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

喷涂应用
Painting Application





关于喷涂应用

About Painting Application

EFORT

EFORT
智 造 专 家 埃 夫 特

在现代工业制造中，喷涂技术扮演着不可或缺的角色。

无论是汽车、家具、电子产品还是航空航天领域，喷涂不仅为产品提供了美观的外观，更是保护材料、延长使用寿命的关键工艺。随着制造业对精度、效率和环保要求的不断提高，传统的手工喷涂方式已难以满足现代化生产的需求。自动化、智能化的喷涂解决方案，正在成为智能制造的重要推动力。

意大利CMA自1994年成立以来，始终致力于为全球制造业提供高效、智能的喷涂解决方案。2014年，埃夫特收购CMA，并将CMA先进的喷涂机器人技术和产品国产化，成为国内唯一能够独立研发、生产防爆喷涂机器人本体的高科技企业。目前埃夫特喷涂机器人服务于亚洲，欧洲，南美等30多个国家的企业用户。

埃夫特喷涂机器人可支持从入门到高端的多种应用场景，满足不同行业、不同规模客户的需求，并以“让喷涂如此简单”为理念，融入了智能化、数字化的前沿技术。通过不断优化喷涂工艺、提升用户体验、降低涂料浪费，我们帮助客户实现了生产效率的最大化和运营成本的最小化，助力客户实现绿色生产。

