

智能机器人手应用指南



拾取和放置



码垛



机器维护



装配



包装



质量检测

二指自适应机器人夹持器



加拿大Robotiq 多功能自适应机器人夹持器是专为实体制造业设计，适应复杂的工业环境，可以像人类一样和机器手臂协调完成各种不同的工作，大大提升机器人的通用性，智能性和处理复杂任务的能力，此产品曾荣获机器人全球最佳销售大奖，得到众多用户的一致好评。

多功能自适应机器人夹持器可以兼容主流工业机器人和协助机器人，并提供不同规格的自适应夹持器和专为机器人订制 Plug + Play 整合包。



产品特点

专为协作机器人设计

- 3个宽行程抓取器模型用于协作机器人，多种抓取模式适应各种应用场景

编程简单易上手

- 自动部件检测，位置反馈和部分验证

符合工业要求

- 高载荷、高夹力，精密耐用
- 免费提供编程软件



技术参数

型号	Hand E	2F-85	2F-140
夹距	50 mm	85 mm	140 mm
物体最大直径 (包住)	*	43 mm	90 mm
最大高度	*	162.8 mm	232.8 mm
最大宽度	*	148.6 mm	202.1 mm
重量	1070 g	925 g	1,025 g
抓力	20 N ~ 185 N	20~235 N	10~125 N
手指速度	20~150 mm/s	20~150 mm/s	30~250 mm/s
位置重复性	0.025 mm	0.05 mm	0.08 mm
位置分辨率	0.2 mm	0.4 mm	0.6 mm
最小部件检测	0.5 mm	*	*
操作温度	-10°C~+50°C	-10°C~50°C	-10°C~50°C
防护等级	IP 67	IP40	IP40
最大推荐负载 (摩擦力抓取)	4.7 kg	5 kg	2.5 kg
最大推荐负载 (形状适应抓取)		5 kg	
保存运输最大震动		5G	
运行最大震动		2G	
通讯协议	Modbus RTU (RS-485), RS-485, RS-232		

*提供的所有规格仅供参考。

FT 300 力和扭矩感应器

加拿大Robotiq FT 300是一款六轴力和扭矩传感器，使通用机器人能够执行强制敏感任务。它可以检测和测量机器人的触感，改善机器人控制及简化编程。Robotiq力和扭矩传感器给机器人带来人类真正的触摸感觉。通过在机器人上安装力和扭矩传感器您将能够可靠地执行以下任务：精密零件插入,装配和制造。



产品特点

- 以简单的方式编写复杂的任务。
- 解锁对力敏感的应用程序。
- 提高机器人单元的可靠性和灵活性。
- 立即掌握和控制力量。
- 免费的编程软件和无需标定
- 使用寿命3-5年



产品测试

因为它是一个数字信号，力矩扭矩传感器不受周围噪声的影响，并提供了一个稳定的测量和施加在操作过程或部件上的力。



技术参数

型号	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
测量范围	± 300 N			± 30 Nm		
过载容量	500%			500%		
噪声	0.1 N			0.005 Nm		0.003 Nm
接触检测的建议阈值	1 N			0.02 Nm		0.01 Nm
工具在最大可测负载时的偏移	0.01 mm			0.17 deg		0.09 deg
外部噪声敏感度	不受影响					
数据输出率（数据流模式）	100 Hz					
质量	300 g					
通信协议	Modbus RTU / 数据流 (RS-485)					

* 提供的所有规格仅供参考。

真空夹具



加拿大Robotiq 真空夹具可应对各种应用，特别适合拾取由不同材料制成的不平整和平整表面例如纸板、玻璃、金属板（干燥的）和塑料等等。由于可定制的支架和空气节点，Robotiq 真空夹具使使用者能完全控制夹具，并确保它完美配合其应用。

