

AGV行走轮-聚氨酯主动行走轮-舵轮-麦轮聚氨酯制品

产品标题	AGV行走轮
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

聚氨酯AGV主动行走轮是自动导引车(AGV)的关键部件之一，其详细介绍如下：

一、结构组成

聚氨酯AGV主动行走轮通常由轮毂、轮胎、驱动电机、减速器、编码器以及支撑结构等部分组成：

- 1、轮毂：是连接驱动轮和车体的中心部分，通常由高强度金属材料制成，如铝合金或不锈钢。轮毂内部设有轴承，确保轮子能够顺畅旋转。
- 2、轮胎：是行走轮的外层部分，由聚氨酯材料制成。聚氨酯轮胎具有高耐磨性、低滚动阻力和

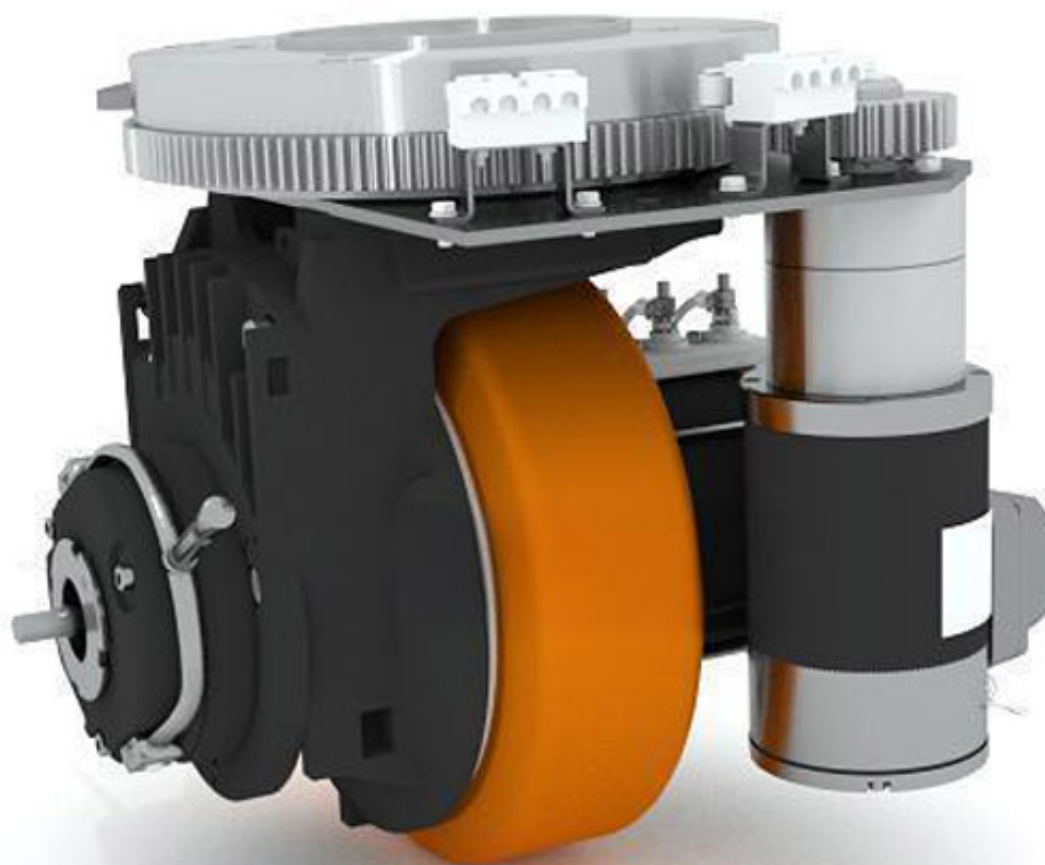
良好的减震性能，能够有效减少噪音和震动。

3、驱动电机：是行走轮的动力来源，负责提供旋转力。电机通常安装在轮毂内部或靠近轮毂的位置，通过齿轮传动系统将动力传递给轮子。

4、减速器：用于降低电机的转速并增加扭矩，确保行走轮在低速下也能提供足够的驱动力。减速器通常与电机集成在一起，形成一个紧凑的驱动单元。

5、编码器：用于监测轮子的旋转角度和速度，为控制系统提供反馈信息。编码器通常安装在电机轴或轮毂上，通过传感器检测轮子的转动情况。

6、支撑结构：用于固定行走轮，并确保其在运行过程中保持稳定。支撑结构通常由金属框架和连接件组成，能够承受较大的负载和冲击力。



二、工作原理

聚氨酯AGV主动行走轮的工作原理可以概括为以下几个步骤：

- 1、动力输入：驱动电机接收到控制系统的指令后开始工作，产生旋转力。
- 2、减速增矩：电机产生的高速旋转通过减速器进行减速，同时增加扭矩。减速器通常采用行星齿轮或蜗轮蜗杆结构，能够有效地将电机的高转速转换为低转速和高扭矩。
- 3、动力传递：减速后的动力通过齿轮传动系统传递到轮毂，使轮子开始旋转。
- 4、运动控制：编码器实时监测轮子的旋转角度和速度，并将数据反馈给控制系统。控制系统根据反馈信息调整电机的输出功率，确保AGV按照预定的路径和速度行驶。

三、优势特点

聚氨酯AGV主动行走轮的优势特点主要体现在以下几个方面：

- 1、高承载能力：聚氨酯轮胎的承载能力大约是橡胶轮胎的2倍，这使得聚氨酯驱动轮在高负载条件下具有显著优势。
- 2、高耐磨性：聚氨酯材料比较坚韧，能够经受得起粗糙路面的磨损，其使用寿命大概是橡胶的4~5倍，耐磨性也是橡胶的2倍。这意味着使用聚氨酯驱动轮可以显著减少更换轮胎的次数和由此带来的工时损失，从而降低维护成本。
- 3、无痕运行：聚氨酯材料的基本化学构成决定了聚氨酯轮胎不会在地面留下印迹，即使是色彩鲜艳的轮胎，也不会在地面留下任何着色剂的痕迹。这一特点使得聚氨酯驱动轮在需要保持地面清洁无痕的场合下具有明显优势，如无尘车间、医院等。
- 4、适应性强：聚氨酯轮胎的硬度和耐磨性使得它在某些特定环境下具有更强的适应性。例如，在湿滑或粗糙的地面上，聚氨酯轮胎的抓地力和耐磨性可能优于橡胶轮胎，从而确保AGV的稳定运行。
- 5、运行稳定：聚氨酯驱动轮通常与减震悬挂缓冲系统配合使用，以确保AGV在复杂路面上的稳定性。该系统通过弹簧等结构使驱动轮始终与地面贴紧，避免驱动轮悬空或打滑，从而确保AGV在各种工况下都能保持稳定的运行状态。

四、应用场景

聚氨酯AGV主动行走轮因其优异的性能特点，在多个领域和场景中得到了广泛应用，包括但不限于：

- 1、制造业：用于物料搬运、装配线作业和成品运输。

-
- 2、仓储物流：用于货物的入库、出库和库存管理。
 - 3、医疗行业：用于医院内药品、医疗器械和患者运输。
 - 4、机场：用于行李搬运和货物转运。

此外，聚氨酯行驶轮还常被用于输送带和滚筒，以支持高效、平稳的物料传输。在农业领域，聚氨酯行驶轮被用于各种农机设备，如拖拉机、收割机等，以支持农田作业和农作物运输。

综上所述，聚氨酯AGV主动行走轮以其独特的性能优势，在工业自动化、物流仓储以及其他多个领域中发挥着重要作用。