未来，随着智能制造的深入发展，喷涂机器人将在更多领域发挥重要作用。埃夫特将继续深耕技术创新，与客户携手共创智能制造的未来。

EFORT



埃夫特智能机器人股份有限公司

2007 公司成立

2020 科创板上市

52,178万 注册资本

埃夫特是中国国产工业机器人的先行者与重要参与者，
是国产喷涂机器人领导者，
是一家专注于工业机器人产业的高科技公司。

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
智 造 专 家 埃 夫 特

让喷涂如此简单——易安装、易集成

全系列臂展，适配不同喷房安装尺寸
中空腕+偏置腕，覆盖不同应用场景
本体预留工艺设备安装位置
电柜支持多附加轴扩展
选配工艺产品包

让喷涂如此简单——易编程、易使用

易编程的离线编程软件
易编程的喷涂工艺包
易使用的VR和AXPS

让品质如此稳定——更安全、更可靠

国内外三重防爆认证
出口欧盟CE认证
出口北美UL认证
中国机器人CR认证

让品质如此稳定——高油漆品质、高油漆利用率

本体优化，保障运行精度和稳定
算法升级，提升轨迹平滑和流畅
选配工艺设备，提升油漆质量和油漆利用率

全过程技术支持——提供全流程服务

售前赋能
售中支持
售后服务
线上/线下培训

「丰富的产品库，满足客户各场景的使用需求」

中空手腕系列机器人



GR6150-2900　GR6150-2500　GR6150-2200　GR6150-2000　GR6150-1500

偏置手腕系列机器人



GR6100-3100　GR6100-2700　GR6100-2400　GR6100-2200　GR6100-1700

差异化系列机器人



GR6100-3800
偏置手腕+超长臂展

GR680-2700
偏置手腕

GR630-1900
偏置手腕+拖动示教

GR3100-1400
开门机器人

「场景重点展示」

EFORT
智 造 专 家 埃 夫 特

小型件喷涂

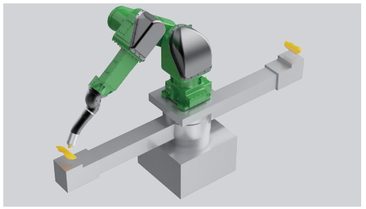
使用小臂展喷涂机器人，可在有限的空间内进行小部件喷涂，最大化空间利用率。

展示机器人型号：GR6150-1500

- 用于车灯、后视镜等小型工件的喷涂
- 可搭载单枪、多枪、雾化器等喷控设备
- 中空大直径手腕，方便集成油气管路

可达半径	1503mm
手腕可搬运质量	15kg
重复定位精度	±0.15mm

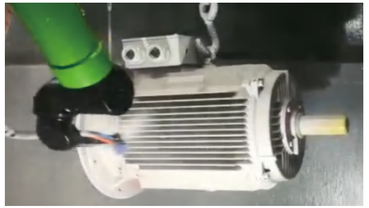


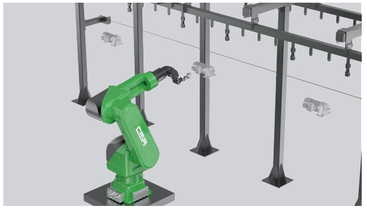


展示机器人型号：GR6100-1700

- 用于电池托盘、电机、阀门等小型工件的喷涂
- 可搭载喷枪等工艺设备
- 偏置手腕，机器人正面喷涂无奇异点，大大提升编程效率

可达半径	1674mm
手腕可搬运质量	10kg
重复定位精度	±0.15mm





EFORT 智造专家 埃夫特

中型件喷涂

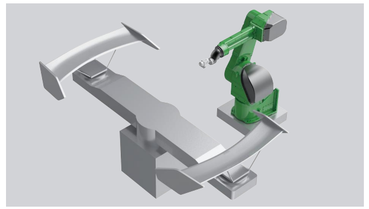
可以满足各种中型工件的喷涂，不仅可以对靠近机器人的工件进行喷涂，也可以满足较远距离的喷涂，对工件的喷涂角度进行更好的控制。

展示机器人型号：GR6150-2200

- 用于汽车内饰件、外饰件等中型工件的喷涂
- 可搭载双枪及大型喷枪等工艺设备
- 大中空手腕，可实现多路油气管通过，避免喷涂姿态变化造成管路干涉

可达半径	2203mm
手腕可搬运质量	15kg
重复定位精度	±0.15mm



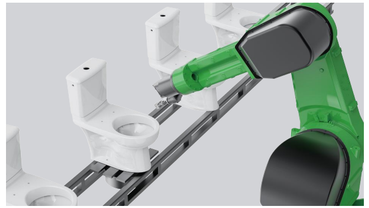


展示机器人型号：GR6100-2200

- 用于陶瓷、家具、五金、汽车零部件等中型工件喷涂
- 可搭载喷枪等工艺设备
- 3R偏置手腕，机器人正面无奇异点

可达半径	2204mm
手腕可搬运质量	10kg
重复定位精度	±0.15mm





大型件喷涂

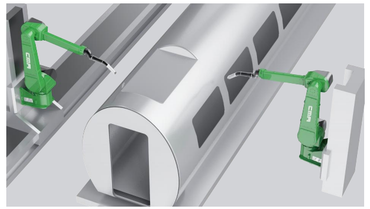
可以满足各种大型工件的喷涂，单台机器人可以覆盖更大的工作范围。

展示机器人型号：GR6150-2900

- 用于保险杠、汽车整车、特种车辆驾驶舱、箱体罐体、高铁车身等大型工件
- 大口径中空手臂，满足多管束路集成，避免涂料、气管的干涉
- 可搭载多个喷枪及大型环杯型喷枪、各品牌雾化器
- 手臂内空间充足，集成比例阀，控制模块、换色阀、齿轮泵等多种工艺设备
- 大臂三段式设计，方便拆装、集成

可达半径	2900mm
手腕可搬运质量	15kg
重复定位精度	±0.15mm



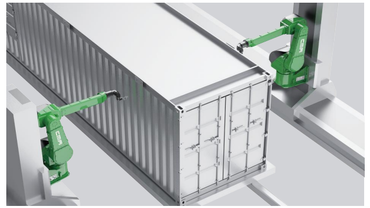


展示机器人型号：GR6100-2700

- 家具木器等大型平板件、集装箱等大型箱体、工程机械等大型复杂金属件、JG等大型工件喷涂
- 可搭载喷枪等工艺设备
- 3R偏置手腕，正面无奇异点

可达半径	2674mm
手腕可搬运质量	10kg
重复定位精度	±0.15mm



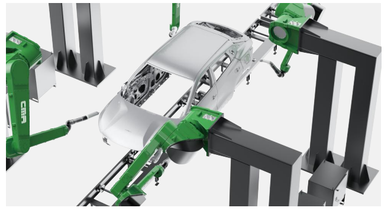


「场景重点展示」

汽车整车喷涂

使用大臂展GR6150-2900机器人，不仅可以保持以良好的姿态在车身远端进行喷涂，同时搭载编码器也可以进行追踪式喷涂，实现高节拍的工作需求，机器人采用左右对称设置，方便程序的镜像与复制，搭配GR3100-1400开门机器人，配合集成的内部指令，可自动完成车身内板的喷涂，通过算法的加持，保证了机器人喷涂动作的流畅性，减少了因机器人造成的质量缺陷。





