格罗瑞予智
Glory Group

公司地址：中国江苏无锡市梁溪区广南路290号益生活创意广场B座三楼
产品网站：https://agent.tabro.cn

联系人:邵佳城　联系电话:18206194718

格罗瑞予智
Glory Group

—格罗瑞予智机器人

—GLORY AI ROBOT

纺织产线搬运机器人系列

面向小条筒与纺管车的产线搬运，将自动抓取、工位间转运与对接连接为连续作业。



小条筒搬运机器人



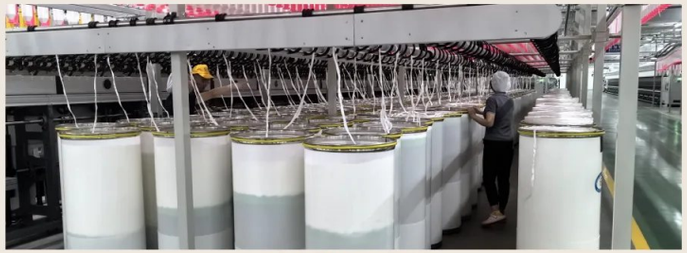
纺管车搬运机器人

- 视觉与激光融合识别 · 自主搬运 · 工位对接

01 / 纺织产线物流应用

产品与应用

格罗瑞予智机器人面向纺织生产中的条筒与纺管车转运需求。通过视觉与激光融合识别、移动底盘和专用搬运机构，将容器识别、抓取装载、自主搬运和工位对接连接起来，减少重复推送与搬运往返。



纺纱产线与条筒应用环境

产品	搬运对象	典型任务
小条筒搬运机器人	Φ500 / Φ600 mm 空满条筒	自动抓取与装载 狭窄通道搬运及空满筒转运
纺管车搬运机器人	纺纱工序中的纺管周转车	自动叉取与搬运 设备送料及工位对接

适合哪些现场需求

- **工位间反复转运：**适用于同类容器在指定工位之间反复抓取、运送和交接的场景。
- **已有厂房物流改造：**先核对通道、转弯、地面与工位条件，再选择搬运机构及对接方式。
- **生产与仓储协同：**可结合 RCS+ 机器人方案、MES 生产管理和 WMS 库房管理，规划产线与仓储的物流衔接。

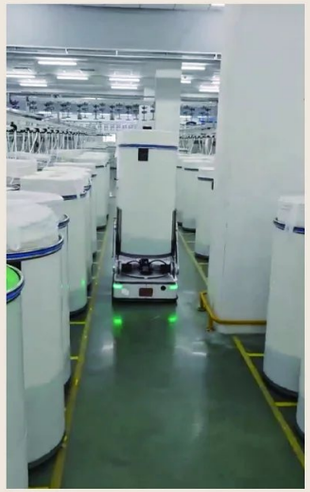
02 / 小条筒搬运机器人

小条筒产品

面向空满条筒在产线工位间的转运。双舵轮移动底盘与专用抱夹机构配合，完成条筒识别、自动抓取、搬运及对接。



自动抓取与装载



狭窄通道自主搬运



空满条筒转运

专用抱夹与工位适配

两类直径兼容

支持 Φ 500/ Φ 600mm空满条筒，额定载荷50kg；Φ 500满筒参考载荷为40kg， Φ 600满筒参考载荷为50 kg。

前左右三向抓取

对称弧形夹持臂配合伺服举升与旋转机构，可从前、左、右三个方向抓取条筒。

夹持力可调

通过伺服电机电流调节，夹持力可在50～500N范围内调整。

核对容器尺寸

条筒裙边离地需≥30mm；夹具打开后对条筒外径预留40mm冗余量。

03 / 纺管车搬运机器人

纺管车产品

面向纺管周转车的工位间搬运与设备送料。视觉与激光融合识别目标车体，货叉机构完成叉取和升降，再由移动底盘送达指定工位。







纺纱设备工位对接 通道自主搬运 设备送料与转运

货叉机构与车辆适配

自动叉取与升降	车辆尺寸要求	机构额定指标	货叉调距
• 液压油缸驱动货叉，叉取高度400mm，支持货叉调距及载货检测。	• 适配L1.1×W0.9×H1.2m纺管车；满车重量≤180 kg，底部叉取空间高90～160mm。	• 额定载荷矩为200kg×500mm。该指标与适配纺管车的满车重量要求分别核对。	• 两叉臂中心距200～600mm，手动可调；单叉臂尺寸为750×40×40 mm，长度可定制。

