

潜伏式AGV承载轮-行走驱动轮-昆山聚氨酯包胶厂

产品标题	潜伏式AGV承载轮
产品图片	
公司名称	麦轮聚氨酯制品(昆山)有限公司
公司地址	江苏省苏州市昆山市横长泾路555号蒲公英科创产业园C栋
官方网站	https://www.agv-mecanum.com
联系电话	199 4189 8659 (微信同号)

产品详情

潜伏式AGV聚氨酯承载轮专为潜伏式AGV设计，采用低轮廓结构，可潜入货架或设备底部，直接托起货物进行搬运。其聚氨酯包胶层具有高耐磨、抗撕裂、耐化学腐蚀等特性，寿命是橡胶轮的3-5倍，且低噪音、减震效果好，适应室内高频次搬运场景。同时，金属轮芯提供高强度支撑，单个承载轮可承受3-5吨重量，配合智能调度系统，实现精准对接与灵活转向，是提升仓储物流自动化效率的关键部件。

一、核心功能特点

1、低轮廓设计，适应狭窄空间

潜伏式AGV聚氨酯承载轮采用扁平化结构，高度低至100-200mm，可轻松潜入货架底部或设备

下方，直接托起托盘或货物，无需额外占用垂直空间。例如，在电商仓库中，AGV可穿梭于密集货架间，完成低位存取任务，提升仓储空间利用率。

2、高承载与抗撕裂性能

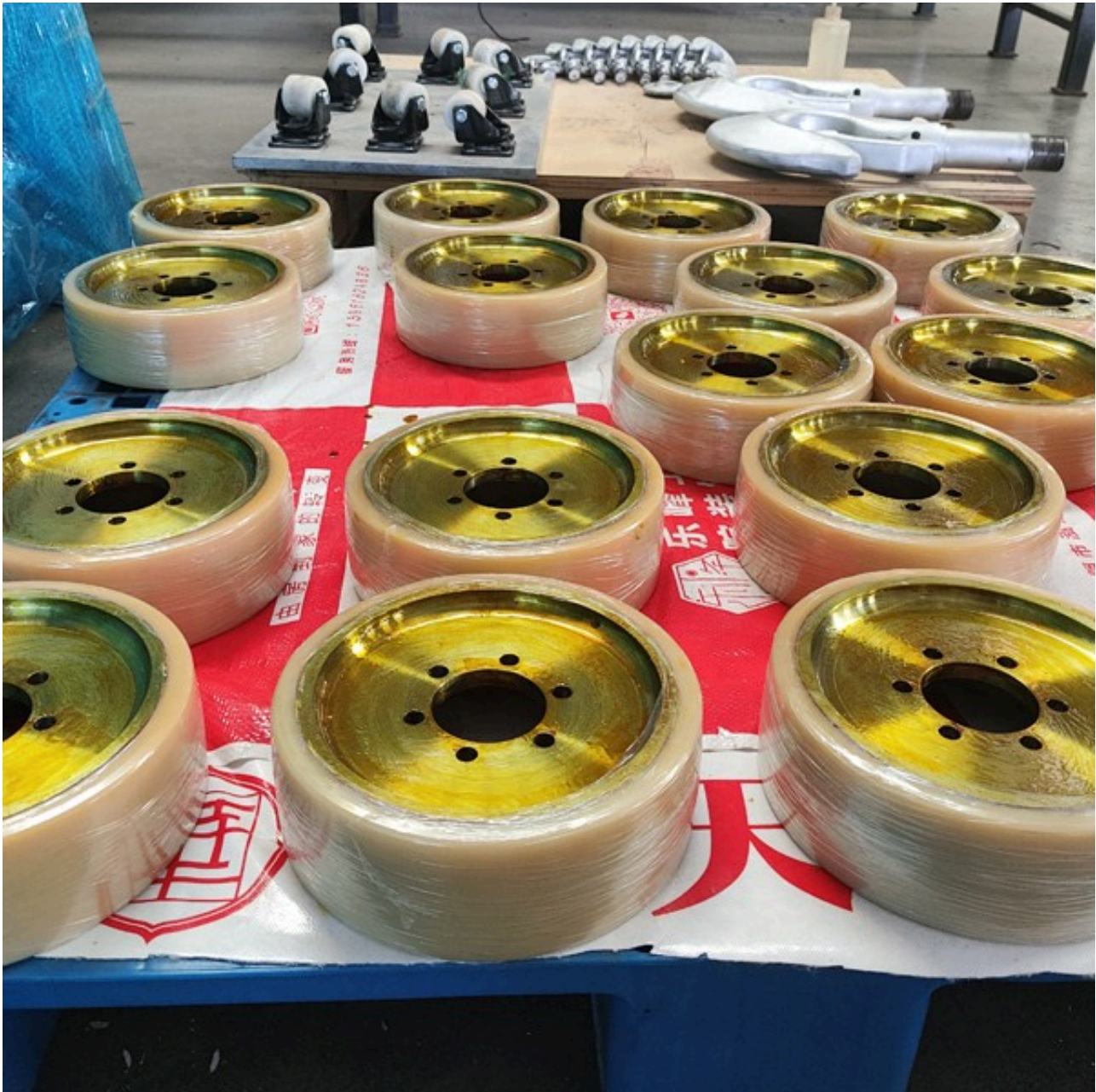
金属轮芯(如钢芯或铝芯)提供高强度支撑，聚氨酯包胶层通过高容积压缩和极小横向扩张特性，将载荷均匀分散至地面。单个承载轮可承受3-5吨重量，动态负载下仍保持稳定，适应发动机、变速箱等重型零部件的搬运需求。部分高端产品抗撕裂强度达50kN/m以上，防止因局部受损导致轮体扩展，延长使用寿命。

