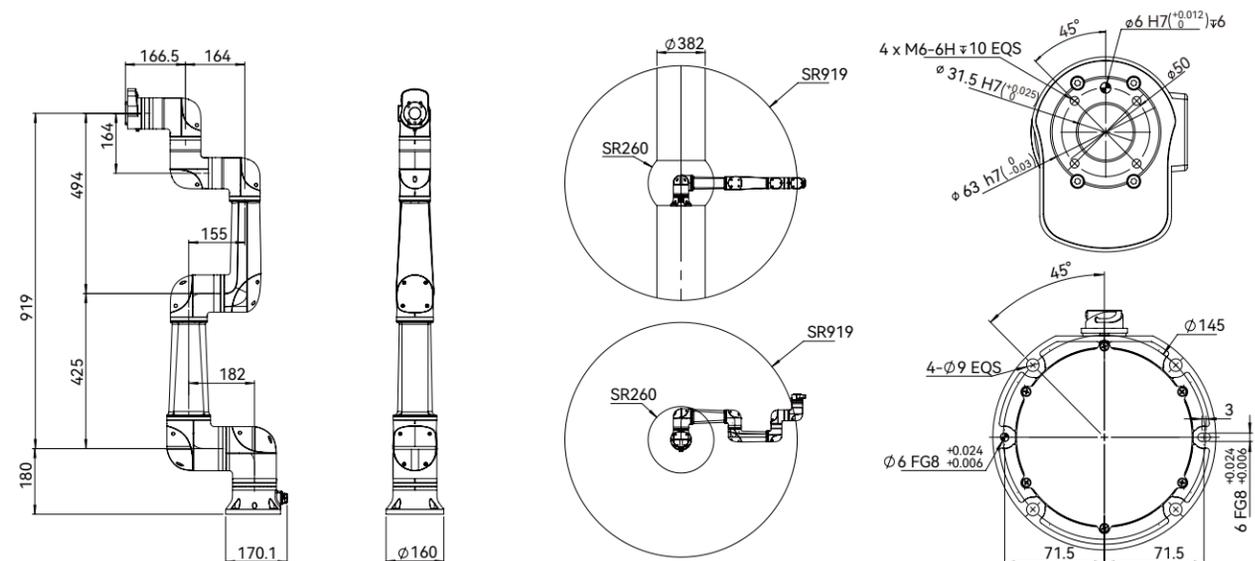
3kg机械臂



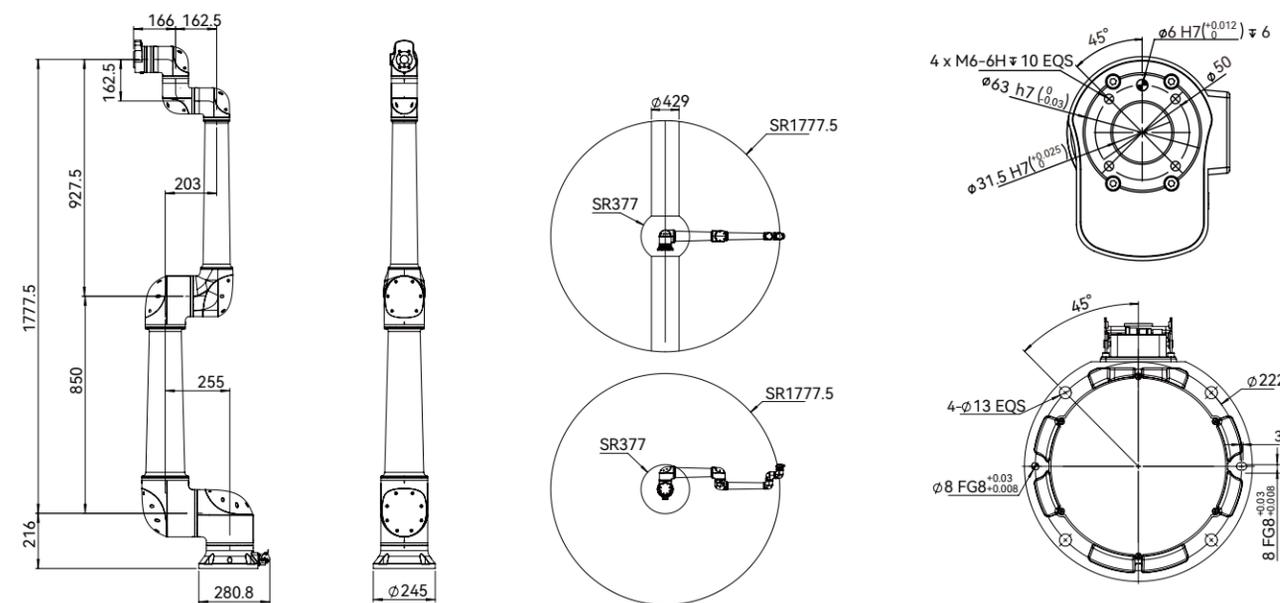
10kg机械臂



5kg机械臂



20kg机械臂



S 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人

系列-控制柜

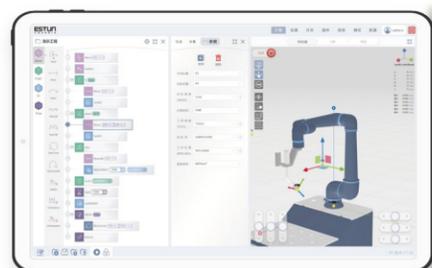


COCB-E03/05/10/20/35

人机交互设备	PC/笔记本/平板/手机/示教器
安全设备	手持使能 1 路 / 手持急停 1 路
拖动示教功能	拖动方式: 笛卡尔空间 / 轴空间; 示教方式: 点位 / 连续轨迹
高动态力控	笛卡尔空间 / 轴空间阻抗控制
IP等级	IP20
电控柜I/O端口	16DI(PNP), 16DO(PNP), 4AI, 4AO, 五路急停输入
电控柜I/O电源	24VDC, 2A
通讯	MODBUS RTU, MODBUS TCP, CAN, RS485 EtherNET, EtherCAT, Profinet从站 (选配), EthernetIP从站 (选配)
电源	AC: 100- 240 V 47 - 63 Hz / DC: 48 V
控制柜尺寸	402*270*149mm (10k及以下) 420*290*200mm (20kg)
重量	13kg
材质	SPCC
外部控制接口	底层力 / 位置控制接口; 机器人模型库及 API
线缆长度	机器人-控制器 3m 控制器电源线 3m 操控手柄 5m

