智造专家 埃夫特

股票代码 688165

EFORT

智造智能机器人，解放人类生产力。

埃夫特智能机器人股份有限公司
EFORT Intelligent Robot Co., Ltd.
公司热线：400-052-8877
公司地址：中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区万春东路96号
WWW.EFORT.COM.CN
版本：2026-V1.0
*本手册最终解释权归埃夫特智能机器人股份有限公司所有，如有更新，恕不另行通知。

埃 夫 特 公 众 号

股票代码 688165

EFORT

智造专家 埃夫特

ARC系列弧焊机器人产品

ARC WELDING ROBOT





CONTENTS

目录

P01
企业简介
Company Profile

P03
全球布局图
EFORT Global Presence

P05
ARC系列弧焊机器人
ARC series arc welding robot

P06
典型应用案例
Typical application cases

P07
平台化机型
Platform-based model

P08
平台型控制柜和附加柜
Platform type control cabinet and additional cabinet

P09
丰富的弧焊工艺包
Rich arc welding process package

P10
标准组合构成
Standard combination composition

P11
外围设备
Peripherals

P13
智能焊接
Intelligent welding

P15
联系方式
contact information

公司介绍

COMPANY
PROFILE



中国机械工业联合会机器人分会副理事长单位
承接30余起国家研发项目

Vice chairman unit of CMIF robot branch association
Undertake more than 30 national R&D projects

2007

埃夫特公司成立

总部位于中国安徽省芜湖市

Wuhu, Anhui, China, 2007

2020

科创板上市

Listed in STAR Market

52,178万

注册资本

Registered Capital

埃夫特智能机器人股份有限公司，是一家专注于机器人产业的高科技公司，于2020年在科创板上市。公司自成立以来，凭借前瞻性的战略布局和对核心技术孜孜不倦的追求，逐步成长为国内知名的机器人以及智能制造解决方案提供商，专注、专业打造全系列机器人产品以及跨行业智能制造解决方案。通过引进和吸收全球自动化领域的先进技术和经验，形成了从机器人核心零部件到机器人整机再到机器人高端系统集成领域的全产业链协同发展格局。

埃夫特以通用机器人研发制造为基础，在喷涂、焊接、码垛、搬运、上下料等多个应用领域提供解决方案，广泛应用于汽车及汽车零部件、电子制造、光伏、锂电、金属制品、家具、家用电器、食品饮料等各行各业。埃夫特机器人和解决方案遍布全国，并出口到欧洲、亚洲、非洲、大洋洲等多个国家和地区。

埃夫特正在成为一家全球型的公司，我们在亚洲、欧洲、美洲等地设有本地公司与分支机构，并通过整合全球资源来帮助客户来提升竞争力。

埃夫特致力于成为国际一流的智能化装备提供商，在全球有多个机器人核心技术研究中心。我们始终坚持用机器人技术推动制造业创新。公司是国家机器人产业链链主企业，首批国家级专精特新“小巨人”企业，中国机械工业联合会机器人分会副理事长单位，国家机器人标准化总体组成员单位，安徽省首批科技领军企业。建有机器人行业国家企业技术中心、国家地方联合工程研究中心、国家级博士后科研工作站、安徽省技术创新中心、安徽省工程技术研究中心等多个国家及省级以上研发平台。

埃夫特自成立以来累计主持和承担包括科技部863计划，国家重点研发计划，国家科技重大专项在内的机器人领域各类国家级科技攻关项目合计30余项，拥有各类专利400余件，参与制定机器人行业国家标准、行业、团体、地方标准26项，形成了完整的研发和创新能力。

埃夫特坚持以客户为中心的价值观，不断洞悉市场需求、为客户探索最佳解决方案。我们构建了遍布全国的专业化团队和7*24小时在线的客户服务体系，一切为了帮助客户更好的创造价值。



