

自主移动机器人平台 (AUBO-IMT-AMDP)



一、产品概述

自主移动机器人平台：采用 SLAM 激光导航，体积小，运动灵活，布置场景简单并快速（30 分钟完成部署），搭载 6 轴工业协作机器人构成复合式移动机器人，支持单机平板操作系统与多机调度系统方案，主要应用于智能制造行业，轻型搬运场景，人机混场工作。

二、产品特点

- 多场景通用：智能搬运机器人，自主移动，无轨导航。
- 自建场景地图：对行人或其他动态障碍物可自主避让，自主规划路径，无需人工干涉。
- 自主人体跟随：自动学习和识别人体形状特征，智能跟随。
- 地图禁区编辑：配套地图编辑软件，可设置和保存机器人运行环境禁区。
- 自动充电（选配）：电量低时，机器人可找到充电坞位置，并精准对接，充电完成后，可以自动再投入使用。
- 高安全防护：移动平台配备高速激光，超声波传感器等多种传感器。
- 虚拟道路规划：可以通过画线的方式，规划机器人的运动轨迹，让机器人按照指定线路行进。
- 流程图编程：有允许用户编辑的任务模块软件，用户可自身需求随意设计机器人的行为，零基础操作。



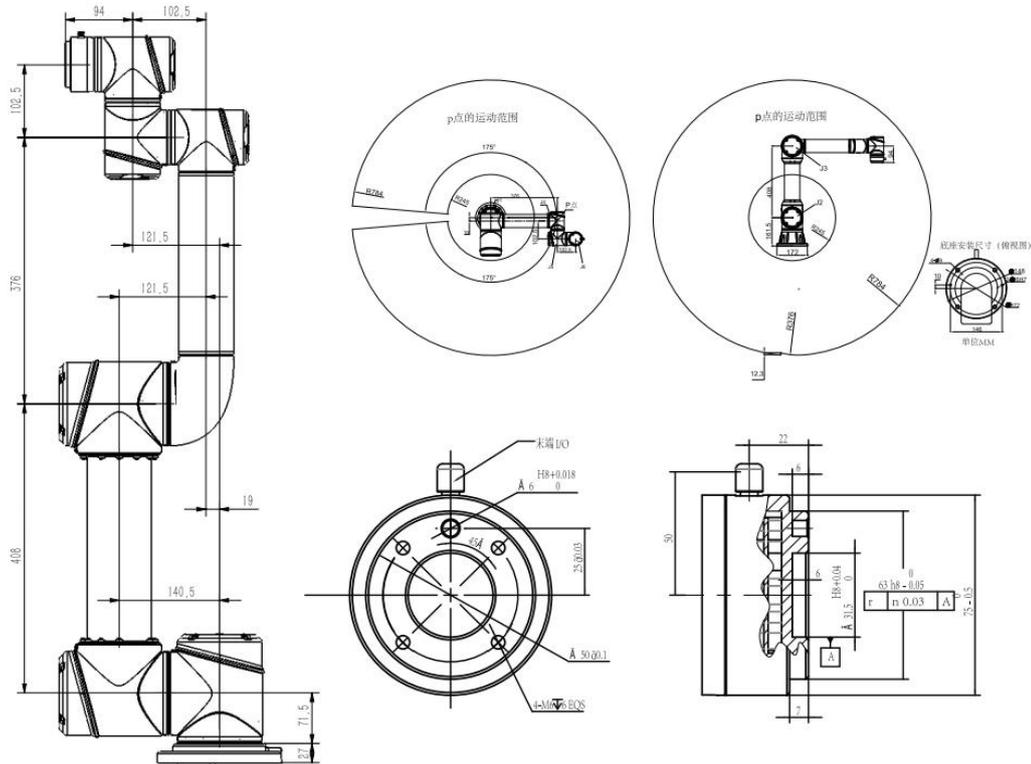
复合式移动机器人

三、6 轴协作机器人

6 轴协作机器人主要由机器人本体、控制柜和示教器组成。机器人本体模仿人的手臂，共有 6 个旋转关节，每个关节表示一个自由度。机器人关节包括基座（关节 1），肩部（关节 2），肘部（关节 3），腕部 1（关节 4），腕部 2（关节 5）和腕部 3（关节 6）。基座用于机器人本体和机器人导轨连接，工具端用于机器人与快换连接。肩部和肘部之间以及肘部和腕部之间采用臂管连接。通过示教器操作或拖动示教，用户可以控制各个关节转动，使机器人末端工具移动到不同的位姿。