「易安装」

支持地面、壁挂、顶吊、倾斜角安装，可根据安装空间、工件大小等选择不同的方式，实现布局的灵活性。


地面安装


壁挂安装

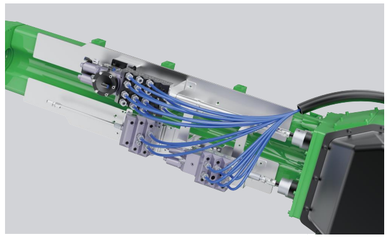

顶吊安装


倾斜角安装

「易集成」

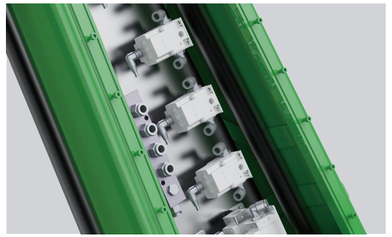
EFORT
智 造 专 家 埃 夫 特

可集成双组份齿轮泵电机，在防爆腔体内可以安装比例阀等气动元器件，机器人底部预留喷涂工艺线缆口，方便集成。



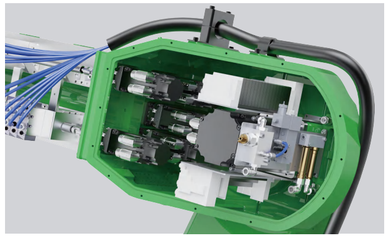
配置工艺臂

- 最多可支持20组换色阀安装；
- 油漆工艺控制元器件离喷枪距离更近，反应更快，减少涂料消耗，提高喷涂质量。



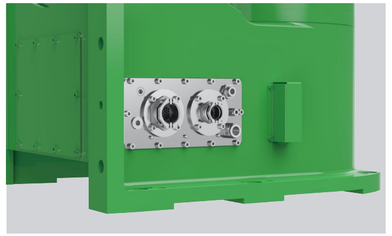
防爆腔体内

- 最多可支持3组比例阀安装；
- 控制元器件安装在防爆腔体内，元器件无需额外防爆，降低集成成本；
- 机器人大臂三段式设计提高集成及维护效率。



电机座内

- 可集成2组齿轮泵电机；
- 可集成40组集成电磁阀。



底座内

- 底部预留喷涂工艺设备线缆接口；
- 便于集成布线。

「易编程、易使用」

喷涂工艺包EPA (EFORT Paint APP)

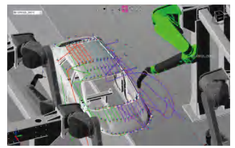
1. 专用的喷涂指令：指令全面，功能易懂，让喷涂更简单；
2. 追踪设置：简单操作的追送标定，可以对传送带上移动的工件进行喷涂，大大提高工作节拍；
3. 刷子表：按车型、颜色分别对应刷子表，支持复制、粘贴、比例增大、减小等参数修改的便捷操作；
4. 清洗程序：时间表呈现模式，简单易设置；
5. 喷涂相关设置：工艺过程控制中的相关参数值设置；
6. 安全区域设置：可以设置机器人的工作及非工作区域，防止机器人发生碰撞；
7. 模拟量：雾化、成型空气的模拟量标定；
8. 附加轴控制：转台、多附加轴可通过简单的设置实现机器人内部控制，大大提升机器人应用场景的多样性。

离线编程软件EPS (EFORT Paint Studio)

1. 工作站搭建：快速加载机器人、设置工作环境、配置附加轴、数模的加载与位置调整；
2. 离线仿真：方案布局、可达性验证、节拍验证、多机协同作业、碰撞检测；
3. 离线编程：简洁的菜单主界面、易操作的图形界面、分页式的程序界面；
4. 工艺调试：轨迹上根据不同的刷子显示不同的颜色，可对照车身位置直接修改刷子参数；
5. 便捷功能：程序及刷子的上传下载。







「高油漆品质、高油漆利用率」

EFORT 智造专家 埃夫特

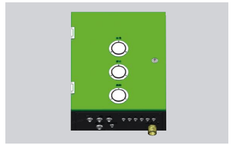
CAPV工艺柜

产品介绍： 喷涂机器人全系列可以选配CAPV工艺控制柜，该系统可实现替代人工对喷涂参数的自动调节及控制。它由数几组比例流量阀和相关的管路组成了一个PID闭环的流量和压力自动反馈及调节系统。可实现机器人系统对扇幅空气流量，涂料喷涂流量，雾化空气流量及喷涂过程中其它相关参数的自动调整。所有喷涂相关的参数可通过人机界面进行实时修改及保存，以匹配不同工件及工艺要求。

应用场景： 可推广应用在汽车零部件、电子制造、五金、家具等各行业喷涂作业。

硬件优势：
1. 标准配置，现场集成便捷，节约时间成本；
2. 布局简洁、走线清晰，可靠性高；
3. 采用比例阀，维修、更换成本低。

软件优势：
1. 机器人与PLC均可对其组态进行控制，集成范围广；
2. 通过特有喷涂控制算法，实现喷涂工艺参数控制更准确、更高效、更时效。



VR示教系统

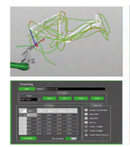
产品介绍： VR Tracking是用无线追踪器捕捉操作人员移动机器人手柄在空间中移动的点位，根据轨迹生成技术，经过离线仿真软件的计算，形成机器人运动的程序。把程序自动发送给机器人，让机器人复现之前操作人员运动的轨迹。