企业文化

CORPORATE
CULTURE

使命与愿景

智造智能机器人
解放人类生产力

价值观

以客户为中心
以奋斗者为本
坚持不断努力

文化理念

真诚 勤奋 精益
创新 协同 专业

EFORT

埃夫特全球布局图

EFORT
GLOBAL PRESENCE





ARC系列弧焊机器人

领先的机器人系统，平台化的本体设计,EFORT响应客户需求，解决弧焊应用痛点

客户需求：
—— 提高焊接质量

以高刚性、高轨迹精度满足现场焊接质量要求

- ✧ 高刚性本体设计，满足全臂展空间内的稳定性
- ✧ 重复定位精度佳，助力高精度高质量生产
- ✧ 轨迹精度佳，较上一代产品提升30%，重点优化焊接作业速度区间精度，适应切割、激光焊接应用
- ✧ TCP绕点精度提升20%，配合抖动抑制算法，提升焊接质量

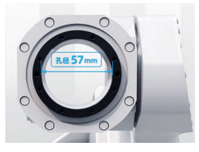
客户需求：
—— 减少设备维护

适应焊接工艺需求，减少设备维护，提高可靠性

- ✧ 优化设计：大中空高精度齿轮箱设计，57mm 大中空，减少线缆干涉导致的工作空间限制、减少断线、使示教简化
- ✧ 功能保障：抗碰撞及冲击技术，确保在全速全位置空间撞机之后保持零点、精度和快速恢复作业
- ✧ 简易维护：提供快速修正工具，监控工具偏差保证焊接质量；修正零点，快速恢复作业
- ✧ 行业认证：全系通过EMC测试，适用于恶劣电磁场景的应用

客户需求：
—— 提升设备标准化程度和被集成能力

丰富的机型选择及平台化产品设计提升被集成能力和安装运行效率



57mm

大中空设计，五轴偏置75mm也可适用于各种集成线缆，提升被集成能力

单臂大中空，适用面广，解决手腕干涉和线缆干涉



75%↓

控制柜相比上一代体积缩小75%防护等级高达IP54。丰富设备使用环境。

全新紧凑型控制柜涉及，解决空间问题和管线成本增加



50%↑

高关节速度指标，搭载时间最优算法，更多节拍提升空间。

高关节速度指标，满足客户生产节拍需求



12KG

手腕最大负载12KG,满足激光、切割、3D相机等多传感器组合应用场景。

高负载，满足客户不同工艺场景应用

EFORT



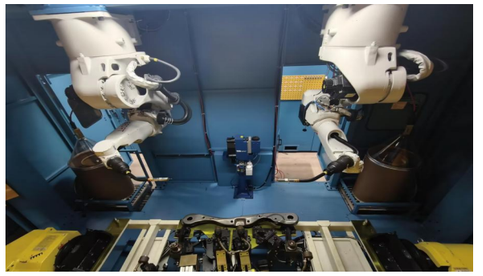
典型应用案例

从薄板到中厚板，得心应手，从批量焊接到非标智能化，多才多艺

汽车零部件
—— 挑战进口替代

- ✧ 全系列通过各项行业认证，提供可靠性保障
- ✧ 优秀的关节运动速度指标提高生产效率
- ✧ 丰富的外部通讯接口提升被集成能力
- ✧ 高级焊接工艺可靠性支持及保障

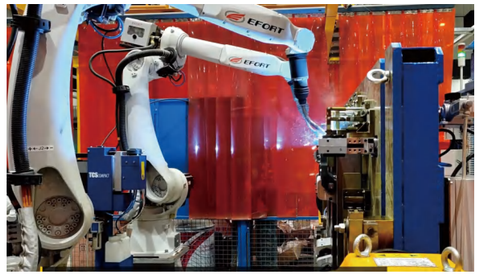
代表应用：轻卡电池箱、仪表支架、副车架、排气管等



钣金零部件
—— 性价比之王

- ✧ 标准焊接套机，简易维护，开箱即用
- ✧ 高刚性设计本体，提升焊接质量
- ✧ 低飞溅、快速间断焊等焊接工艺减少后续工作量
- ✧ 优秀的关节运动速度提升产能

