



智能人形机器人-采摘版

INTELLIGENT HUMANOID ROBOT-PICKING VERSION



自动采摘



数据监控



智慧农业



落地方案

智能人形机器人-采摘版

INTELLIGENT HUMANOID ROBOT-PICKING VERSION

全新农业自动化解决方案

让人形机器人的美好愿景真正落地

专为现代智慧果园与非结构化农业环境打造的新型自动化设备。该产品将履带底盘与仿人双臂躯干相结合，能够在复杂的自然环境下实现高度自主、精准的果实采收作业。凭借稳定的仿生灵活性、可靠的越野机动性以及集成的智能交互系统，有效缓解了传统农业劳动力短缺的问题，为农业的规模化与智能化转型提供坚实的装备支撑。

头部

2个自由度（支持水平旋转、前后俯仰）

麦克风

语音交互
最大拾音距离3-5m

机械手臂

单臂长度740mm
双臂2×7个自由度

智能灵巧手

2×7个主动自由度

升降机构

最大升降行程500mm

立体视觉

识别定位果实
采摘定位精度±0.1

腰部

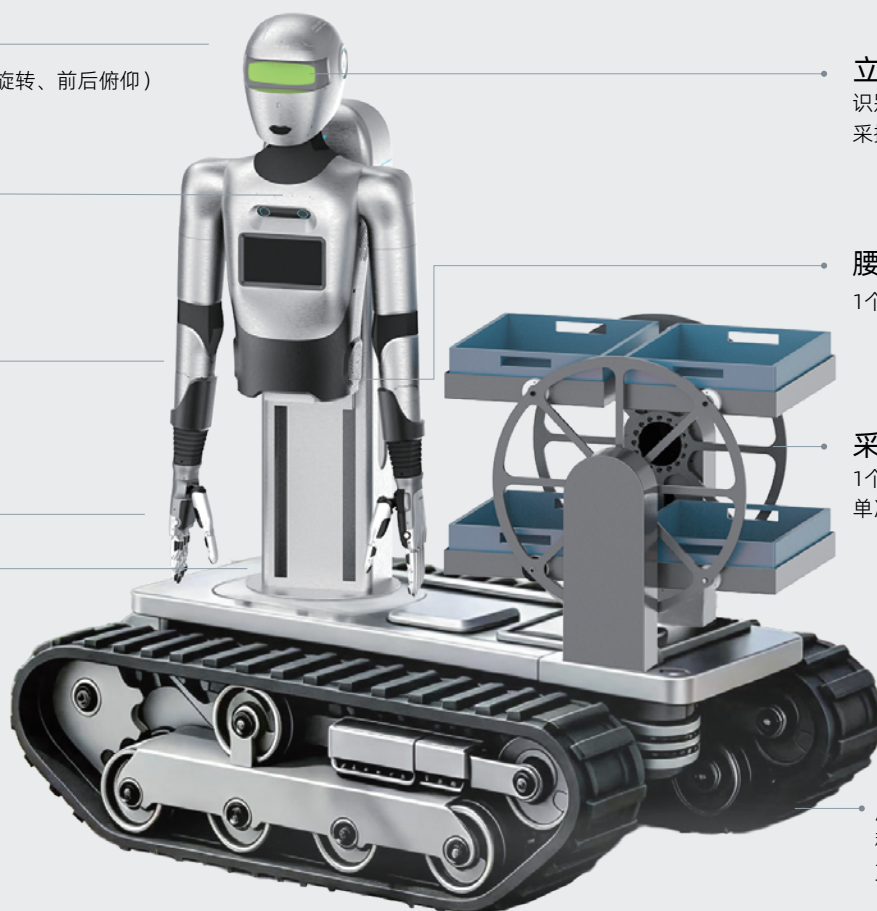
1个自由度

采摘篮

1个自由度
单次采摘节拍用时2S

履带式移动底盘

移动速度≤3km/h
支持原地360°转向



核心技术优势



深度仿生设计与多维作业覆盖

- **丰富自由度配置**：整机搭载高达36个自由度 (36DOF) 的仿生系统，实现多维度的灵活运动。
- **精细化双臂协同**：左右机械臂各具备7DOF，配合2×7DOF的主动仿生手，精准模拟人类手腕与手指动作，实现果实的柔性抓取，大幅降低采摘损伤率。
- **多维空间调节**：头部 (2DOF)、腰部 (1DOF) 协同配合，结合具有2DOF的移动升降平台 (支持500mm升降行程与±165°大角度旋转)，有效减少采摘盲区，扩大单工作位的作业覆盖面。