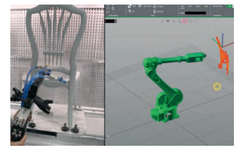
应用场景： 可推广应用在汽车零部件、电子制造、五金、家具等各行业喷涂作业。

硬件优势：
1. 一套产品可供多台机器人使用；
2. VR 硬件采用无线通讯数据，该通讯方式中间没有多余的线缆，方便示教；
3. VR 使用的示教支架、重量较轻，整体重量仅在 1.5kg 左右、且适配不同手腕和枪架。

软件优势：
1. 该软件可具备示教轨迹完全记录并按照 1:1 比例复现；示教的轨迹会实时记录在软件显示画面中，可以看到整个的示教效果；
2. 具备程序的整体偏移功能，该功能主要为喷涂多个相同产品，示教时只需示教一个产品轨迹，其他产品轨迹利用偏移功能即可，这样会节约示教时间，同时解决喷涂效果不一致问题。





「埃夫特喷涂专用控制柜」



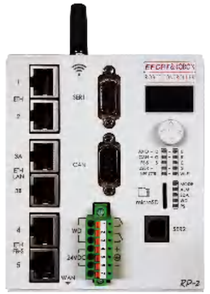
标准的机器人控制柜上部搭载有喷涂组件（防爆功能模组、附加轴驱动器等），实现了更适用于喷涂专用的M型控制柜。

- M型控制柜采用紧凑的结构设计方式，柜体尺寸较小，只需占用较小的安装空间，同时预留附加轴驱动器的安装位置；
- 集成度高，单块芯片上所容纳的元件数目多，优化布线，高速度、低消耗、更可靠；
- 支持热插拔，在不关闭系统电源的情况下，将模块、板卡插入/拔出不影响系统支持工作，提高系统的可靠性、快速维修性、冗余性和灾难的及时恢复能力，具有较高的防护等级，安全性高，适应性强，可适用于恶劣的生产环境；
- 有更安全版本的PLD，可靠性强，安全性高；
- 采用灵活方便的安装方式，可实现快速的拆装操作，便于故障的排查与检修；
- 支持抱闸释放等多种选配功能，最大程度满足客户集成需求。

技术参数

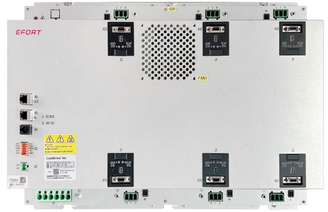
电源	3 相 /AC 380 (±10%) 50-60Hz
轴数	4轴-6轴
输入容量	5KVA
控制柜尺寸	W700mm×H1369mm×D577mm
重量	160kg
防护等级	前腔IP54，后腔IP20
物理I/O	16个数字输入/16个数字输出（客户可用，支持扩展）
现场总线	ModbusTCP 、TCP/IP、EtherCat、Profinet
运行时环境温度	0-45℃
认证	CE

「埃夫特自主开发控制器」



核心控制元件-控制单元：
主运动控制部分

埃夫特自主化控制器，具有2路独立的EtherCAT主站通道；
2路独立的以太网从站通道；
2路独立的通用以太网通道；
支持Axioline协议，用于与Axioline外围设备的通讯；
1路CAN通道，可用于外部轴控制或远程IO；
2路A型的USB接口；
1路RS232通用串行通道；
1路用于远程诊断的WIFI通道，内置Web服务器；
支持OPC服务器，ActiceX和NET库，用于Windows环境下的通讯。



核心控制元件-驱动单元：
主驱动部分

小巧强劲：具有高性能、大功率、小体积等优势；
性能卓越：领先的高精度与响应速度，内置参数自整定、振动抑制、集成安全功能等丰富的应用功能；
采用多轴模块化集成设计，紧凑的机身内可最多可同时容纳 8 个伺服轴，可实现客户的深度定制。

「提供全流程服务」

一站式售前服务

- **技术交流：**详细了解各机器人特点，对埃夫特机器人有较为深入的认识，为应用场景赋能。
- **方案设计：**拥有各行各业三十年机器人喷涂应用经验，为您的切身需求提供个性化应用解决方案。
- **打样及验证：**公司建立专业喷涂实验室，可以预先打样，对机器人应用集成项目的关键节点及工艺路径进行测试验证。