外形尺寸及工作范围



协作机器人机械参数

四、软件介绍

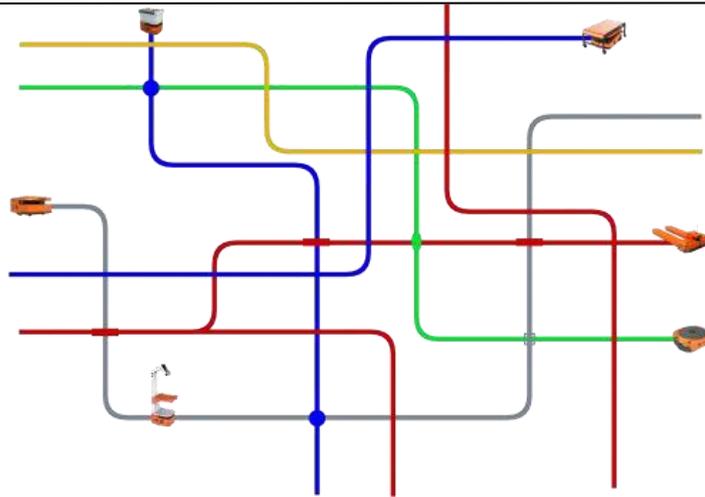
多机调度系统

多机调度系统是多机器人协作的大脑，负责机器人调度，任务分配以及交通管制，让机器人写作时能共享资源，互不影响，可支持 30 台移动机器人同时连接。

高效调度：减轻工人脑力，减少出错率，系统会对接用户 MES/WMS，任务下达后，系统会对多有机机器人资源调度分配。

机器人协同管制：系统内设有虚拟轨道与多机器人协同管制，可实现同时高效运行，道路共享。

工时效率统计：用户可以很清晰的看到机器人当天运行的任务数、运行距离和工作总时长。



高精度导航系统

高精度导航系统是用于移动机器人应用的专业级客户端软件，旨在为用户提供快速、简便、专业的移动机器人解决方案。

场景地图编辑：位置点标定，虚拟道路编辑，禁区编辑。

机器人运动控制：扫描并构建地图，重定位，机器人状态监控，固定线路导航，循环巡检，手动操控。

添加任务流程：编辑任务模块，编写任务链。



五、产品参数

	项目	参数
6 轴协作机器人	本体	协作机器人本体： 最大负载：5kg 机械臂重量：24kg 自重负载比：<4.8 自由度：6 自由度 重复定位精度：±0.02mm 工作半径：880mm 工具端线速度：≤2.8m/s

		<p>通讯接口: CAN 总线接口 连接控制柜电缆长度: 5m 供电电源: 48VDC 功耗: 普通功耗下约为 200W 外壳材料: 铝合金 工作环境温度: 0~40℃ 工作环境湿度: 25~85% (无冷凝) 防护等级: IP54 J1 轴运动范围: ±175° J2 轴运动范围: ±175° J3 轴运动范围: ±175° J4 轴运动范围: ±175° J5 轴运动范围: ±175° J6 轴运动范围: ±175° J1-J3 最大速度: 150° /s J4-J6 最大速度: 180° /s 工具端数字量输入: 4 路 (可配) 工具端数字量输出: 4 路 (可配) 工具端模拟量输入: 2 路 工具端电源输出: 0V/12V/24V (可配) 工具端电流输出: 0.8A 产品认证: 欧盟 CE 认证</p>
	控制柜	<p>电控箱: 尺寸 (长宽高) 380 x 350 x 240mm 重量: 20kg 示教器连接电缆长度: 4m 通讯接口: 以太网, ModBus-RS485/TCP 供电电源: 100~240VAC, 50~60Hz 防护等级: IP43 数字量输入: 24 路 数字量输出: 16 路 模拟量输入: 3 路 模拟量输出: 4 路 电源输出: 24V 电流输出: 3A</p>
	示教器	<p>示教器: 尺寸 (长宽高): 355 x 235 x 54mm 重量: 1.8kg 显示屏: 12' 电阻式液晶触控屏, 彩色 功能按钮: 开关机按钮、紧急停止按钮、力控按钮 防护等级: IP43</p>
移动平台	重量	自重: 40KG
		水平载重: 100KG
	尺寸	长宽高: 540*420*295mm
		离地面高度: 30mm
环境	工作环境温度: 5 至 40℃	
	工作环境相对湿度: 5 至 90% (无结露)	

		防护等级: IP20
电源 运动特性		能源系统: 24V 智能锂电池
		工作时长: 9 小时
		充电时间: 3.5 小时
		充电桩 (选配): 自动接触式
		驱动方式: 低精度直流电压
		转弯半径: 0mm
		末端定位精度: +/-20mm
		自动避让启动距离: <1m
		跨越间隙: 15mm
		跨越高度: 15mm
通信接口		通信接口: I/O、RS-232 通信接口
		无线网络: 自建基站或 WIFI
指示灯		LED 动态显示
专用自动充电桩 (选配)		自重: 8KG 长宽高: 300*250*160 (单位: mm) 环境温度: -40 至 60°C 湿度: 相对湿度 5 至 90% (无结露) 防护等级: IP20 地板要求: 硬质混凝土或毛毡垫构成的水平地面 (无油、无水、无尘土) 输入电压: AC220V 输出电压: DC24V 充电时间: 2.5 小时 充电电流: 15A (Max) 充电方式: 自动充电坞, 接触式 保护: 短路保护 外壳: 铁板焊接, 表面喷漆 触片: 绝缘材质