PAD示教器 选配

示教器	Pad
重量	550g
屏幕尺寸	12.7英寸



末端工具

各类末端工具快速切换, 匹配多行业落地场景



应用行业



应用场景



S 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人 系列-高防护机器人



最高级别防护

高油污、高粉尘、水下工作、液体飞溅环境轻松应对，防护100%



更长使用寿命

防护等级提升，减少环境因素导致的寿命缩短问题，机器人使用寿命显著提升



更高制造标准

高标准制造工艺，严苛生产流程，严格气密性检测，打造卓越品质



更低维护成本

减少因环境因素导致的维护与更换成本，帮助企业降低维护成本



高度集成防尘防水关节元件

一体化、轻量化设计，专利技术，全六轴、航插皆防水，整体可浸没，确保万无一失

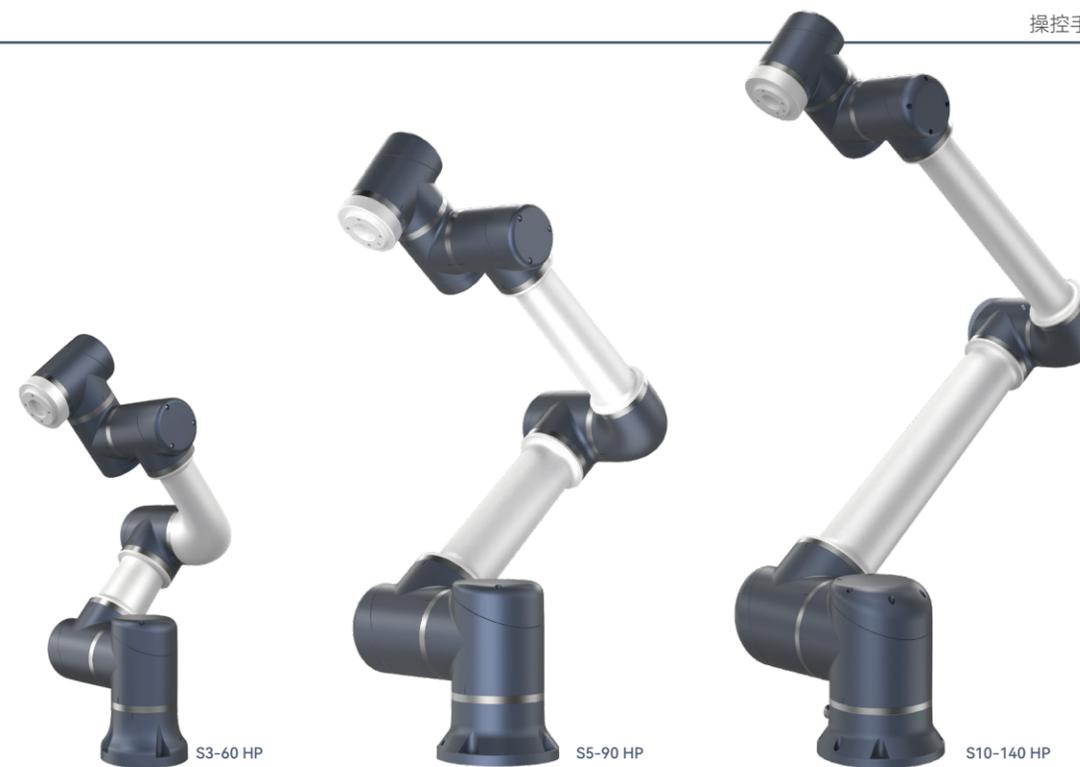


*IP68为电气设备外壳对异物侵入的最高防护等级：
完全防止外物及灰尘侵入；
无限期沉没在指定的水压下，可确保不因浸水而造成损坏。



高防护控制柜参数

人机交互设备	PC/笔记本/平板/手机/示教器
安全设备	手持使能 1 路 / 手持急停 1 路
拖动示教功能	拖动方式：笛卡尔空间 / 轴空间；示教方式：点位 / 连续轨迹
高动态力控	笛卡尔空间 / 轴空间阻抗控制
IP等级	IP54
电控柜I/O端口	16DI, 8DO, 4AI或AO可配置
电控柜I/O电源	24VDC, 2A
通讯	MODBUS RTU, MODBUS TCP, CAN, RS485 EtherNET, EtherCAT, Profinet从站 (选配), EthernetIP从站 (选配)
电源	AC: 100- 240 V 47 - 63 Hz
控制柜尺寸	450*360*280mm
重量	15kg
材质	SUS
外部控制接口	底层力 / 位置控制接口；机器人模型库及 API 机器人-控制器 3m 控制器电源线 3m 操控手柄 5m
线缆长度	