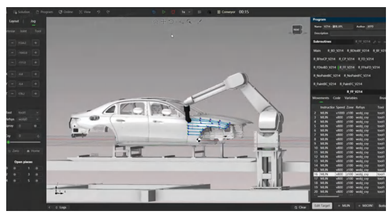





全面的售中支持

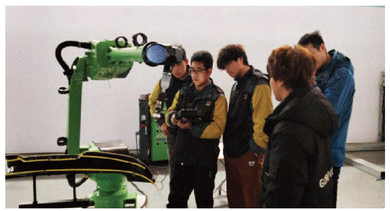
- **设备调试支持：**协助用户现场完成机器人外围设备配置、通讯建立。
- **工艺调试支持：**提供离线编程、轨迹示教、质量问题解决的支持，助力调试顺利进行。





安心的售后保障

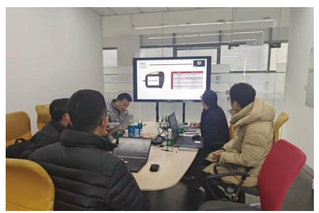
- **专业化团队：**配备机器人软件、硬件，喷涂工艺，系统集成等行业专家组成的专业化售后团队。
- **全天候响应：**国内7*24小时响应。
- **全方位保障：**为用户进行现场设备维修、维保，故障排查处理、现场培训等服务。






完善的培训课程

- **定制化培训：**积极响应客户需求，针对客户实际的应用场景设计对应的培训课程，更有侧重的展开培训。
- **技术培训：**定期开展线上和线下喷涂专业培训班，涵盖EFORT喷涂机器人编程及仿真、机器人配置及维保等内容。





喷涂团队介绍

「更安全、更可靠」

埃夫特喷涂机器人拥有欧盟ATEX和中国PCEC双重防爆认证，是国内唯一拥有双防爆认证的喷涂机器人制造商。

国内防爆证书


防爆合格证
CONFORMITY CERTIFICATE OF EXPLOSION-PROOF
证书编号 Certificate No. CE22.0039I
产品名称 Name of Product 防爆机器人
型号及规格 Model 6AXIS007
防爆标志 Marking Ex ib mb px IIC T4 Gb Ex ib mb px III C T80°C Db
技术文件 Drawing No. GJB/Z 197-2022
图号 Drawing No. GBU20-1900
备注 Note (1) 本证书备注内容详见附表
制造单位 Manufacturer 奇瑞汽车（芜湖）机器人技术有限公司
检验结论 Conclusion 经过对上述产品型式试验和技术文件审查等检验结果的综合评定，其符合以下标准
GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021 GB/T 3836.4-2021 GB/T 3836.8-2021
发证日期 Issued 2022-12-06
有效日期 Expiry 2027-12-06
签发日期 Date of Issue 2022-12-06
印章 Seal
主任 Director
中国矿业大学（北京）机械设计院有限公司
（国家防爆产品质量监督检验检测中心（天津））
（江苏省化学工业电气产品防爆质量监督检验中心）
National Explosion-proof Product Quality Inspection and Testing Center(Tianjin)
1) 本证书的使用应遵守国家有关防爆产品管理的规定。 2) 本证书仅对送检样品的检验结果负责。 3) 未经本证书的发证机构书面同意，不得部分复制本证书。 4) 本证书无效。
The use of this certificate shall comply with the relevant regulations of the state on explosion-proof products. 2) This certificate is only valid for the inspection results of the samples submitted for inspection. 3) Without the written consent of the issuing authority of this certificate, no part of this certificate may be reproduced. 4) This certificate is invalid.
地址：天津市滨海新区华苑产业区（环外）海泰东路12号 邮编：300384
Address: No.12 Haitai East Road, Huayuan Industrial Area (Outside the Ring), Binhai New Area, Tianjin 300384
电话：+86-22-23958051 传真：+86-22-23958051
Tel: +86-22-23958051 Fax: +86-22-23958051
http://www.ccsis.com

