**动车组转向架**

具有承载车体、转向、缓冲、传递牵引和制动力等功能的动车组走行装置。转向架承受车体和轮轨间的动、静载荷，直接影响到动车组运行的安全性、稳定性、可靠性。

**摘要**

拼音:donɡchezuzhuɑnxiɑnɡjiɑ

英文名称:bogie of EMU/DMU

适用范围:列车部件

所属学科:交通运输工程 铁路运输

**目录**

1 组成

2 功能

3 分类

4 应用

**组成**

动车组转向架分为动力转向架和非动力转向架（图1、图2），主要由构架、轮对、悬挂、驱动、基础制动等装置组成。

①构架。采用钢板焊接H型结构，局部结构采用锻造或铸造件，由横梁、侧梁、纵向辅助梁、电机吊座、齿轮箱及制动吊座组成。

②轮对。由整体车轮和空心车轴组成，车轮通过过盈联接压装在车轴上。轮对分为动车轮对和拖车轮对，车轮分为直辐板和曲辐板结构。

③悬挂装置。由两级减振组成，一系悬挂设置在构架和轮对之间，由轴箱弹簧、一系垂向减振器、定位节点等组成；二系悬挂设置在构架与车体之间，通常由空气弹簧、横向减振器、抗蛇行减振器、横向止挡及抗侧滚扭杆、二系垂向减振器、牵引装置等组成。

④驱动装置。一端通过轴承安装于车轴上，另一端弹性地吊装于构架横梁上，联轴节采用大变位鼓型齿式结构，通常由两个对称的半联轴节构成。

⑤基础制动装置。由制动夹钳、制动盘、闸片组成。动车转向架每轴配置2个轮盘，拖车转向架通常每轴配置3～4个轮盘或轴盘。

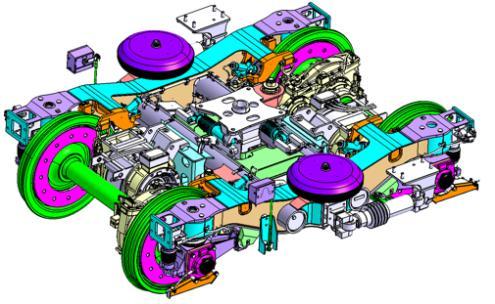


图1 动车组动力转向架结构示意图

动车组动力转向架结构示意图

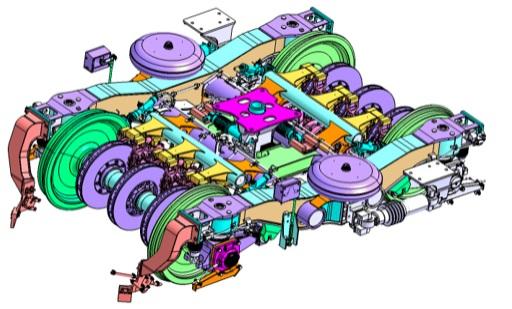


图2 动车组非动力转向架结构示意图

动车组非动力转向架结构示意图

**功能**

转向架主要承担承载、导向、缓冲、牵引及制动等功能：

①承载。支撑转向架以上的车体等各部分重量，承受并传递车体和转向架之间的垂向、横向、纵向作用力，并能够将载荷均匀分配到车轮上。

②导向。保证动车组沿轨道高速稳定直线运行，同时具备良好的曲线通过性能。

③缓冲。缓和高速运行条件下线路不平顺对车辆的冲击，保证具有良好的运行平稳性。

④牵引。充分保证必要的轮轨黏着，并把轮轨接触处产生的轮周牵引力传递给车体、车钩，牵引列车前进。

⑤制动。产生必要的制动力，使车辆具有良好的制动效果，保证列车在规定的距离内减速或停车。

**分类**

按照速度等级，转向架可分为：200千米/时、250千米/时、300千米/时、350千米/时、380千米/时及更高速度等级转向架；按照轴箱定位型式，分为：拉板式、拉杆式、轴箱转臂式等转向架；按照电机吊挂型式，分为：刚性构架吊挂、弹性构架吊挂、车体吊挂等型式；按照车体与转向架连接方式，分为：中心销连接、联系枕梁连接及铰接连接。

**应用**

随着动车组速度的提高，日本主要采用动力分散型转向架，低轴重、小轮径、大跨距二系悬挂；法国将动力型式由集中型转变为分散型，研发了铰接型转向架，采用大轴重、大轴距、大轮径、小跨距二系悬挂；德国采用动力分散型无摇枕转向架；中国以动力分散型为主，速度等级200千米/时到380千米/时，轴重14～17吨，轮径860毫米和920毫米，空簧跨距2040毫米、2360毫米、2460毫米。



图3 高速动车组转向架

在由国家科学技术部等部门共同支持的“国家高新技术产业开发区建设20年成就展”上，观众在参观高速动车组转向架。

（作者：冯永华 ）