工业级精准定位与高效采收

- **高精度感知与定位**：采摘定位精度达到±0.1级别，在保障果实完好的同时，有效降低对周边枝干的误伤概率。
- **高效作业节拍**：在优化的算法驱动下，单次采摘节拍可压缩至2秒，显著提升整体作业吞吐量。
- **顺畅收料机制**：机身集成带独立自由度 (1DOF) 的收料转盘机构，使采摘动作与装载过程实现顺畅衔接。



全地形履带底盘与高环境适应性

- **紧凑机身与灵活转向**：整机尺寸为1210 (L) × 760 (W) × 1380 (H) mm，自重220KG；底盘具备2DOF，支持原地360°零半径转向。
- **平稳移动能力**：履带式底盘移动速度最高可达3km/h，能够灵活穿梭于相对狭窄的果树行间。
- **稳定耐候与续航**：内置48V/80AH大容量电池，本体典型工作功耗为400W；支持在-20℃至+45℃的宽温环境中保持连续作业。



智能化交互系统与物联扩展

- **系统与软件维护**：运行于稳定的Windows操作系统，支持OTA远程在线升级。
- **人机交互矩阵**：配备7英寸高清显示屏、红绿蓝三色指示灯、大功率扬声器 (2×10W) 及远距离麦克风 (最大拾音距离3-5m)。
- **丰富通信接口**：标配RJ45网口、USB Type-A接口以及5G/2.4GHz双频Wi-Fi，顺畅融入智慧农业物联网体系。

典型应用场景



规模化标准果园

针对苹果、梨、柑橘等大宗经济果林，可实现按垄自主巡航与规模化采收。其高效的采摘节拍与收料转盘设计，切实缓解了采摘旺季“用工荒”与人力成本高昂的痛点。

非结构化与丘陵坡地

本产品凭借履带式底盘与原地 360° 转向能力，能够有效应对果园泥泞、沟壑以及丘陵坡地，提升复杂地形的作业覆盖率。

多时段抢收作业

得益于-20℃至+45℃的宽温环境适应性与大容量电池续航，结合设备自带的声光指示系统，机器人能够胜任夜间等特定工况下的连续抢收任务。

智能运维与安全保障

云端协同与预测性维护

依托内置的5G/2.4GHz双频Wi-Fi模块与网络，设备的运行数据可回传至控制后台。管理人员可通过云端监控电池电量、机械臂状态与核心部件健康度，并利用OTA功能进行远程算法升级，助力设备从“被动维修”向“预测性维护”转型。



全方位作业安全防护

在人机协作或开放式农业环境中，设备的红绿蓝三色指示灯能够实时反馈作业状态。当遇到突发状况或需进行人工干预时，麦克风与双扬声器可提供及时的声光报警与语音交互，切实保障设备与现场作业人员的安全。

便捷部署与模块化接口

基于标准化的Windows操作系统，设备具有较低的学习与部署门槛。机身预留的RJ45网口与USB Type-A接口支持外部传感器的快速接入与数据导出，为二次开发和果园物联网系统的深度集成保留了良好的硬件扩展性。



规格参数

规格	参数
颜色	白色
尺寸	1210(L) × 760(W) × 1380(H) mm
重量	220KG
总自由度	36DoF
头部自由度	2DoF
双臂自由度	2×7DoF
双手自由度	2×7DoF（主动自由度）
腰部自由度	1DoF
底盘自由度	2DoF
移动平台自由度	2DoF
收料转盘自由度	1DoF
移动平台升降行程	500mm
移动平台旋转角度	± 165°
底盘最小转弯半径	原地360°转向
单臂长度	740mm
采摘定位精度	± 0.1
履带式底盘移动速度	≤3km/h
采摘节拍	单次用时2S
显示屏	7 inch
指示灯	红绿蓝三色
麦克风	最大拾音距离3-5m
扬声器	2×10W
网口	RJ45接口
USB接口	Type-A接口
Wi-Fi	5G/2.4GHz双频
工作温度	-20°C - + 45°C
操作系统	Windows
OTA升级	支持
电池容量	48V / 80AH
典型工作功耗	400W



专业级立体视觉解决方案，驱动工业与人形机器人感知进化



伟景智能公众号



伟景智能视频号

扫码关注最新资讯、更多产品

北京伟景智能科技有限公司
Beijing Vizum Technology Co., Ltd.

北京市海淀区北清路81号中关村壹号A2座703
010-82098660

陕西伟景机器人科技有限公司
Shaanxi ViHero Technology Co., Ltd.

陕西省咸阳市高新区启点科技产业园-E6 B座
029-33629732

东莞伟景智能科技有限公司
Dongguan Vizum Technology Co., Ltd.

广东省东莞市松山湖科技三路19号汉企联大厦1栋2206-1室
0769-22893760