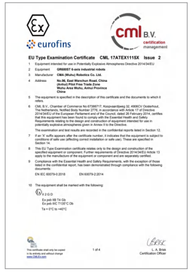

防爆合格证
CONFORMITY CERTIFICATE OF EXPLOSION-PROOF
证书编号 Certificate No. CE22.0038I
产品名称 Name of Product 防爆工业机器人
型号及规格 Model 6AXIS007
防爆标志 Marking Ex ib mb px IIC T4 Gb Ex ib mb px III C T80°C Db
技术文件 Drawing No. GJB/Z 197-2022
图号 Drawing No. GBA005-000
备注 Note (1) 本证书备注内容详见附表
制造单位 Manufacturer 奇瑞汽车（芜湖）机器人技术有限公司
检验结论 Conclusion 经过对上述产品型式试验和技术文件审查等检验结果的综合评定，其符合以下标准
GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021 GB/T 3836.4-2021 GB/T 3836.8-2021
发证日期 Issued 2022-12-06
有效日期 Expiry 2027-12-06
签发日期 Date of Issue 2022-12-06
印章 Seal
主任 Director
中国矿业大学（北京）机械设计院有限公司
（国家防爆产品质量监督检验检测中心（天津））
（江苏省化学工业电气产品防爆质量监督检验中心）
National Explosion-proof Product Quality Inspection and Testing Center(Tianjin)
1) 本证书的使用应遵守国家有关防爆产品管理的规定。 2) 本证书仅对送检样品的检验结果负责。 3) 未经本证书的发证机构书面同意，不得部分复制本证书。 4) 本证书无效。
The use of this certificate shall comply with the relevant regulations of the state on explosion-proof products. 2) This certificate is only valid for the inspection results of the samples submitted for inspection. 3) Without the written consent of the issuing authority of this certificate, no part of this certificate may be reproduced. 4) This certificate is invalid.
地址：天津市滨海新区华苑产业区（环外）海泰东路12号 邮编：300384
Address: No.12 Haitai East Road, Huayuan Industrial Area (Outside the Ring), Binhai New Area, Tianjin 300384
电话：+86-22-23958051 传真：+86-22-23958051
Tel: +86-22-23958051 Fax: +86-22-23958051
http://www.ccsis.com


防爆合格证
CONFORMITY CERTIFICATE OF EXPLOSION-PROOF
证书编号 Certificate No. CE22.0040I
产品名称 Name of Product 防爆工业机器人
型号及规格 Model 6AXIS007
防爆标志 Marking Ex ib mb px IIC T4 Gb Ex ib mb px III C T80°C Db
技术文件 Drawing No. GJB/Z 197-2022
图号 Drawing No. GBA005-000
备注 Note (1) 本证书备注内容详见附表
制造单位 Manufacturer 奇瑞汽车（芜湖）机器人技术有限公司
检验结论 Conclusion 经过对上述产品型式试验和技术文件审查等检验结果的综合评定，其符合以下标准
GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021 GB/T 3836.4-2021 GB/T 3836.8-2021
发证日期 Issued 2022-12-06
有效日期 Expiry 2027-12-06
签发日期 Date of Issue 2022-12-06
印章 Seal
主任 Director
中国矿业大学（北京）机械设计院有限公司
（国家防爆产品质量监督检验检测中心（天津））
（江苏省化学工业电气产品防爆质量监督检验中心）
National Explosion-proof Product Quality Inspection and Testing Center(Tianjin)
1) 本证书的使用应遵守国家有关防爆产品管理的规定。 2) 本证书仅对送检样品的检验结果负责。 3) 未经本证书的发证机构书面同意，不得部分复制本证书。 4) 本证书无效。
The use of this certificate shall comply with the relevant regulations of the state on explosion-proof products. 2) This certificate is only valid for the inspection results of the samples submitted for inspection. 3) Without the written consent of the issuing authority of this certificate, no part of this certificate may be reproduced. 4) This certificate is invalid.
地址：天津市滨海新区华苑产业区（环外）海泰东路12号 邮编：300384
Address: No.12 Haitai East Road, Huayuan Industrial Area (Outside the Ring), Binhai New Area, Tianjin 300384
电话：+86-22-23958051 传真：+86-22-23958051
Tel: +86-22-23958051 Fax: +86-22-23958051
http://www.ccsis.com


防爆合格证
CONFORMITY CERTIFICATE OF EXPLOSION-PROOF
证书编号 Certificate No. CE22.1419I
产品名称 Name of Product 防爆工业机器人
型号及规格 Model GBA150-1500
防爆标志 Marking Ex ib mb px IIC T4 Gb Ex ib mb px III C T80°C Db
技术文件 Drawing No. GJB/Z 197-2022
图号 Drawing No. GBU20-1500
备注 Note (1) 本证书备注内容详见附表
制造单位 Manufacturer 奇瑞汽车（芜湖）机器人技术有限公司
检验结论 Conclusion 经过对上述产品型式试验和技术文件审查等检验结果的综合评定，其符合以下标准
GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021 GB/T 3836.4-2021 GB/T 3836.8-2021
发证日期 Issued 2022-07-29
有效日期 Expiry 2027-07-29
签发日期 Date of Issue 2022-07-29
印章 Seal
主任 Director
中国矿业大学（北京）机械设计院有限公司
（国家防爆产品质量监督检验检测中心（天津））
（江苏省化学工业电气产品防爆质量监督检验中心）
National Explosion-proof Product Quality Inspection and Testing Center(Tianjin)
1) 本证书的使用应遵守国家有关防爆产品管理的规定。 2) 本证书仅对送检样品的检验结果负责。 3) 未经本证书的发证机构书面同意，不得部分复制本证书。 4) 本证书无效。
The use of this certificate shall comply with the relevant regulations of the state on explosion-proof products. 2) This certificate is only valid for the inspection results of the samples submitted for inspection. 3) Without the written consent of the issuing authority of this certificate, no part of this certificate may be reproduced. 4) This certificate is invalid.
地址：天津市滨海新区华苑产业区（环外）海泰东路12号 邮编：300384
Address: No.12 Haitai East Road, Huayuan Industrial Area (Outside the Ring), Binhai New Area, Tianjin 300384
电话：+86-22-23958051 传真：+86-22-23958051
Tel: +86-22-23958051 Fax: +86-22-23958051
http://www.ccsis.com