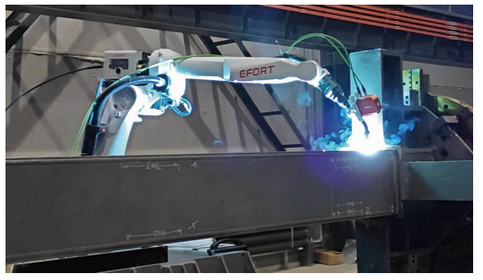
代表应用：健身器材，电动二、三轮车，钣金家具等



工程机械
—— 突破中厚板应用

- ✧ 综合全面的高级焊接工艺包，解决来料一致性（详见焊接功能）
- ✧ 丰富的外部轴选型配置和功能，确保系统稳定可靠
- ✧ 标准焊接套机，自带高压寻位
- ✧ 配合外部轴应用的高级焊接功能

代表应用：马达座、油箱、动臂等部件



船舶/钢构
—— 智能焊接新蓝海

- ✧ 优秀的本体设计，绝对精度高，系统鲁棒性强
- ✧ 全面开放的SDK接口提高被集成能力
- ✧ 优秀的焊接工艺包确保焊接质量
- ✧ 全过程智能焊接的系统支持和赋能

代表应用：钢梁、钢柱、箱型梁、小组立等



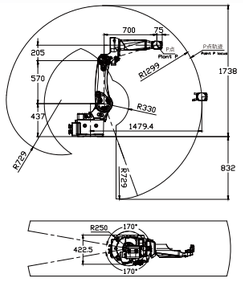


为焊接而生的平台化机型

同级别更优性能参数

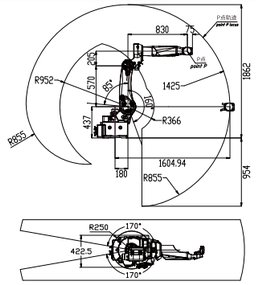
ARC12-1400





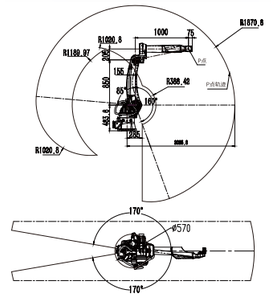
ARC10-1600





ARC12-2000





控制轴数		6轴		
手腕可搬运质量		12kg	10kg	12kg
重复定位精度		± 0 .03mm	± 0 .03mm	± 0 .03mm*
本体质量		165kg	170kg	207kg
可达半径		1479mm	1604mm	2025mm
本体防护等级		IP54/IP67(手腕)		
电柜防护等级		IP54 (标配)		
驱动方式		使用AC伺服电机进行电气伺服驱动		
安装方式		地面安装 、顶吊安装 、壁挂安装		
安装条件	环境温度	0~45°C		
	环境湿度	通常在80% (40°C)以下 (无结露现象)		
	振动加速度	4 .9m/s^2(0 .5G以下)		
手腕允许负载转矩	J4	26N·m	22N·m	22N·m
	J5	26N·m	22N·m	22N·m
	J6	11N·m	9.8N·m	9.8N·m
手腕允许负载 转动惯量	J4	0.9kg·m²	0.65kg·m²	0.65kg·m²
	J5	0.9kg·m²	0.65kg·m²	0.65kg·m²
	J6	0.3kg·m²	0.17kg·m²	0.17kg·m²
最大单轴速度	J1	265°/s	265°/s	220°/s
	J2	255°/s	255°/s	180°/s
	J3	270°/s	270°/s	210°/s
	J4	450°/s	450°/s	420°/s
	J5	450°/s	450°/s	420°/s
	J6	700°/s	700°/s	700°/s
各轴运动范围	J1	± 170°	± 170°	± 170°
	J2	- 150°/+85°	- 150°/+85°	- 160°/+77°
	J3	-85°/+175°	-85°/+175°	-71°/+175°
	J4	±190°	±190°	±190°
	J5	±190°(集成应用线缆外置时) ±140°(集成应用线缆内置时)	±190°(集成应用线缆外置时) ±140°(集成应用线缆内置时)	±190°(集成应用线缆外置时) ±140°(集成应用线缆内置时)
	J6	±450°(集成应用线缆外置时) ±220°(集成应用线缆内置时)	±450°(集成应用线缆外置时) ±220°(集成应用线缆内置时)	±450°(集成应用线缆外置时) ±220°(集成应用线缆内置时)