除防护等级外，高防护系列产品参数同S-Eco系列

S 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人

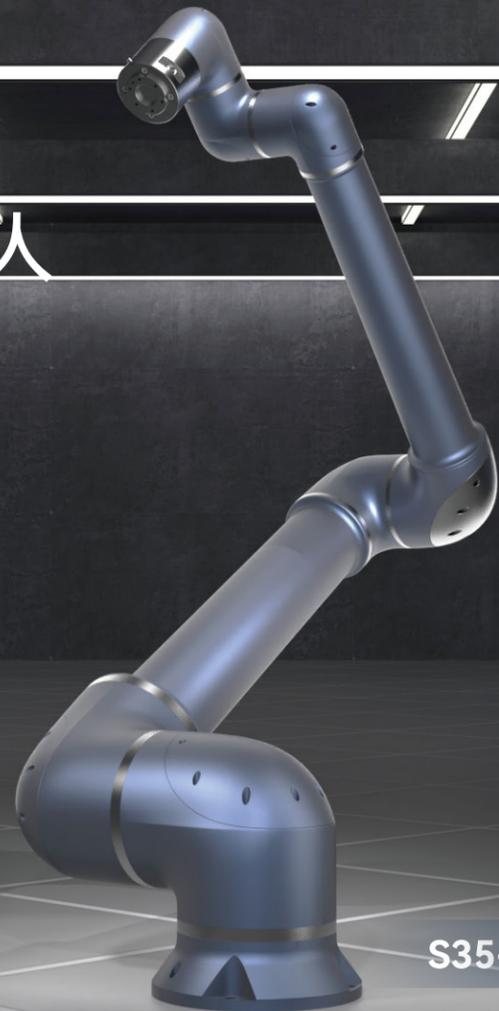
系列-大负载机器人

扛鼎力作

猛士出击

负载
35 kg

S35-210



产品参数

型号	S35-210
自由度	6
负载 (kg)	35
臂展 (mm)	2100
重复精度 (mm)	±0.1
自重 (kg)	132
安全	碰撞检测等级可调功能
认证	EN ISO 13849-1 PLd Cat.3 & EN ISO 10218-1
防护等级	IP54
工具端最大速度 (m/s)	3.2
工作范围	轴1/2/4/5/6: ±360° 轴3: ±160°
最大速度	轴1/2/3: 110 °/s 轴4/5/6: 180 °/s
安装方式	任意角度安装
工作温度	0 - 50 °C
工作湿度	70% RH
法兰接口	ISO 9409-1-80-6-M8
法兰通讯	2 D1,2 DO, 24V DC, MODBUS RTU, RS 485

