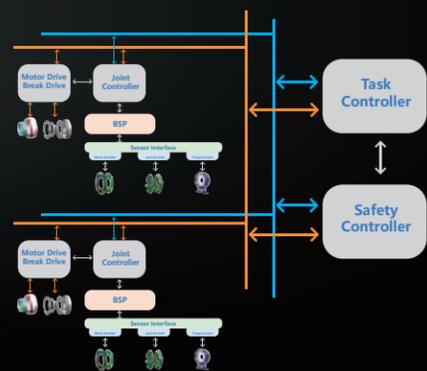


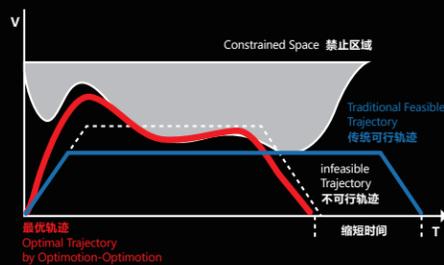
## 极致安全

吸合式抱闸设计, 独立认证安全控制器, 超过21项TÜV功能安全认证, 以及基于力矩传感器实现的超灵敏碰撞检测功能, 全方位保障人机协作更安全。



## 性能卓越

采用工业机器人领域领先的运动控制技术, 保障业界领先的机器人路径精度, 配合定制电机驱控系统, 缔造强悍性能。



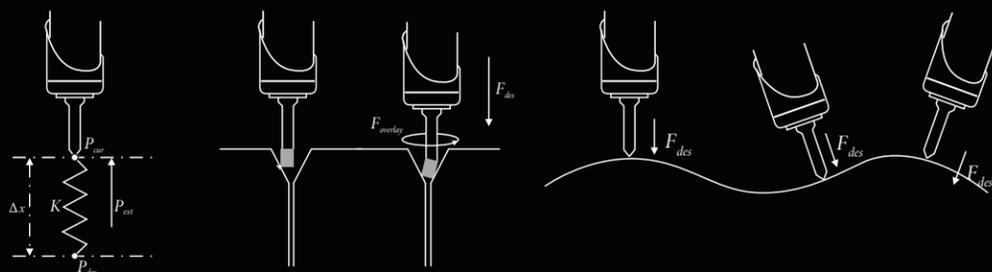
# CR系列

柔性协作机器人

刚柔并济·全面领先

## 柔顺灵敏

机器人采用力位混合控制技术, 关节集成高动态力控, 拥有接近人手般的柔顺控制能力, 配合力控工艺包, 无需额外扩展, 极大提升力控任务效率。



## 简单易用

安装部署快速灵活, 辅以便捷拖动示教、图形化编程等方式, 大幅提升易用性, 并且支持产业链生态圈绝大部分扩展工具, 满足多种场景应用需求。



## 稳定可靠

100余项设计验证实验, 20余项出厂测试, 以及IP67防护等级认证, 完美适配工业应用环境。



珞石机器人

400-010-8700  
www.rokae.com  
sales@rokae.com

刚柔并济·全面领先



# CR系列

## 柔性协作机器人

xMate CR系列柔性协作机器人基于力位混合控制框架，搭载工业机器人领域全新自研高性能控制系统xCore，面向工业领域应用，在运动性能、力控性能、安全性、易用性、可靠性方面有着全面提升。本体的防护等级高达IP67，可适应更严格的应用场景。独立的控制柜提供了更加丰富的IO资源与更加灵活的可扩展性；内置独立的安全控制器，获得TÜV认证，功能安全满足ISO 13849-1:2015标准，达到PL d, Cat. 3等级。

全新升级的xMate CR系列柔性协作机器人更安全，更灵活，更易用，负载能力突破性的提升至45kg，作业范围可达2246mm，极大地拓宽了协作机器人的应用场景，能够覆盖各行业差异性应用，全面助力企业提高生产效率，快速实现柔性化生产。