EFORT

* 重复定位精度遵从ISO9283《工业机器人性能规范及其试验方法》的测量结果，在周围环境温度恒定时，多台机器人上得出的平均测量结果的精度。



平台型控制柜和附加柜

小型化、标准化，方便集成。低拥有成本、高防护，轻松应对各种复杂环境

小型化机柜

- 控制柜尺寸紧凑小巧，重量更轻，安装灵活；
- 内部集成度高，可靠性提高。

低拥有成本

- 整机能耗降低、能源效率高，日常低运行成本；
- 单相220V和附加柜的三相380V电源进线，无需另购变压器，节约成本；
- 可靠性提升，运行更加持久，维护成本低。

高防护等级

- IP 54的高防护等级，确保产品在恶劣环境中稳定运行，提高工作效率

标准化设计

- 机器人控制柜和附加柜统一标准，相同尺寸、高防护，可轻松集成在各种恶劣的工作环境中。

机器人EC2-S型控制柜和附加柜规格

项目	控制柜规格	附加柜规格
构造	防尘构造IP54	防尘构造IP54
轴数	6轴	1~4轴(单柜) 1~6轴(多柜)
外形尺寸	605 ×440 × 210mm	605 ×440 × 210mm
概略质量	20KG	20KG以下
冷却方式	间接冷却	间接冷却
周围温度	运行时:0°C~ +45°C 储存时: -40°C~ +55°C	运行时:0°C~ +45°C 储存时: -40°C~ +55°C
相对湿度	运行时:80%RH,无凝露 (40°C) 储存时:93%RH,无凝露 (40°C)	运行时:80%RH,无凝露 (40°C) 储存时:93%RH,无凝露 (40°C)
电源规格	单相 220V ± 10% ， 50/60Hz 三相 220V ± 10% ， 50/60Hz(选配)	三相 380V ± 10% ， 50/60Hz
输入输出信号	通用16 路PNP数字量输出 (可选NPN类型) 通用16 路PNP数字量输入 (可选NPN类型)	/
储存容量	1GB (用户可使用大于512MB)	/
网络接口	EtherCAT接口x1 WAN接口x1 LAN接口x1 Profibus接口x1*(带*需要选配硬件)	/
串口I/F	RS232	RS232
总线通讯	TCP/IP 、Modbus -TCP 、EtherCAT 、EtherNet/IP 、Profibus DP* 、CCLINK*、Profinet* (带*需要选配硬件)	EtherCAT
安全外接接口	输入急停、安全门锁、安全光栅、急停输出接口	/
其他接口	抱闸释放单元接口 (配合埃夫特抱闸释放盒使用)	/



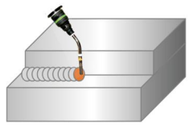
丰富的弧焊工艺包

各种高阶工艺包，满足不同行业应用需求

弧焊基础

满足常规使用的标准功能包，适应80%焊接场景

- 支持CANOpen/DeviceNet总线和模拟量模块，适配市场90%以上焊机；
- 摆焊形式有正弦/三角/圆弧/8字型/立体三角/立体V型等6 种，满足各种应用；
- 自带间断焊功能，指定段数或间距焊接 。

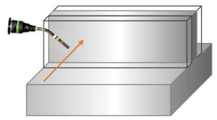


焊接定位	X
焊接跟踪	X
功能组合	通用
适用工件	通用
精度	± 0 . 1 mm
工作材质	通用

接触寻位

通过焊丝与工件的碰触，实现工件定位

- 根据程序设置自动计算确定焊缝位置，无需精准示教点位；
- 高性价比，无需增加外部设备；
- 适应性广，支持锐角、钝角寻位，适应客户现场不同工艺要求、坡口角度。

