



南京中科川思特软件科技有限公司

让机器人更易用

Robot manufacturing made easy



HedraSMF

--和卓智慧工厂仿真编程平台

- ★ 全中文自主品牌软件,本地支持,易学易用
- ★ 支持大型场景的工厂与生产线的仿真,多任务场景管理、多视图显示切换
- ★ 内置海量组件模型库,支持近 50 种各种品牌机器人
- ★ 提供物理引擎并支持动力学仿真
- ★ 支持远程客户端应用编程接口控制,提供 SDK 开发包

产品简介

HedraSMF 是专业的智慧工厂虚拟仿真编程平台,客户可以在软件中基于工艺路线建立生产线/智慧工厂中的人、机械、物料等生产要素与生产线产能之间的信息模型,综合考虑生产线/智慧工厂中不同设备、不同软件系统、不同网络通信协议之间的集成,根据建设环境中的现有条件,结合系统采集的工时、运输等数据来分析计算出合理的设备局、人员布局、工装工具物料布局、车间运输布局,进行生产线/智慧工厂生产仿真,依据仿真结果来优化自动化生产线/智慧工厂的设计方案。

HedraSMF 同时是一个可拓展的机器人生产线数字孪生仿真系统 (Digital Twin),实际生产线机器人和系统的状态和参数通过接口与 HedraSMF 的三维模型进行实时通讯,能够实现动态、实时评估硬件系统当前及未来的功能和性能,将产品生产制造和运营生命周期维护的动态调整融入到三维可视化中,形成制造过程的智能闭环。



公众号



淘宝

南京中科川思特软件科技有限公司

☎ 025 - 8532 2606

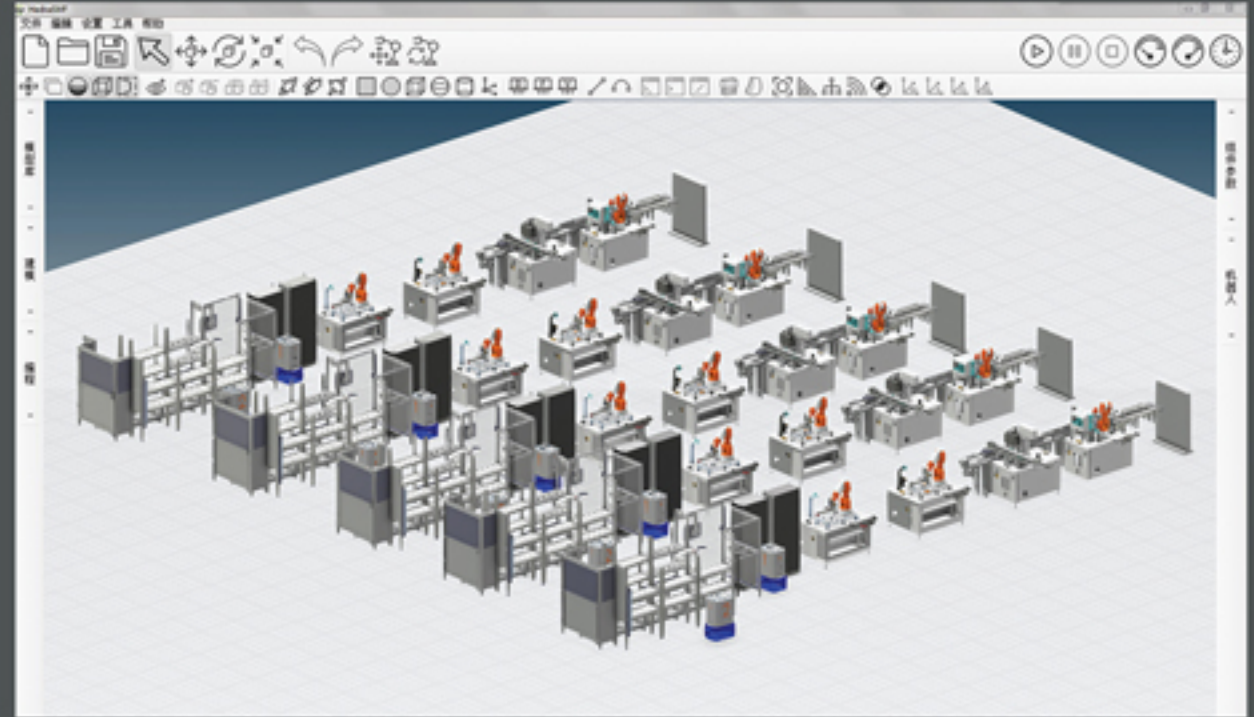
✉ sales@trustrobot.cn

🌐 www.trustrobot.cn

📍 南京经济技术开发区恒园路龙港科技园

为什么选择HedraSMF?

因机器人自动化生产线 / 智慧工厂应用的广泛性和复杂性，每一个客户需求都不同，针对这种客制化的需求，HedraSMF 提供了一个可以二次定制开发的 CAD/CAM/CAE 仿真平台，包含基础 CAD 功能，网格拓扑与轨迹规划和优化等 CAM 功能，三维可视化与渲染 / 碰撞检测 / 信号交互协同控制 / 机器人运动学分析 / 离散事件处理等规划类 CAE 分析功能。



技术特点

海量组件库

组件模型库，支持多达近 50 种各品牌机器人与海量生产线组件，包括 2 个旋转轴的 3-5 轴机床、3-6 个旋转轴的串联、并联、双臂、AGV 小车、直角坐标等机器人以及生产线上对应的工装夹具、AGV、人员、传送带等辅助设施。



