

人机协作智能系统 (APAS) : 用于可变式工厂的智能系统

i4.0
CONNECTED
INDUSTRY

从基于图像处理的 APAS 检测机到协作机器人 APAS 助手，人机协作智能系统 (APAS) 可以协助重复性的、不符合人机工程学的工作。凭借模块化、高效配置与重复应用、可移动性和标准通信接口等特性，使得 APAS 平台能够无缝集成到整体设计方案中，实现短节拍、个性化定制的高效生产模式。



APAS 助手

- ▶ 机器人臂上的高灵敏度传感皮肤可检测是否有人靠近，若距离小于 5cm，在产生碰撞前机器臂便停止工作
- ▶ 3D 图像处理系统和集成照明系统实现了空间内的物体识别和参照
- ▶ 三指夹爪自带传感装置，产品的抓取根据受力和形状而定。发生碰撞时，夹爪手指缩回。此外也可定制个性化夹爪
- ▶ 借助移动触控板，无需专业知识或编程技能也同样能够简便地操作 APAS 助手
- ▶ 通过距离监测选装件，当旁边无人时，机器人运动系统以最高速度工作。当有人靠近时，速度则被自动降低

APAS 检测机

- ▶ 借助不同的检测模块可检测亚光面或光亮面，也可用于完整性检测、微裂纹检测或尺寸检测
- ▶ 先进的 3D 成像工艺能够获得可靠而高度精确的检测结果。
- ▶ 工件装载到一个或两个相互独立的工装上，随后由高度灵活的平面工作台传输到一个或多个图像采集位置上
- ▶ 通过移动触控板即可直观地操作 APAS 检测机
- ▶ 借助学习型图像处理系统，即便是缺乏经验的员工，也能够持续优化并匹配学习型图像处理系统的分类器

APAS 检测机

APAS 助手

- ▶ 作用半径: 911mm
- ▶ 负载 (三指夹爪): 4kg
- ▶ 轨道速度:
标准模式 0.5m/s
距离监测模式 2.3m/s
- ▶ 重复定位精度: +/-0.03mm

APAS 检测机

- ▶ 速度: 直至 0.5m/s
- ▶ 位置分辨率: 直至 3μm
- ▶ 位置重复度: 直至 10μm

联系方式

博世力士乐中国

刘晖

hui.liu2@boschrexroth.com.cn

www.boschrexroth.com.cn



智能动态物流车 ActiveShuttle 时实定义您的内部物流

i4.0
CONNECTED
INDUSTRY

连接“未来工厂”的自动导航运输系统“智能动态物流车”已经到来：无需对工厂现有的基础设施进行调整即可快速投入使用，操作直观，设备与设备间实时通讯，安全又高效！

智能动态物流车能使您工厂内部的物流更自动化、更标准化。力求在不远的将来，让您工厂内部流转的“小小搬运工”能够更灵活、更高效安全的运行。无论是周期性的物流流转或是针对生产耗材的补充，智能动态物流车均能胜任。利用其自动装卸的功能，繁重的人工劳动即将成为过往！



利用智能动态物流车管理系统来实现“内部物流 4.0”

智能动态物流车可为您创建一个明朗且高效的内部物流流程。智能动态物流车管理系统（AMS）可以高效且灵活的执行指令，无论该指令是手动输入抑或是通过第三方系统进行录入。在初次启动时，即可针对您工厂内部的物流以及生产区域对智能动态物流车进行配置。更智能地适配您的生产流程，为您工厂内的物流助力。

您的获益

- ▶ **即插即用：**无需更改工厂现有设施即可简单且快速的设置
- ▶ **高度自适：**自动学习并更新适应工厂布局
- ▶ **高安全性：**保护物料、人员及设备的安全
- ▶ **高灵活性：**可通过第三方控制系统或者手动调配，满足工厂的物流以及生产流程
- ▶ **高可靠性：**可胜任 24*7H 的连续综合作业
- ▶ **高效低耗：**助力优化物流流程，降低库存以及削减储存空间，缩短生产吞吐时间

主要技术参数

- ▶ **拖车尺寸：**600 x 400mm 或 400 x 400mm
- ▶ **最大承重：**260kg
- ▶ **运行速度：**快至 1m/s
- ▶ **定位（SLAM）及导航：**激光传感器，测距仪
- ▶ **安全激光传感器：**Type 3, SIL2, 性能级别 D
- ▶ **ESD（静电防护）**
- ▶ **锂电池（48V, 17Ah）**
- ▶ **数据传输：**WLAN IEEE 802.11

联系方式

博世力士乐中国

Yang Honghua

Honghua.Yang@boschrexroth.com.cn

www.boschrexroth.com.cn