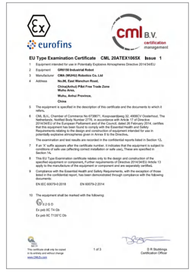
国外防爆证书


eurofins cml B.V. certification management
EU Type Examination Certificate CML 23ATEX1625 Issue 0
1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
2 Equipment ONR-RH-Robotics Industrial Robot
3 Manufacturer CMA (WUHU) Robotics Co. Ltd
4 Address No.88, East Wenchun Road, China
Wuhu Economy & Technology Development Zone
Wuhu City, Anhui Province,
China
5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
6 CML B.V., Chamber of Commerce No 61738077, Kroonenberg 32, 4906CV Oosterhout, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that the equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 17.
8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or components. Further requirements of Directive 2014/34/EU may apply to the manufacture of the equipment or component and are separately verified.
9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015+A1:2018
10 The equipment shall be marked with the following:
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIC T4 Ta
Ex ia IIC T135°C Da
Ta = -40°C to +40°C
This certificate shall only be copied in its entirety and without change www.CMLcert.com
1 of 3
A Smulders Certification Manager


eurofins cml B.V. certification management
EU Type Examination Certificate CML 17ATEX1158 Issue 2
1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
2 Equipment ONR-RH-Robotics Industrial Robot
3 Manufacturer CMA (WUHU) Robotics Co. Ltd
4 Address No.88, East Wenchun Road, China
Wuhu Economy & Technology Development Zone
Wuhu City, Anhui Province,
China
5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
6 CML B.V., Chamber of Commerce No 61738077, Kroonenberg 32, 4906CV Oosterhout, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that the equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 17.
8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or components. Further requirements of Directive 2014/34/EU may apply to the manufacture of the equipment or component and are separately verified.
9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015+A1:2018
10 The equipment shall be marked with the following:
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIC T4 Ta
Ex ia IIC T135°C Da
Ta = -40°C to +40°C
This certificate shall only be copied in its entirety and without change www.CMLcert.com
1 of 4
L. A. Wink Certification Officer


eurofins cml B.V. certification management
EU Type Examination Certificate CML 17ATEX1158X Issue 2
1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
2 Equipment ONR-RH-Robotics Industrial Robot
3 Manufacturer CMA (WUHU) Robotics Co. Ltd
4 Address No.88, East Wenchun Road, China
Wuhu Economy & Technology Development Zone
China (Anhui) Pilot Free Trade Zone
Wuhu City, Anhui Province,
China
5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
6 CML B.V., Chamber of Commerce No 61738077, Kroonenberg 32, 4906CV Oosterhout, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that the equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 17.
8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or components. Further requirements of Directive 2014/34/EU may apply to the manufacture of the equipment or component and are separately verified.
9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015+A1:2018
10 The equipment shall be marked with the following:
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIC T4 Ta
Ex ia IIC T135°C Da
Ta = -40°C to +40°C
This certificate shall only be copied in its entirety and without change www.CMLcert.com
1 of 4
L. A. Wink Certification Officer


eurofins cml B.V. certification management
EU Type Examination Certificate CML 23ATEX1162 Issue 0
1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
2 Equipment ONR-RH-Industrial Robot
3 Manufacturer CMA (WUHU) Robotics Co. Ltd
4 Address No.88, East Wenchun Road, China
Wuhu Economy & Technology Development Zone
China (Anhui) Pilot Free Trade Zone
Wuhu City, Anhui Province,
China
5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
6 CML B.V., Chamber of Commerce No 61738077, Kroonenberg 32, 4906CV Oosterhout, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that the equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 17.
8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or components. Further requirements of Directive 2014/34/EU may apply to the manufacture of the equipment or component and are separately verified.
9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015+A1:2018
10 The equipment shall be marked with the following:
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIC T4 Ta
Ex ia IIC T135°C Da
Ta = -40°C to +40°C
This certificate shall only be copied in its entirety and without change www.CMLcert.com
1 of 3
A Smulders Certification Manager