3、全向移动与灵活转向

采用麦克纳姆轮或舵轮设计，潜伏式AGV可实现360度无死角转向，在狭窄通道内自由穿梭。例如，在汽车制造车间，AGV需频繁搬运重型零部件至生产线指定工位，全向移动能力显著提升作业灵活性，减少转向半径限制。

4、智能对接与自动化集成

承载轮配备升降机构(如电动推杆或液压缸)，可精准控制货物举升高度(通常为50-100mm)，实现与货架、输送线等设备的自动对接。同时，通过激光导航、视觉识别等技术，AGV可自主规划路径，避开障碍物，实时调整运行状态，确保搬运精度达±5mm以内。



潜伏式AGV承载轮

二、突出性能优势

1、超长寿命与低维护成本

聚氨酯包胶层的耐磨性是橡胶的3-5倍，在高频次启停、急转弯等工况下，磨损率较橡胶轮降低60%以上。例如，在物流高频运输场景中，其磨损率仅为 $0.01-0.10 \text{ cm}^3 / 1.61\text{km}$ ，显著减少更换频率和维护成本。部分产品寿命可达3年以上，是橡胶轮的2-3倍。

2、耐化学腐蚀与耐候性

聚氨酯对机油、润滑油、酸碱盐等化学物质有强抵抗力，避免因腐蚀导致的材料老化。例如，在食品加工厂中，承载轮可长期接触油脂、弱酸弱碱环境而不变形;在高温场景中，连续工作温度达80℃，短时耐受130℃，适应焊接车间等工况;在低温环境下，聚氨酯仍保持弹性，确保AGV在冷链物流中的稳定运行。

3、低噪音与减震效果

聚氨酯弹性模量适中，能有效吸收地面不平带来的冲击，保护AGV内部精密传感器(如激光导航雷达)免受震动干扰，确保定位精度。同时，其摩擦噪音远低于金属或硬塑料轮，运行噪音 65dB，适合医院、机场等对噪音敏感的场景。

4、节能与轻量化设计

聚氨酯密度低于金属材料，可减轻AGV自重，降低电机负载和能源消耗。例如，在电池驱动型AGV中，采用聚氨酯承载轮后，单次充电后的运行时间延长15%-20%，减少充电频次，提升作业效率。

5、安全防护与智能化管理

承载轮集成激光雷达、超声波传感器、视觉摄像头等设备，可实时监测周围环境，遇到障碍物自动减速或绕行。例如，在化工仓库中，AGV需搬运易燃易爆物料，聚氨酯的防静电设计可避免摩擦产生火花，确保作业安全。同时，通过智能调度系统，多辆AGV可协同作业，避免“堵车”或“对撞”，提升整体物流效率。

三、典型应用场景

1、工业自动化生产线

在汽车制造、电子装配等场景中，潜伏式AGV聚氨酯承载轮支持高频次、高精度搬运。例如，某汽车工厂使用聚氨酯轮AGV，实现发动机总成从装配线到测试区的自动化转运，故障率降低60%，维护周期延长至3个月。

2、仓储物流中心

在电商仓库、物流中心等场景中，AGV可灵活穿梭于货架、工作台之间，完成货物的存取、补货、盘点等工作。例如，某大型电商仓库部署聚氨酯轮AGV后，分拣效率从人工的800件/小时提升至3000件/小时，人力成本减少70%。

3、特殊环境作业

防爆场所：聚氨酯的防静电性能可避免摩擦产生火花，适用于化工仓库、AGV车间等易燃易爆环境。

洁净车间：聚氨酯的耐水解、耐霉菌特性满足高洁净度要求，避免污染生产环境，适用于半导体、食品加工等行业。

户外场景：聚氨酯的耐候性使其适应矿山、港口等复杂环境，支持重型集装箱的自动化搬运。

潜伏式AGV承载轮以低轮廓、全向移动设计适应狭窄空间，兼具高承载、抗撕裂、耐化学腐蚀等特性，寿命长且维护成本低。其低噪音、减震、节能优势显著，支持智能对接与安全防护，广泛应用于工业自动化、仓储物流及特殊环境作业，是提升搬运效率、降低人力成本、保障作业安全的关键部件。