## 应用领域

CR系列柔性协作机器人广泛应用于汽车及零部件、3C及半导体、金属及塑料加工、新能源、物流等领域，适用于各种工艺应用，包括

- 柔性装配
- 上下料
- 重型工件搬运和码垛
- 螺丝锁附
- 材料去除
- 抛光打磨
- 包装码垛
- 新能源装配
- 搬运
- 焊接
- 大尺寸零件柔性加工

助力各种规模的企业提高生产力，实现灵活的自动化。



型号 CR20-17/2.0-5  
负载 17kg  
工作半径 2047mm

型号 CR20-25/1.8-5  
负载 25kg  
工作半径 1798mm

型号 CR20-20/1.8  
负载 20kg  
工作半径 1798mm

型号 CR18-18/1.0  
负载 18kg  
工作半径 1062mm

型号 CR7-7/0.98  
负载 7kg  
工作半径 988mm

型号 CR12-12/1.4  
负载 12kg  
工作半径 1434mm

型号 CR12-20/1.4  
负载 20kg  
工作半径 1434mm

型号 CR45-45/1.9  
负载 45kg  
工作半径 1947mm

型号 CR45-35/2.2  
负载 35kg  
工作半径 2246mm

	CR7-7/0.98	CR12-12/1.4	CR12-20/1.4	CR18-18/1.0	CR20-20/1.8	CR20-25/1.8-5	CR20-17/2.0-5	CR45-35/2.2	CR45-45/1.9
--	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------	---------------	-------------	-------------

### 规格

负载	7kg	12kg	20kg	18kg	20kg	25kg	17kg	35kg	45kg
工作半径	988mm	1434mm	1434mm	1062mm	1798mm	1798mm	2047mm	2246mm	1947mm
重量	约25kg	约41kg	约41kg	约38kg	约71kg	约69kg	约71kg	约165kg	约161kg
自由度	6	6	6	6	6	5	5	6	6
MTBF	> 80000h*	—	—						
供电电源	48VDC	—	—						
编程	拖动示教, 图形化界面	图形化界面	图形化界面						

### 性能

典型功耗	300w		500w		500w		600w		1000w		900w		600w		—	—
安全	碰撞检测、虚拟墙、协作模式等21余项可调安全功能 (35kg及以上选配)															
认证	EN ISO 13849-1, EN ISO 10218-1/PL d, Cat. 3; ISO 15066, 欧盟CE认证, KCs认证, EAC认证*															
力感应, 工具法兰	力, x-y-z	力矩, x-y-z	力, x-y-z	力矩, x-y-z	力, x-y-z	力矩, x-y-z	力, x-y-z	力矩, x-y-z	力, x-y-z	力矩, x-y-z	力, x-y-z	力矩, x-y-z	力, x-y-z	力矩, x-y-z	—	—
力测量分辨率	0.1N	0.02Nm	0.1N	0.02Nm	0.1N	0.02Nm	0.1N	0.02Nm	0.1N	0.02Nm	0.1N	0.02Nm	0.1N	0.02Nm	—	—
力控相对精度	0.5N	0.1Nm	0.5N	0.1Nm	0.5N	0.1Nm	0.5N	0.1Nm	0.5N	0.1Nm	0.5N	0.1Nm	0.5N	0.1Nm	—	—
笛卡尔刚度可调范围	0~6000N/m, 0~1000Nm/rad		0~18000N/m, 0~2500Nm/rad		—	—										

