

半导体设备专用包胶轮-洁净车间/设备搬运聚氨酯轮

产品标题	半导体设备包胶轮
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

半导体设备专用聚氨酯包胶轮是以聚氨酯为包胶层、金属(如钢或铝)为轮芯的复合轮体，凭借高耐磨、耐腐蚀、防静电、低产尘及减震降噪等特性，成为半导体设备搬运和运输的核心部件，其优势及具体应用如下：

- 1、高耐磨性：聚氨酯材料的耐磨性是普通橡胶的3-5倍，极端条件下可达丁腈橡胶的5-8倍。在物流高频运输场景中，聚氨酯轮磨损率仅为0.01-0.10cm³/1.61km，可承受高频次摩擦，显著降低更换频率，确保设备长期稳定运行。
- 2、耐化学腐蚀：半导体生产中，光刻胶、显影液、刻蚀液等化学试剂使用频繁。聚氨酯材料对多种化学物质具有良好的耐受性，能够抵抗这些化学物质的侵蚀，保证在复杂环境下的可靠性，延长轮体使用寿命。

3、防静电性能：半导体产品对静电极为敏感，静电可能导致产品损坏或性能下降。通过在聚氨酯材料中添加抗静电剂，可使其表面电阻率控制在 $10^4 - 10^6 \Omega$ ，有效避免摩擦静电积累，防止静电对HBM芯片等敏感元件造成击穿或性能劣化。

4、低产尘性：半导体生产对洁净环境要求极高，微小尘埃都可能对产品质量造成严重影响。聚氨酯包胶轮表面光滑，不易产生尘埃，且易于清洁，大大降低了生产环境中的污染风险，符合半导体产业对清洁环境的要求。



半导体设备包胶轮

5、减震降噪：聚氨酯材料具有良好的弹性，能有效吸收冲击力，减少振动传递至车体。通过优化包胶工艺和硬度设计，可降低胎噪75%，满足无尘车间对低噪音的需求。例如，某半导体工厂采用聚氨酯轮后，行车运行噪音从75分贝降至60分贝以下，提升了工作环境的舒适度。

6、高承载能力：采用金属轮芯外包聚氨酯层的复合结构，结合热压或注塑工艺，确保高负载下不变形、不脱胶。其静态承载能力可达3-5吨，动态承载满足叉车、堆垛机等重型设备需求，能够应对半导体设备搬运过程中的各种重量和冲击力。

7、适应极端环境：聚氨酯包胶轮可在-30℃至260℃的宽温范围内保持性能稳定，满足半导体生产中不同工艺环节的温度要求。同时，其良好的耐氧和臭氧性能，使轮体具有优异的抗老化性能，延长使用寿命。

应用场景：

1、设备搬运：用于搬运光刻机、刻蚀机等大型设备，其承载能力和减震性能可确保设备在搬运过程中的安全性和稳定性，减少设备内部精密部件因震动而损坏或移位的风险。

2、物料运输：实现晶圆、芯片等核心物料，以及辅助材料、工具等的快速、准确、安全搬运，提高生产效率，降低生产成本。

3、洁净生产环境辅助：包胶轮不会产生粉尘和挥发性有机物，避免对车间内的洁净环境造成破坏，维持芯片制造所需的良好环境。

半导体设备专用聚氨酯轮融合高耐磨、耐腐蚀、防静电、低产尘等特性，其金属轮芯与聚氨酯层的复合结构兼具高承载与减震降噪优势，能适应-30℃至260℃极端环境。该轮体可保障设备搬运安全稳定，实现物料高效运输，且不破坏洁净环境，是半导体制造中保障生产质量与效率的关键部件。