

EMS悬挂小车专用高耐磨摩擦轮 - 耐磨静音 高效驱动 | 自动化输送系统核心部件

产品标题	EMS悬挂小车摩擦轮
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

EMS悬挂小车专用高耐磨摩擦轮技术解析

EMS悬挂小车系统是现代自动化输送领域的核心技术，而高耐磨摩擦轮作为其核心驱动部件，直接决定了系统的性能表现。这类专用摩擦轮通过材料创新和结构优化，实现了耐磨、静音与高效驱动完美结合，为自动化输送系统提供了可靠的动力传输解决方案。



一、核心技术特点

超强耐磨性能

采用特殊配方的聚氨酯(PU)材料，耐磨性是普通橡胶的3-5倍

在高频启停场景下(如每日启停超2000次)，轮胎表面磨损率 $\leq 0.05\text{mm/月}$

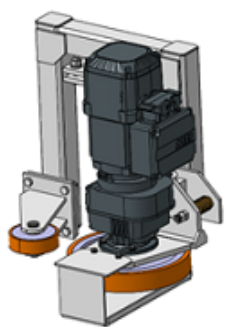
京东亚洲一号仓库的应用案例显示，聚氨酯轮寿命可达18个月，较传统橡胶轮提升3倍

卓越静音设计

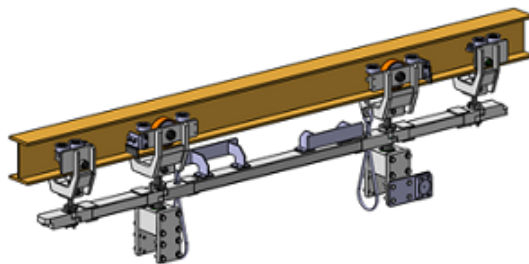
高弹性聚氨酯材料能有效吸收震动，降低运行噪音

集成精密轴承系统，减少转动摩擦噪音

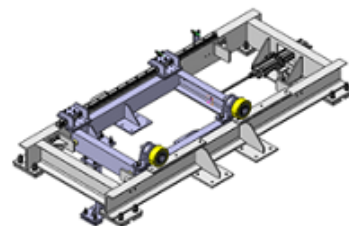
特殊轮面花纹设计进一步降低与轨道接触时的噪音产生



轻载空中摩擦驱动



轻载空中摩擦小车



轻载空中摩擦轨道岔

高效驱动特性

优化的摩擦系数设计(通常在0.3-0.6之间)确保动力传输效率

抗撕裂强度达15MPa，可承受地面异物冲击而不破损

矿山、港口等重载场景中能稳定承载单轮8吨以上负载

二、系统应用优势

在EMS悬挂小车系统中，高耐磨摩擦轮的应用带来了多方面提升：

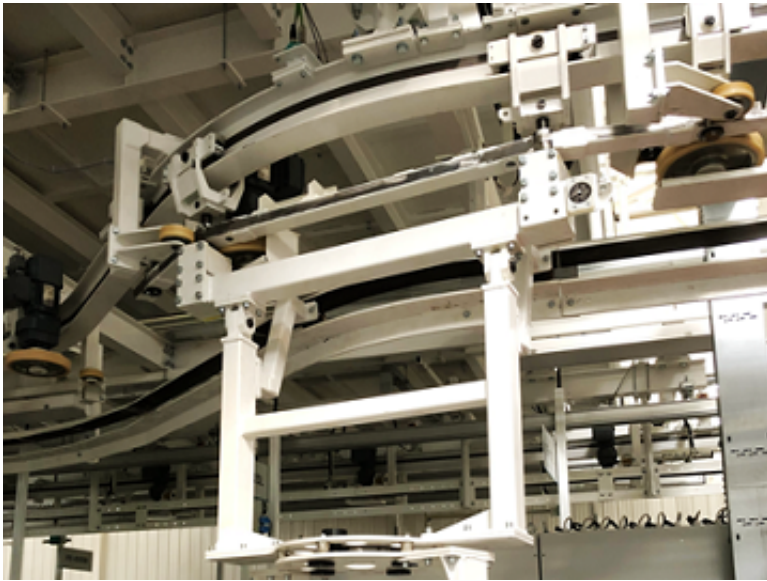
维护成本降低：聚氨酯小车轮的耐磨性减少了维护和更换频率，相比传统地面输送方式可降低30%以上的维护成本

运行效率提高：摩擦轮驱动系统运动速度可达5m/s，重复定位精度可达 $\pm 5\mu\text{m}$ ，支持各种负载(1-1,500kg)小车

环境适应性增强：耐化学品腐蚀和极端温度(-40°C至120°C)，适用于半导体级别无尘车间等严苛环境

节能环保：系统能耗比传统输送方式降低25%以上，无需润滑，减少环境污染

三、行业应用案例



这类高耐磨摩擦轮已成功应用于多个领域：

汽车制造：在焊装WBS(Welding Body Storage)系统中，采用电动机驱动非金属材质的摩擦轮，实现白车身的存储和输送

智能物流：EMS空中输送系统通过聚氨酯小车轮实现货物的快速、准确输送，提升物流响应速度

重型工业：在堃阳自动化的摩擦线技术中，作为焊装输送系统的核心驱动部件

仓储系统：JKBK柔性双梁悬挂起重机在跨距大于6m、载荷超过500kg时采用电动摩擦轮驱动方案

四、未来发展趋势

随着自动化技术的进步，EMS悬挂小车专用摩擦轮正朝着以下方向发展：

智能化集成：嵌入传感器实现磨损实时监测和预测性维护

材料革新：开发纳米复合聚氨酯等新型材料，进一步提升耐磨寿命

能效优化：通过结构设计降低滚动阻力，减少能耗

多功能整合：结合磁悬浮技术，实现"无接触、零摩擦"的混合驱动模式

EMS悬挂小车专用高耐磨摩擦轮，是自动化输送系统核心部件，具备耐磨、静音、高效驱动特性，适用于智能制造与物流升级场景，可提升运输效率与稳定性，降低维护成本。这种高耐磨摩擦轮技术代表了现代自动化输送系统的发展方向，通过持续创新不断提升性能，为智能制造和物流自动化提供可靠的核心部件支持。