强大负载 超长臂展

35kg大负载，轻松应对更重工作任务，2100mm超长臂展，更大运动空间，开拓更多工业领域应用场景。

灵活空间 易于部署

采用轻量化设计理念，自重132kg，对比传统工业机器人减重50%以上，占用空间小，无需护栏即可实现人机协作，更易部署，生产线优化更便捷。

安全易用 品质如一

高灵敏度碰撞检测，优化抱闸设计防止断电掉落，简易图形化界面，丰富功能包，优秀品质始终如一。

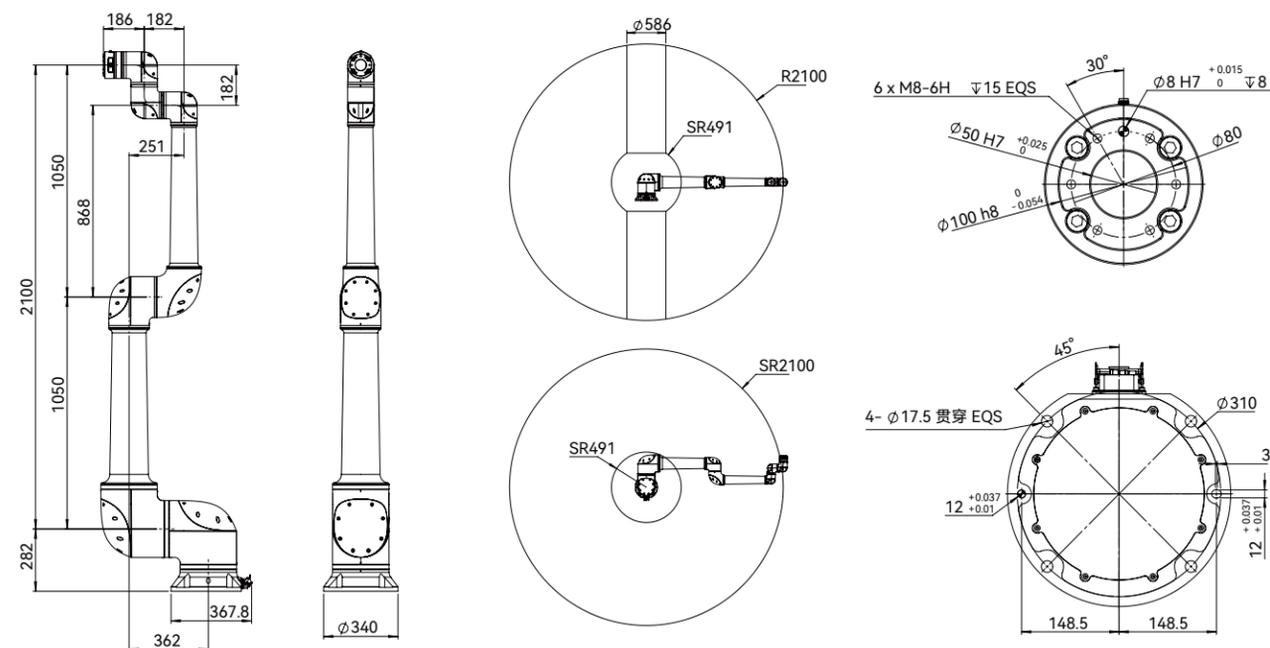
卓越性能 稳定控制

高性能电机、减速机等部件，配合优化智能控制算法，机器人运动高速、高精、低抖动。

高效运行 末端扩展

末端支持多工具同时使用，一次动作完成多个任务，降低循环时间；I/O硬件接口满足大功率、高负载末端工具的供电需求，提升生态扩展性。

技术图纸



M 埃斯顿酷卓科技 | 协作机器人 系列-移动复合机器人

▶ 集成AMR与协作机器人，配套先进的激光SLAM和导航技术、视觉传感技术，以及运动控制技术，从而实现“手脚眼”一体化控制。可智能识别作业环境，精确进行路径规划，确保运行过程精准、连贯，可自主安全避开障碍物与人员。



精准高效·手脚眼一体化

- 手（机械臂）- 灵巧操作、柔顺交互、简易编程
- 脚（AMR）- 快速建图、自主导航、安全避障
- 眼（2D/3D视觉）- 开放集成、智能识别、动态感知

云端一体·提升管理效率

- 机器人数据实时反馈
- 边缘端数据整合
- 云端数据可视化

功能安全·人机共享空间

- 自主安全避障
- 多项功能安全
- 人机协同作业

灵活机动·智能环境感知

- 模块化工装快速部署
- 末端执行器即插即用
- L型设计提供更多工装空间
- 丰富通讯接口，适配拓展应用



产品参数

型号	M5-B	M10-B	M5-L	M10-L
自由度	6	6	6	6
机械臂负载 (kg)	5	10	5	10
臂展 (mm)	919	1400	919	1400
机械臂自重 (kg)	21	37	21	37
导航方式	激光SLAM导航, 反光柱导航			
驱动形式	双轮差速			
长*宽*高 (mm)	1056*692*750			
离地间隙 (mm)	30			
旋转直径 (mm)	1200			
整机自重 (kg)	200			
移动平台负载 (kg)	217	233	212	228
最小通行宽度 (mm)	700			
导航位置精度 (mm)	±5			
导航角度精度 (°)	±0.5			
越障高度 (mm)	10			
过沟宽度 (mm)	30			
导航速度 (m/s)	<1.5			
爬坡能力 (°)	5			
电池规格 (V/Ah)	50			
综合续航 (h)	≤8			
充电时间 (10-80%) (h)	≤1.5			
充电形式	手动充电/快速换电			
Wi-Fi功能	有			
激光反光柱导航功能	有			
DO	16			
DI	16			
AO	4			
AI	4			
急停接口	4路输出			
有线网络	4路 RJ45 以太网			
激光雷达数量	1or2			
示教器	pad/pc			
急停按钮	有			
扬声器	有			
氛围灯	有			
防撞条	有			

