

COBOTSYS SUPPORT

CASSEMBLYC2

...

双手和你打造未来

人机协作，双臂协同
一款专注于科研开发的双臂协作机器人



► 产品概述

机器人已经慢慢走入了人们的生活，无论是工业生产还是生活服务，它已经无所不在。而针对机器人的应用开发也渐渐走入人们的视野，成为高校教育等机构的热门研究对象。

当前机器人应用研究知识面广，难度大，给各种用户造成了诸多困难。良好的平台搭建就显得尤为重要，既要能满足各种应用场景，又要求开发快速高效。

科技不断进步，库柏特产品也在不断前进，CAssemblyC2 源于双臂第一代产品 CAssemblyC1，秉承服务于教育科研的理念，在强大的 COBOTSYS 支撑下，CAssemblyC2 变得更加易于开发，可扩展更多的库柏特智能硬件，从而在科研领域发挥着更加强大的技术优势。

► 产品优势



先进的硬件平台

仿生柔性机器人手，多模态传感器以及 3D 运动视觉等。



强大的算法库

自主研发的机器人视觉、智能力控、运动学、动力学以及机器人学习算法库。



丰富的应用场景

单臂操作、双臂协同、柔性抓取、力控装配、智能示教等。



顶尖的技术支持

20 名博士及 30 名领域专家为您提供全方位的技术支持。



跨平台适用

兼容 Linux 和 Windows，并深度融合 ROS。



免费的官方应用

基于 COBOT+ 和 ROS，已开发多种应用 APP，供用户免费使用和参考。

► 产品框架

3D 运动视觉

视觉标定
图像感知
视觉引导

六关节机械臂

运动规划
柔性操作
碰撞检测
双臂协作
人机协作

机器人末端

多种手爪选配灵活
产品抓取自适应
可配备力控系统

交互显示

可扩展开发人机界面
可加载语音互动
可开发人脸识别显示界面

2D视觉识别

辅助3D视觉
增大适应应用范围
迅速响应





- 3D 视觉
- 高分辨率的 RGBD 图像
- 30fps 的快速通信帧率
- 良好的视角范围
- 可调移动视觉
- 高效的视觉处理算法

机器人末端



- 扩展灵活，可选配多种智能元件
- 抓取产品多样性
- 可选配六维力传感器进行触觉开发
- 可加载 2D 视觉进行自由识别
- 无线 Wifi 通讯传输数据
- 精准的 TCP 定位

可选配的智能硬件有：



COHAND201 / COHAND212 / COHAND304

- **控制灵活：**每个手指独立的位置、速度、力矩控制，控制一步到位。
- **开发便捷：**提供基于 Windows 和 Linux 的 SDK 以及开发文档，并且提供 ROS 驱动和应用例程。
- **抓取灵活：**采用绳驱配合柔性关节，具有对目标物体外形的自适应能力。
- **本体驱动强劲：**采用大力矩电机驱动，提供位置、速度与力矩的反馈，形成闭环控制。



六维力传感器

- 柔性装配
- 力控打磨
- 智能示教
- 动力学补偿



腕部视觉相机

- 移动引导
- 辅助头部视觉
- 特征检测
- 视觉定位

► 应用案例 - 智能解魔方



I 3D 视觉引导:

头部 3D 视觉在空间范围捕捉特征产品 - 魔方，并进行 3D 视觉定位，通过 COBOTSYS 进行路径规划、柔性抓取产品。



II 视觉识别 & 算法:

产品被抓取放置到 3D 视觉可识别空间。
通过 COBOTSYS 进行对魔方各表面颜色的视觉识别进行特征数据获取，采用高效的解魔方算法，计算出魔方的最优解法。



III 路径规划:

通过 COBOTSYS 视觉引导、柔性抓取、抓取规划、路径规划、碰撞检测、双臂协作算法，双臂机器人完成魔方从无规则颜色形态到规则颜色形态等一系列复杂动作，成功解出魔方。

▶ 参数配置

CAssemblyC2 配置参数			
物理特性			
名称	特性	特性描述	备注
机器人	自由度	12自由度, 单臂6自由度	可附加选配库柏特 2D工业相机、六 维力传感器
	臂展	832mm	
	负载	单臂负载3KG, 不包含末端设备	
	定位精度	±0.03mm	
	末端速度	≤1.9m/s	
	3D视觉	1920*1080彩色图, 512x424深度图, 最快30fps	
	末端执行器	1.5KG夹持力二指电爪, 最大行程70mm	
	扩展型	兼容库柏特工业相机、末端电爪、力传感器等	
	尺寸	高度: 1630mm; 肩宽: 580mm; 厚度: 190mm	
	重量	120KG	
控制器	电压等级	220VAC	-
	整机功率	550W	
	扩展接口	以太网、HDMI、USB、IO	
	示教器	外挂12寸双示教器	
	尺寸	宽高深分别为500mm*600mm*700mm	
	重量	80KG	
软件特性			
系统	操作系统	Ubuntu 14.04	-
	机器人操作系统	CobotSYS V1.0.0	
	仿真软件	CobotStudio V1.0.0	
	系统功能	详见CobotSYS、CobotStudio手册	
	开发方式	内置式开发, 无需任何外部设备	
	开发例程	机器人魔方表演	

联系我们



联系电话: 027-87003309
 商务合作: kbt@cobotsys.com
 人事招聘: hr@cobotsys.com

公司网站: www.cobotsys.com
 业务交流: 027-65526199
 公司地址: 武汉市高新大道999号未来城龙山创新园一期E2栋



 @cobotsys