AIR PICK

真空流量
噪声低
适合 cobots 的紧凑设计

E PICK

连接到 cobot 手腕
无需供气
易于操作

产品特点

- 高效，轻松的自动化，即插即用
- 快速响应时，低噪声
- 编程简单，快速安装，完全定制
- 长达3-5年的使用寿命
- 免费提供编程软件



吸盘系统

直接安装在 Robotiq 腕式摄像机和 Robotiq 产品的标准耦合上

真空发生器

紧凑的复式接头可连接至吸盘系统

利用支架和独特的空气节点可实现完全定制

标准的 G1/4 螺纹吸盘



AIR PICK



E PICK

技术参数

型号	EPick	Air Pick
动力源	电动	气动
夹爪质量（包括底板）	710 g	481 g
最大真空度	80%	85%
最大平均流量	12L/min	*
夹持时间	150 ms	40 ms
释放时间	180 ms	10 ms
噪声级别	64 dBa	70.5 dBa
气源压力	*	3 - 7 bar
最佳压力下的气源消耗量	*	135.9 SLPM
0.65Mpa气源压力下的气体流量	*	130 SLPM
工作状态下最大加速度	*	2 g
工作环境温度	5~40℃	0~50℃
负载范围	0-16 kg	
自定义吸盘最大容许扭矩	150 Nm	
湿度	20-80%RH非冷凝	
保存温度	-30℃ 至 60℃	

*提供的所有规格仅供参考。

腕式摄像机

加拿大Robotiq 腕式摄像机为您的机器人提供即插即用视觉系统，它是专为通用机器人设计的。它适合所有手腕，软件嵌入在用户界面上，并且Robotiq相机无需任何外部PC即可设置。Robotiq相机也为通用机器人带来了Plug+Play的视觉效果。

产品特点

- 通过示教器进行教导、编辑和运行
- 通过一个快照定位多个零件
- 无论您的技术水平如何，操作都很容易
- 快速和可重复的零件检测

应用场所

广泛应用机器进料、组装、拾取与放置。



产品功能

多物体零件定位

加快循环时间

颜色确认

确保一致的物体检测

简单的教导方法

仅突出显示您希望保留的功能

技术参数

感应器和光学系统	5 MP 色彩感应器，可电动调焦距，70 mm 至无限远
集成照明	两个单元（扩散型白色 LED）
可编程的参数	自动化的零件教导（用户定义的任意形状）
	参数化零件教导（圆形、环形、方形、矩形）
	边缘编辑、颜色确认
	2个方便的摄像机控制模式：基本与高级
电气	自动和手动相机参数：曝光、对焦、LED 照明、白平衡
质量	与 UR 控制器直接通信（通过 USB）以及由控制器供电（24 V）
工作温度	160 g
	0°C 至 50°C

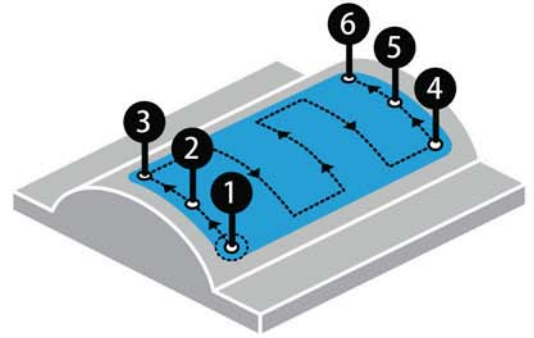
*提供的所有规格仅供参考。

轨道式打磨机

加拿大Robotiq 是协作机器人力度控制的先驱，通过支持上百个用户的自动化项目积累成功的专业知识，将编程时间从几小时缩短到几分钟，大大地提高质量和生产力，人工需2-3天完成的工作，其半天就顺利完成。教导六个路径点，让Finishing Copilot 生成一条完整的路径，并在每个循环中施加恒定的力度。

产品特点

- 将编程时间从几小时缩短到几分钟
- 以简单的方式自动化打磨任务
- 全方位提供适用于通用机器人硬件和软件打磨的解决方案
- 提高质量和生产力，杜绝工伤事故
- 长达3-5年的使用寿命
- 免费提供编程软件



技术参数

随机轨道打磨机	
最大供气压力	6,2 Bar (90 PSI)
气流 (最高速度)	450 L/min (16 SCFM)
垫直径	5 英寸
介质	钩和环; 5 洞
轨径直径	3/32 英寸
速度	12,000 RPM
进气孔	1/4 英寸 NPT 螺纹
灰尘排气孔	可用中央真空吸尘; 直径1 英寸 (25mm)