### 运动

可重复性	±0.02 mm		±0.03 mm		±0.05 mm		±0.03 mm		±0.05 mm									
运动关节	工作范围	最大速度																
Axis 1	±360°	180°/s	±360°	120°/s	±360°	90°/s	±360°	120°/s	±360°	120°/s	±360°	120°/s	±360°	120°/s	±360°	163°/s	±360°	163°/s
Axis 2	±360°	180°/s	±360°	120°/s	±360°	90°/s	±360°	120°/s	±360°	120°/s	±360°	120°/s	±360°	120°/s	±360°	163°/s	±170°	163°/s
Axis 3	±360°	234°/s	±360°	180°/s	±360°	112°/s	±165°	180°/s	±170°	120°/s	±170°	120°/s	±165°	120°/s	±168°	135°/s	±168°	135°/s
Axis 4	±360°	240°/s	±360°	234°/s	±360°	146°/s	±360°	180°/s	±360°	180°/s	±360°	234°/s	±360°	234°/s	±360°	155°/s	±360°	155°/s
Axis 5	±360°	240°/s	±360°	240°/s	±360°	200°/s	±360°	180°/s	±360°	234°/s	±360°	234°/s	±360°	234°/s	±360°	199°/s	±360°	199°/s
Axis 6	±360°	240°/s	±360°	240°/s	±360°	200°/s	±360°	180°/s	±360°	234°/s	—		—		±360°	228°/s	±360°	228°/s
工具端最大速度	≤3.2m/s		≤3.0m/s		≤3.0m/s		≤3.0m/s		≤3.5m/s		≤3.5m/s		≤4.0m/s		≤6.0m/s		≤6.0m/s	

### 物理特性

IP防护等级	IP67														IP67	
ISO洁净室等级	5														5	
噪声	≤70dB(A)														≤85dB(A)	
工作温度范围	0°C~50°C														0°C~40°C	
湿度	≤93%相对湿度(无冷凝)														≤93%相对湿度(无冷凝)	
机器人安装	任意角度安装														任意角度安装	
工具I/O端口	2路数字输入, 2路数字输出, 2路模拟输入														2路数字输入, 2路数字输出, 2路模拟输入	
工具通讯接口	RS485 (与2路模拟输入引脚复用, 二者不可同时使用)														RS485 (与2路模拟输入引脚复用, 二者不可同时使用)	
工具I/O电源	12V/24V 1A (额定)														12V/24V 1A (额定)	

1、“产品涉及升级, 实际参数以机型对应的硬件安装手册为准” 2、\*注: 如对产品认证情况存在疑问, 请与制造厂商进行联系; 更多详细内容, 可参见对应的产品手册。

### 控制柜

名称	xMate Control Cab (简称MCC控制柜)	xMate Control Cab (简称MCCM控制柜)
适用机型	CR系列35kg以下机型	CR系列35kg及以上机型
防护等级	IP54	IP54
工作温度范围	0°C~50°C	0°C~50°C
湿度	≤93%相对湿度(无冷凝)	≤93%相对湿度(无冷凝)
输入电源	单相90V~264VAC, 频率47-63Hz; 单相180V~264VAC, 频率47-63Hz(CR20系列)	110V~260V AC, 50~60Hz
外形尺寸	450mm×250mm×350mm	480mm×325mm×360mm
重量*	约15kg	约15kg
通用数字IO	16路输入, 16路输出 (标配)	16路输入, 16路输出 (标配)
安全IO	5路安全输入, 4路安全输出, 均为双冗余通道	5路安全输入, 4路安全输出, 均为双冗余通道
通信接口	RS232*1; 千兆以太网RJ45*1; USB3.0*2; HDMI*1; EtherCAT*1	RS232*1; 千兆以太网RJ45*1; USB3.0*2; HDMI*1; EtherCAT*1
可选配扩展	通用数字IO模块; 模拟IO模块; 增量式编码器信号采集模块等	通用数字IO模块; 模拟IO模块; 增量式编码器信号采集模块等

\*注: 不同配置控制柜重量会存在些许差异。

### 示教器

名称	xPad2
尺寸	290mm x 170mm x 80mm
重量	约840g (不含线缆)
电缆长度	5m/7m/15m/22m
屏幕	LCD, 10.1英寸, 分辨率1920 x 1200
防护等级	IP54