焊接解决方案



核心自研技术·提升编程效率

- 01 摆动焊接：提供三角、正弦、圆形、8字形摆动方式，可设置摆动频率、摆动幅度、左右停留时间等参数，以满足焊缝尺寸及成型要求
- 02 多层多道焊：中厚板多层多道焊接，只需示教首条焊缝相关点位，其余焊道点位依据偏移参数计算，大大缩短编程时间，参数可保存调用
- 03 间断焊：适用于单道角焊断续焊缝。只需示教该焊缝相关点位，其余焊接长度、间隔长度、焊接顺序依靠参数决定，简化程序逻辑

智能算法加持·优化焊接质量

- 04 寻位：焊丝寻位、激光寻位，确保机器人在重复作业下的精度
- 05 免示教：自动识别焊接工件的位置、形状、焊点、焊缝轨迹，无需人工示教，缩短生产周期
- 06 焊缝跟踪：电弧跟踪、激光跟踪，保证焊缝不偏移、质量稳定
- 07 焊接数据库：建立核心数据库，专家级参数随时调用

焊接附属功能·保障焊接稳定

- 08 焊接微调：焊接过程中，可调整电流、电压、速度、摆动等工艺参数，及焊枪相对位置
- 09 焊接再开功能：受外界干扰导致程序暂停时，可从暂停处再次启动，无需重复先前路

产品特点

- 灵活** 焊接小车可灵活转运，适用各类场景
- 通用** 适配国内外主流焊机品牌
- 多样** 可采用MIG/MAG、Laser 焊接
- 实时** 焊接工艺参数可实时调整，确保优秀焊接质量
- 安全** 焊机与机器人信号互锁，安全万无一失
- 便捷** 模块化调用焊接程序模板，可分为单道焊接程序、多层多道焊缝、跳焊
- 易用** 一键导入数据库专家级参数，用户只需示教焊接点位即可
- 追溯** 关键参数可监控并记录，形成焊接日志



弧焊

型号	QINEO StarT 406
焊接输出	20A/15V-400A/34V
焊接电流60%暂载率	400A
焊接电流100%暂载率	350A
工作电压	380V-400 V/3相
外观尺寸	1270*765*960 mm



激光焊

型号	RFL-C2000H
额定输出功率	2000W
工作模式	连续/调制
调制频率	1-5000Hz
光纤芯径	50μm
工作电压	220±10%VAC、50/60Hz
外观尺寸	1270*765*960 mm

码垛解决方案

📦 开箱即用 · 快速部署

即插即用，无需其他复杂装配，仅需电源、气源接入，即可于30分钟内部署，无需专业人员配置，满足产线快节奏生产需求。

📱 全终端通用 · 互联无限

支持PC、平板、手机等多终端适配，皆可直接通过web登录示教器界面，随心操作，随时互联。

🛠️ 图形化工艺包 · 简单编程

专业码垛工艺包，图形化引导，无代码编程，一次示教完成码垛程序，“0基础”、“3分钟”轻松编程。

🏠 自定义垛型 · 确保稳定

动画交互定义垛型，通过斜靠码垛方式，使垛型更紧密。

🔄 灵活适应 · 轻松移动

可适应各类尺寸、重量、材料的料箱，支持不同尺寸料箱混码，灵活应对各类生产、物流场景。
移动方便，可在各类产线灵活移动，不受场地限制。

码垛快速部署 速度超乎想象

产品参数

型号	Co-Palletizer 20 (固定式)	Co-Palletizer 20 (升降式)
负载 (kg)	20	
工作半径 (mm)	1777.5	
水平距离 (卡板规格) (mm)	1200*1200	
关节最高速度	轴1/2: 110 °/s	
	轴3: 150 °/s 轴4/5/6: 180 °/s	
重复定位精度 (mm)	±0.1	
通讯	模拟量, 数字量, MODBUS RTU, MODBUS TCP, CAN, RS485	
防护等级	IP54 (机械臂)	
温度范围 (°C)	0 - 50	
整机重量 (kg)	270	300
占地面积 (mm)	1530*1480	
额定电压 (V)	220	
最大功耗 (W)	3000	
码垛速度	8-12/分钟	
码垛高度 (mm)	1930	2430
可兼容表面	纸箱, 光滑表面	