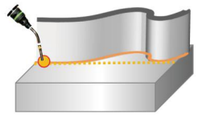


焊接定位	✓
焊接跟踪	X
功能组合	可与电弧跟踪、多层多道组合使用
适用工件	4mm及以上
精度	±1 mm
工作材质	表面导电

电弧跟踪

通过焊接实时电流反馈从而 对焊缝偏差进行实时调整

- 高性价比，无需电流采集盒，匹配支持总线通讯焊机；
- 适应性更广：能够实现120A以上工艺，同时单脉冲模式、药芯焊丝也可实现稳定的电弧跟踪；

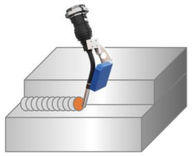


焊接定位	✓
焊接跟踪	✓
功能组合	可与接触寻位组合使用
适用工件	4mm及以上
精度	±1 mm
工作材质	铁系、不锈钢系

激光寻位/跟踪

通过激光传感器实现非接触式工件定位和高精度的焊缝跟踪

- 高效高精度，比接触寻位更快，精度更高；
- 简单示教，通过激光传感器实现焊枪位置和姿态的自动调整，无需精准对点；
- 适应性广，薄板和中厚板都能使用， 激光器可识别多种接头形式。

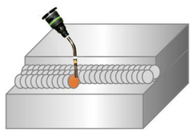


焊接定位	✓
焊接跟踪	✓
功能组合	可与多层多道组合使用
适用工件	通用
精度	±0.5mm
工作材质	表面为非镜面

多层多道

通过示教器界面化设置，完成多层多道焊缝焊接

- 示教器可直接设置各焊缝偏 移量及每道焊缝的工艺参数，无需重复示教工作；
- 适应多种焊缝形式，角焊、对接和多种坡口形式的焊缝；
- 可与接触寻位、激光寻位、附加轴等组合使用

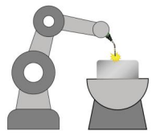


焊接定位	X
焊接跟踪	X
功能组合	可与接触、激光寻位组合使用
适用工件	8mm及以上
精度	±0.5mm
工作材质	通用

附加轴变位协同

龙门地轨插补运动实现大范围焊接，变位机协同实现复杂工况

- 附加轴可在示教器上进行参数化配置，无需定制软件，方便快捷；
- 控制系统支持龙门双驱控制，无需单独控制，性价比高；
- 龙门、地轨参与机器人插补，同时可与变位机进行协同，满足各种复杂场景应用。



焊接定位	X
焊接跟踪	X
功能组合	可与接触、激光寻位组合使用
适用工件	通用
精度	±0.5mm
工作材质	/



标准组合构成

丰富的焊接配置美观稳定的焊接品质

焊接电源	EFT -350L	EFT -350Pro	EFT -500P	EFT - MIG500RP
特征	超低飞溅、快速点焊	超低飞溅、恒熔深 、超短弧脉冲	单脉冲、短弧脉冲 、大熔深脉冲	超高频、单脉冲、双脉冲、短弧脉冲、大熔深
外形图				
额定输入电压/频率	三相380 ± 10%/50HZ			
输出电流	60 A ~ 350 A	60 A ~ 350 A	60 A ~ 500 A	60 A ~ 500 A
输出电压	17V ~ 31 .5 V	17V ~ 31 .5 V	17V ~ 39 V	17V ~ 39 V
暂载率	60%	60%	100%	100%
技术优势	1 .可实现1~3mm的碳钢的超低飞溅焊接，焊接飞溅量减小60%； 2 .降低10% ~ 20%热输入量，焊接薄板易控制，变形小 ； 3、自带间断焊功能，更适合薄板焊接。	1 .焊接飞溅极小，焊缝成形美观； 2 .更优化的引弧 、收弧 、去球功能； 3 .系统内置焊接专家数据库，自动智能化参数组合 。	1.带接触传感功能，标配高压寻位； 2.可将焊接参数实时传输给机器人，机器人电弧跟踪功能更稳定； 3 .一脉一滴熔滴过渡，焊接无飞溅 。	1 .一脉一滴控制技术 ，实现无飞溅焊接； 2.全数字化系统，高品质稳定焊接； 3 .引弧/收弧参数可调，焊接品质高 。
适用材质	碳钢、普通低合金钢、镀锌板	碳钢、普通低合金钢、镀锌板、不锈钢	碳钢、普通低合金钢、镀锌板、不锈钢	铝合金、碳钢、普通低合金钢、镀锌板、不锈钢
适用焊丝直径	Φ0 .8/1 .0/1 .2	Φ0 .8/1 .0/1 .2	Φ0 .8/1 .0/1 .2/1 .6	Φ0 .8/1 .0/1 .2/1 .6
外观尺寸	660×320×560mm	635×320×630mm	660×320×560mm	660×320×560mm
重量	55kg	59 .64kg	55kg	55kg
优势行业	电动三轮车 、二轮车 、健身器材	汽车零部件	造船、钢结构、工程机械、电力铁塔	铝合金