04 / 核心技术参数对照

参数与选型

两款产品均采用视觉与激光融合识别。以下参数用于方案初步沟通，具体配置和现场运行条件以确认的技术方案为准。

参数	小条筒搬运机器人	纺管车搬运机器人
产品尺寸	1010×700×(1850～1900) mm 高度可定制	1525×830×1540mm
产品重量	约450kg	约750kg
负载与对象	额定载荷50kg 支持Φ500/Φ600mm空满条筒	满车重量≤180 kg 额定载荷矩200kg×500mm
驱动方式	双舵轮	单舵轮
驱动轮直径	125mm	250mm
运行速度	0～1.5m/s	0～1.5m/s
定位精度	SLAM定位±20 mm	SLAM定位±20mm
工位对接精度	激光±20mm 二维码±5mm	激光±20mm 二维码±5mm
动力电池	磷酸铁锂48V84Ah	磷酸铁锂48V100Ah
连续运行时间	≥8小时	≥8小时
充电时长	≤1.5小时	≤2小时
补能方式	支持手动充电 自动充电 换电	支持手动充电 自动充电 换电
防护等级	IP40	IP40
通信与扩展	WiFi/5G USB2.0+RJ45百兆	WiFi/5G USB2.0+RJ45百兆
工作环境	0～40 ℃ 10～90%RH无凝露	0～40℃ 10～90%RH无凝露

注：尺寸为长 × 宽 × 高。速度、续航及对接效果受负载、路线、地面和工况影响，应通过现场验证确认；不同对接方式对应不同精度。

05 / 通道与场地适配

场地与工位

选型不仅要核对额定指标，也要核对现场的直行、转弯、会车及补能空间。下列尺寸为产品通过性的参考要求。



现有纺纱车间的条筒及通道环境

现场条件	小条筒搬运机器人	纺管车搬运机器人
直行通道宽度	≥1000mm	≥1130mm
90° 转弯通道宽度	≥1600mm	≥2300mm
U型转弯通道宽度	≥3700mm	≥4000mm
竖直净空高度	≥2000mm	≥1650mm
两车并行通道宽度	≥2000mm	≥3000mm
充电站前方最小空间	≥2000mm	≥3000mm
充电站之间最小空间	≥800mm	≥1000mm
行驶路面最大坡度	≤3%	≤3%
工位对接最大坡度	≤1%	≤1%
行驶路面最大坎	≤5mm	≤5mm
工位对接最大坎	≤2mm	≤5mm

直行与转弯分别核对

满足最小直行通道宽度，并不等同于满足转弯、会车和充电站布置条件。

工位与通道分别核对

工位对接处的坡度、坎高要求与行驶路面不同，应结合容器尺寸、设备空间及高度定制情况共同确认。

06 / 生产与仓储系统协同

方案协同

产线搬运需要与生产工序和仓储位置衔接。方案可结合 MES 生产管理、WMS 库房管理及 RCS+ 机器人搬运，明确物料交接位置、工位需求和作业范围。

系统层级	对应内容	对接沟通重点
MES 生产管理	配棉 梳棉 并条 粗纱 细纱 络筒及打包入库等生产工序	工位划分 生产组织 物料交接位置及搬运需求
RCS+ 机器人方案	条筒 纺管及其他物流对象 所对应的搬运场景	搬运对象 作业路径 工位对接及任务协同范围
WMS 库房管理	卸货入库 原料出库 成品入库及成品出库等仓储环节	出入库位置与产线物流 之间的交接关系

系统接口、任务触发方式与数据交互范围，需结合企业现有系统及项目方案确认。

应用价值

- **减轻重复搬运：**由机器人承担已明确工位之间的条筒或纺管车转运，减少人工推送及往返操作。
- **规范工位交接：**将识别、抓取、搬运和对接组织为连续作业，便于明确容器与工位的适配条件。
- **衔接生产与物流：**围绕生产工序和仓储位置梳理搬运需求，为产线物流改造提供清晰的场景边界。

07 / 产品咨询与方案沟通

关于格罗瑞予智机器人

格罗瑞予智机器人科技有限公司是格罗瑞科技的子公司，面向纺织企业提供智慧工厂建设、智能化改造和信息化管理相关产品与解决方案。公司围绕纺织工艺、机器人研发与物联网技术开展产品开发。



纺织工厂物流应用环境

欢迎携带现场条件与我们交流

请提供条筒或纺管车规格、满载重量、工位照片、通道与转弯尺寸，以及班次和搬运节拍需求。我们将结合生产流程与现场条件沟通产品适配方案。