eurofins cml B.V. certification management
EU Type Examination Certificate CML 20ATEX1065X Issue 1
1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
2 Equipment ONR-RH-Industrial Robot
3 Manufacturer CMA (WUHU) Robotics Co. Ltd
4 Address No.88, East Wenchun Road, China
Wuhu Economy & Technology Development Zone
China (Anhui) Pilot Free Trade Zone
Wuhu City, Anhui Province,
China
5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
6 CML B.V., Chamber of Commerce No 61738077, Kroonenberg 32, 4906CV Oosterhout, The Netherlands, Notified Body Number 2776, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that the equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 17.
8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or components. Further requirements of Directive 2014/34/EU may apply to the manufacture of the equipment or component and are separately verified.
9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015+A1:2018
10 The equipment shall be marked with the following:
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIC T4 Ta
Ex ia IIC T135°C Da
Ta = -40°C to +40°C
This certificate shall only be copied in its entirety and without change www.CMLcert.com
1 of 3
D R Stubbings Certification Officer

「合作伙伴」

EFORT
智造专家埃夫特

EFORT
智造专家埃夫特



型号

		GR630-1900	GR680-2700	GR6100-3800	GR6160-3200	GR6150-1500	GR6150-2000	GR6150-2200	GR6150-2500	GR6150-2900	GR6100-1700	GR6100-2200	GR6100-2400	GR6100-2700	GR6100-3100	GR3100-1400
控制轴数		6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	6轴	3轴
手腕可搬运质量		3 kg	8 kg	10 kg	16 kg	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg
重复定位精度		±1 mm	±0.1 mm	±0.2 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm	±0.15 mm
本体质量		400 kg	450 kg	950 kg	600 kg	270 kg	630 kg	635 kg	640 kg	650 kg	280 kg	640 kg	645 kg	650 kg	660 kg	225 kg
可达半径		1929 mm	2715 mm	3750 mm	3240 mm	1503 mm	2033 mm	2203 mm	2503 mm	2900 mm	1674 mm	2204 mm	2374 mm	2674 mm	3074 mm	1388 mm
本体防护等级		IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
控制柜防护等级		IP52	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
安装方式		地面、顶吊	地面、顶吊、壁挂 (选配)	地面、顶吊	地面	地面、壁挂、顶吊、倾斜角	地面、顶吊、壁挂	地面、顶吊、壁挂	地面、顶吊、壁挂	地面、顶吊、壁挂 (选配)	地面、壁挂、顶吊、倾斜角	地面、顶吊、壁挂	地面、顶吊、壁挂	地面、顶吊、壁挂	地面、顶吊、壁挂	地面
最大单轴速度	J1	120°/ sec	150°/ sec	110°/ sec	140°/ sec	180°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	180°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	170°/ sec
	J2	120°/ sec	145°/ sec	120°/ sec	140°/ sec	180°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	180°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	100°/ sec	180°/ sec
	J3	120°/ sec	150°/ sec	120°/ sec	165°/ sec	180°/ sec	120°/ sec	120°/ sec	120°/ sec	120°/ sec	180°/ sec	120°/ sec	120°/ sec	120°/ sec	120°/ sec	780 mm/ sec
	J4	540°/ sec	500°/ sec	600°/ sec	500°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	360°/ sec	/
	J5	540°/ sec	500°/ sec	600°/ sec	350°/ sec	400°/ sec	420°/ sec	420°/ sec	420°/ sec	420°/ sec	400°/ sec	400°/ sec	400°/ sec	400°/ sec	400°/ sec	/
	J6	540°/ sec	720°/ sec	720°/ sec	900°/ sec	450°/ sec	530°/ sec	530°/ sec	530°/ sec	530°/ sec	450°/ sec	450°/ sec	450°/ sec	450°/ sec	450°/ sec	/
各轴运动范围	J1	±120°	±175°	±155°	±180°	±160°	±160°	±160°	±160°	±160°	±160°	±160°	±160°	±160°	±160°	±165°
	J2	±70°	+80°/ -150°	+75°/ -145°	+70°/ -135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±135°	±165°
	J3	+60°/ -45°	+125°/ -80°	+105°/ -75°	+175°/ -80°	+240°/ -60°	+245°/ -65°	+245°/ -65°	+245°/ -65°	+245°/ -65°	+240°/ -60°	+245°/ -65°	+245°/ -65°	+245°/ -65°	+245°/ -65°	400 mm
	J4	±360°	±360°	±360°	±360°	±540°	±540°	±540°	±540°	±540°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	/
	J5	±360°	±360°	±360°	±120°	±540°	±540°	±540°	±540°	±540°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	/
	J6	±360°	±360°	±360°	±360°	±540°	±540°	±540°	±540°	±540°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	/

EFORT

EFORT

埃夫特喷涂机器人视频号

电子版产品资料

-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