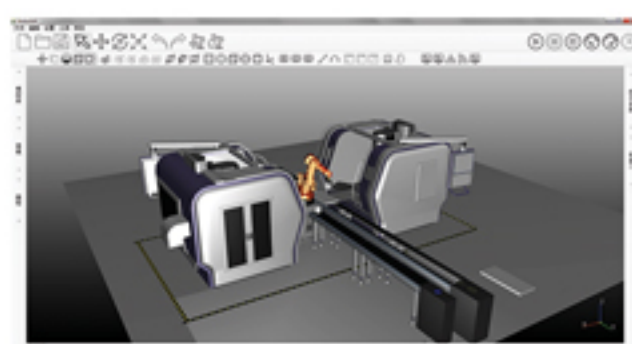
开放的运动控制算法

对于导入的各种机器人与运动机构的 CAD 模型，用户可以添加运动学结构和功能逻辑，或者修改现有组件的功能细节，构建一个完全个性化的组件库。可以通过系统内置模板或者脚本进行运动学和行为逻辑定制。



强大的物理仿真引擎

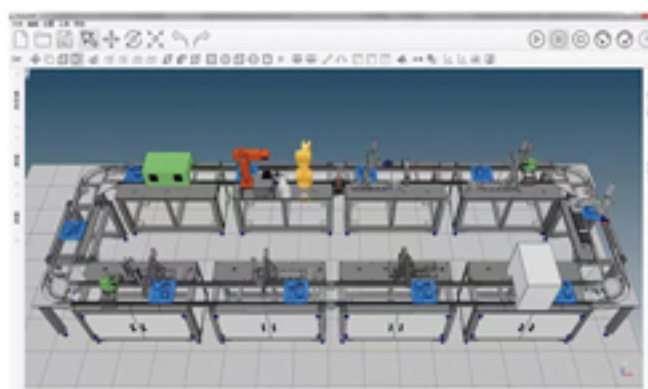
强大的物理学仿真引擎和渲染技术，客户以图形化方式研究和操作工作单元和生产线，对机器与设备进行编程和虚拟分析，验证和优化，测试机器人的可达性，进行真实物理碰撞检测和动力学分析，让机器人自动运转，物料产品自动流通，体验完全逼真的智慧工厂自动化虚拟环境。



CAD 建模与快速粘连搭建技术

软件有独立的三维 CAD 数据接口(obj,stp,ste,stl,iges)可快速建立标准仿真模型库。

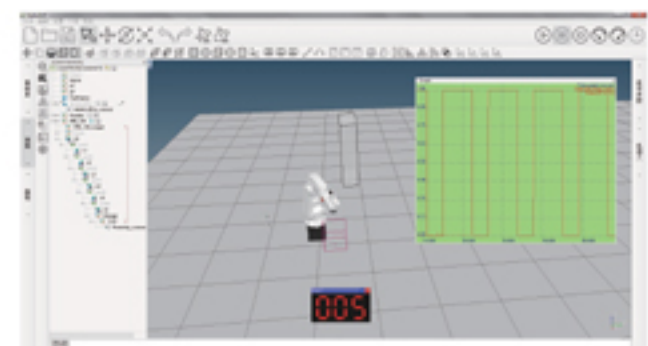
粘连搭建技术把生产线组件捕捉到位自动连接到物流传输带上，让搭建自动化生产线像搭积木一样容易。



生产线节拍分析

可统计生产线节拍分析数据，当需要更多的深入分析时，统计的数据可以很容易的输出其它管理系统中。

基于动力学的生产线分析完全可视化，自动识别节拍的瓶颈并评估生产性能的变化。



更多功能：

- ✓ 支持大型场景的生产线仿真、多任务场景管理、多视图显示切换。
- ✓ 具备完善的组件模型库，支持各品牌机器人(如 ABB、KUKA、Fanuc、YASKAWA、Staubli、埃夫特、埃斯顿、欢颜、傲博、珞石、李群等国内外众多品牌的机器人)、机床、传送带导轨、AGV 小车及其他外围设备的模型组件。
- ✓ 支持用户自定义创建并保存模型，支持包含：stp、step、igs、obj、stl、dxf 等标准 CAD 文件格式的文件输入和输出，并可根据机器人 DH 参数创建串联机器人模型。
- ✓ 支持串联、并联 Delta 及直角坐标系 SCARA 等不同结构类型的机器人及运动机构的建模及运动仿真。
- ✓ 具备运动学逆解算法、运动组件碰撞检测、运动组件距离检测和运动路径规划的功能。
- ✓ 具备创建标准几何体的 CAD 编辑功能，并可对已有的几何体进行精简和优化；支持几何体模型材质贴图，使模型外形更加真实；可对三维模型进行平移、旋转、自由缩放及自定义参数设置。
- ✓ 支持工业机器人多种编程模式选择：如手持工具、手持工件(常规 TCP、固定 TCP、动态 TCP)。
- ✓ 具备离线编程功能：可根据 CAD 模型轮廓获取轨迹或点位，实现直线、圆弧、关节等插值功能；支持在编程时加入信号功能，并可输出产生后置程序代码文件(ABB, EFFORT, Mitsubishi, KUKA, AUBO, Fanuc, Kawasaki, Motoman, Yaskawa, Rokae 等品牌机器人的后置代码)。
- ✓ 具备虚拟机器人示教面板，可对机器人各关节轴、工具坐标系、基座坐标的设置和修改。
- ✓ 支持机器人外部轴运动：如变位机、地轨等外围设备的运动仿真。
- ✓ 支持多机器人协同工作，多机器人与机床及其他设备仿真运动。
- ✓