Robotiq 支架	
重量	0,420 kg
增加的高度	9 mm
控制阀	
进气孔/出气口	1/4 英寸 NPT 螺纹
打磨介质套件	
粒度	60, 80, 120, 320, 400

*提供的所有规格仅供参考。

可打磨材料



木头



塑料



金属



玻璃纤维



固体表面



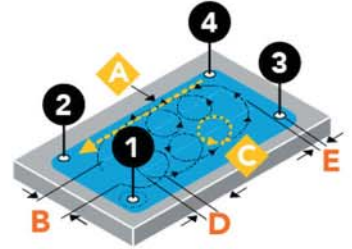
碳纤维

表面精整套件

协作机器人的应用需要许多硬件和软件组件才能实现，尤其是相互通信。软硬件的整合可能需要几个月的时间，但现在情况已经变了！表面处理精整套件成为了协作机器人的一体化解决。

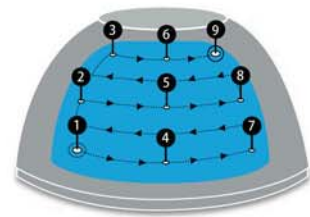
•在几分钟内完成编程

使用 Finishing Copilot 的路径生成器可节省数小时的编程时间。在平面仅用 4 个可变的点即可训练生成一个精整路径，这些路径点可根据零件的尺寸进行调整。可迅速添加特定于您的工艺的自定义摆动动作。



•生成复路径

通过训练不到 10 个路径点来编程复的精整轨迹。Finishing Copilot 会生成一条完整的路径并在每个周期施加一致的力度，无论是在曲面（6 个路径点）还是在球形（9 个路径点）表面上。



•验证部件位置

接触参考位置更新节点使用部件上的参考点校验其位置。在发生微小变化时，机器人程序会自动调整所有相关参数。

产品特点

- 节省数小时的编程时间
- 能提高质量和生产力，杜绝工伤事故
- 可以与精整工具连接
- 易于集成，易于使用
- 长达3-5年的使用寿命
- 免费提供编程软件

可打磨材料

- 木头
- 金属
- 玻璃纤维
- 塑料
- 碳纤维
- 固体表面



技术参数

Mirka 支架	
不带磨机的外壳	[77 89 37] mm
增加的高度	7 mm
不带磨机的产品重量	0.221 kg
Dynabrade 支架	
不带磨机的外壳	[100 119 31] mm
增加的高度	9 mm
不带磨机的产品重量	0.420 kg

气动规格	
阀最大工作压力	8.3 Bars
阀输入口	1/4 NPT
电气规格	
进气孔/出气口	24 V

*提供的所有规格仅供参考。

三指自适应机器人夹持器

加拿大Robotiq 多功能三指自适应机器人夹持器追求功能及柔性最大化,是制造和机器人研究的理想选择,不但为协作机器人提供 Plug + Play 整合包,支持 ROS 程序包操作简单即插即用,同时完全兼容多数主流工业机器人,是机器人机械臂实施精细作业的关键。

三指夹持器可以抓取任何形状的物品,适应于多种工作场景上的应用。

产品特点

- 独立的手指控制,能如人手一样灵活抓取任意大小和形状的物体,1款多用。
- 提供专为机械臂的 Plug + Play 整合包,易于集成,实现手工制作智能自动化,
- 全金属,坚固可靠,高有效载荷
- 多功能具有4种不同的抓取模式
- 免费提供编程软件
- 长达3-5年的使用寿命



技术参数

行程 (可编程)	155 mm
夹力 (可编程)	30 70 N
适形抓握载荷	10 kg
摩擦抓握载荷	2.5 kg
手指位置重复 (指尖抓握)	0.05 mm
闭合速度 (可编程)	22 110 mm/s
夹具质量	2.3 kg
主要通信协议	Modbus RTU (RS-485)
次要通信协议选项	Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, DeviceNet, CANopen

* 提供的所有规格仅供参考。