高精度标准外围设备

高效、稳定协同作业

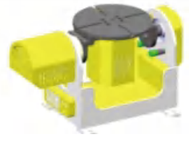
伺服电机

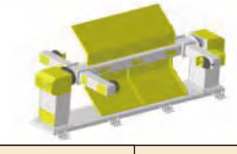
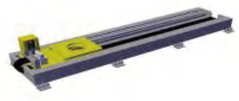
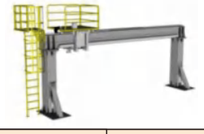
- ✧ 与机器人协调联动，实现自动化焊接生产
- ✧ 全系列产品满足客户应用需求，用的放心

型号	BH1320B2FH-G01	M1830B2FH-K01R	M1855B2FH-A02R
额定功率(W)	2000	3000	5500
额定扭矩(N·m)	12.73	19.1	35.01
瞬时最大扭矩(N·m)	38.2	57.3	105.04
额定转速(rpm)	1500		
最高转速(rpm)	3000	2500	3000
转动惯量 (x10 -4kg· m^2)	22.8	59.3	111.3
电压(V)	380		
本体质量(kg)	11	17	25
运行环境温度(°C)	-10~85		
线缆长度	10m、16m、20m可选		

附加设备

- ✧ 专用变位机，协助确保最合适的焊接姿态进行高品质焊接
- ✧ 丰富的变位机类型，根据客户需求适配最合适的外部设备
- ✧ 高精度协调控制，精细工况轻松应对

单轴翻转		双轴		L型	
					
负载:500~3000kg	回转/翻转角度:± 180°	负载:300~500kg	回转/翻转角度: n*360° /±90°	负载:500~2000kg	回转/翻转角度: n*360° /±90°
最大速度:15r/min	重复定位精度:± 1.5弧分	最大速度:10r/min	重复定位精度:± 2弧分	最大速度:10r/min	重复定位精度:± 2弧分

三轴		地轨		龙门	
					
负载:500~1000kg	回转/翻转角度:± 180°	负载:最大500kg	回转/翻转角度: /	负载:最大5000kg	回转/翻转角度: /
最大速度:主轴5r/min 小轴10r/min	重复定位精度:±2弧分	最大速度:1m/s	重复定位精度:±0.05mm	最大速度:1m/s	重复定位精度:±0.05mm

EFORT



全方位助力合作伙伴

机器人学院全方位升级

自主研发离线仿真软件

- ✧ 适用机型丰富：包含埃夫特所有机型及市场主流其他品牌机型
- ✧ 应用场景丰富：适用于工业机器人弧焊、抛光、打磨、点焊、喷涂、雕刻、激光切割、搬运、码垛
- ✧ 支持虚拟调试仿真：轨迹自动优化

焊接



切割



焊缝打磨



喷涂



专业技术团队提供全方位支持

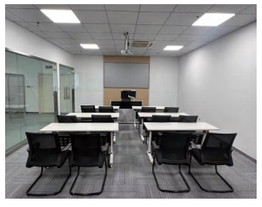
- ✧ 方案规划支持
- ✧ 节拍分析支持
- ✧ 夹具设计支持
- ✧ 模拟仿真支持

机器人学院：助力合作伙伴快速成长

- ✧ 机器人系统培训：系统化培训机器人各方面知识，助力迅速搭建知识架构；
- ✧ 行业专业培训：焊接、喷涂等应用专项培训，助力成为应用专家；
- ✧ 小班教学：参训人员得到充分锻炼，针对性强。











智能焊接

埃夫特焊接第二条增长曲线，助力合作伙伴形成差异化竞争优势
以优秀的本体平台设计重新定义焊接　以自主化的开放系统助力智能化改造
以完善的弧焊工艺包保障智能化落地

参数化编程	离线编程	视觉编程	人机协作
			
✧ 参数配置 ✧ 工艺配置 ✧ 路径生成 ✧ 下发执行	✧ 模型导入 ✧ 焊缝创建 ✧ 路径规划 ✧ 工艺匹配 ✧ 路径生成 ✧ 下发执行	✧ 视觉拍照 ✧ 工件识别 ✧ 模型重建 ✧ 焊缝识别 ✧ 工艺匹配 ✧ 路径生成 ✧ 下发执行	✧ 拖动示教 ✧ 焊缝识别 ✧ 工艺配置 ✧ 路径生成 ✧ 下发执行



机器人本体

✧ 12kg高负载可以适配各种外围传感器
✧ 高刚性本体设计提升精度和可靠性，满足高精度场景要求
✧ 丰富的机械接口，满足外围管线包的安装固定

功能保障

✧ 多层多道适应中厚板焊接，简单易用
✧ 离线编程软件轨迹规划
✧ 全位置电弧跟踪一站式解决3D相机等带入的起始点偏差

开放接口

✧ 丰富的C++和C#的SDK接口，满足被集成应用
✧ 机器人运动控制全面开放
✧ 焊接工艺设置及功能包全面开放

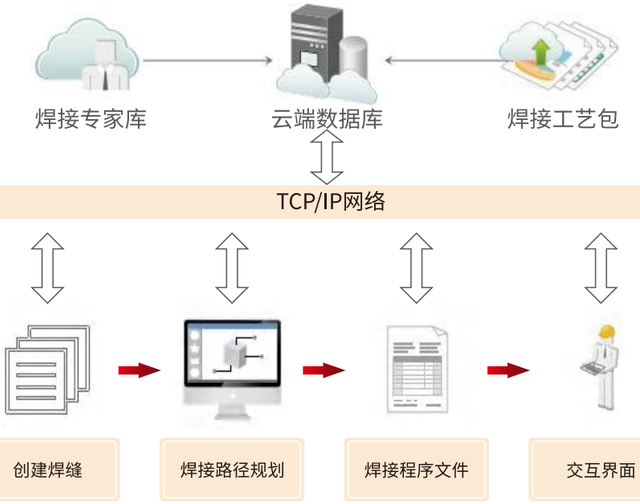
系统解决方案

✧ 扎根智能焊接5年，行业领跑者
✧ 丰富的焊接案例和系统级解决方案赋能
✧ 可与市场常用3D相机、激光视觉匹配



智能焊接

埃夫特焊接第二条增长曲线，助力合作伙伴形成差异化竞争优势
以优秀的本体平台设计重新定义焊接　以自主化的开放系统助力智能化改造
以完善的弧焊工艺包保障智能化落地



EFORT资源库

2D/3D视觉算法库	视觉路径生成算法	焊接工艺专家库	标准工艺包	SDK接口全面开放	在线跟踪实施修正
激光视觉算法库	仿真路径生成算法	3D仿真数据库	焊接变形补偿方案	运动控制开放	高精度全系列机器人
视觉标定算法资源	工艺及功能匹配	轨迹规划算法库	多层多道工艺包	焊接设置及工艺包	机器人碰撞精度保持
参数化编程方案	辅助过度点规划	可达性及节拍计算	电弧跟踪稳定性保障	C++&C#	过程监控及异常处理

典型行业案例








EFORT

扫码获取更多产品信息

-关注我们-

微信公众号

EFORTROBOT

微信视频

埃夫特机器人

抖音

20070802EFORT

快手

2337161177

©2026埃夫特智能机器人股份有限公司版权所有