**铁路车辆**

用于运送旅客或货物，在铁路轨道上运行的不自带动力的运载工具。

**摘要**

拼音:tielucheliɑnɡ

英文名称:railway rolling stock

所属学科:交通运输工程 铁路运输

铁路车辆按照用途，可分为铁路客车、铁路货车和铁路特种用途车三大类。用于运送旅客和为旅客服务的车辆为铁路客车，如座车、卧车、餐车、行李车等；用于运送货物的车辆为铁路货车，如敞车、棚车、平车、罐车、漏斗车等；用于铁路企业办理自身业务用的车辆为铁路特种用途车，如检衡车、钢轨运输车、检测车、试验车等。铁路车辆还可按轨距，分为准轨车、宽轨车和窄轨车；按中国铁路产权所属关系，分为路用车（所有权属于铁路部门的车辆）和厂矿自备车等。

早期铁路车辆都是两轴的，之后相继出现三轴、四轴和六轴车。四轴车辆采用的转向架结构具有较好的运行稳定性和曲线通过性能，成为铁路车辆的基本形式。随着轻型材料的发展，车体重量大为减轻，出现了一些活节式（live articulated）车辆，相邻两节车的相邻端共置于一台两轴转向架上，非活节端仍采用两轴转向架。

铁路客车（图1）在提高运行速度的同时，为保证安全性和舒适性，车体多采用整体承载结构，转向架采用二系悬挂系统，车内设备有供电、广播、照明、空调、开水炉、集便器等。高原客车还设有供氧装置，双层客车可增加载客量，旅游观光客车便于游客欣赏沿途的风景。



图1 高速动车组

铁路货车（图2）根据运输需要不断增大载重量，通常是通过提高轴重，以在保持原有轴数的条件下增大载重量，例如美国铁路四轴货车的轴重已由11.7吨逐步增大到40吨，对应的载重量由30吨增大到145吨；也有的通过增加单车轴数，以在保持原有轴重的条件下增大载重量，例如苏联铁路8轴罐车和敞车的轴重为23.25吨，载重量分别达到120吨和125吨，德国制造的36轴长大货车，载重量高达850吨。快捷货车普遍采用构架式转向架。



图2 铁路货车

铁路车辆（图3）通常由车体、走行部、车钩缓冲装置、制动装置和车辆设备五部分组成。车体是车辆上容纳旅客或货物的部分，车辆类型不同，车体结构也不同。车辆上的许多载荷都直接作用在车体上，车体必须具有足够的强度和刚度。



图3 维修及安检中的铁路车厢

车体由下面的走行部支承，两端装有车钩缓冲装置，内部根据需要布置各种设备。走行部是车辆借以在钢轨上运行的部分，有轮对、轴箱装置、弹簧和减振器、转向架的构架或侧架及其他零部件。四轴和四轴以上的车辆中，上述部件组装成前后两个转向架，因此对于这些车辆来说，走行部就是转向架。

车钩缓冲装置是车辆上实现与其他车辆或机车相互联结，并在列车运行和编组过程中传递和缓和拉伸力和压缩力的部件，由车钩和缓冲器及其他零部件组成，安装在车体两端的底架牵引梁内。

制动装置是车辆上实现运行中列车减速或停车，保证列车安全运行的设备，由装在车体下部的制动主管、空气分配阀、制动缸等部件和装在走行部内的基础制动装置组成，车辆上还装有防溜逸制动装置。

车辆设备是车辆上为客货运输服务的附加设施，随车辆类型而异。如客车的照明设备、供电设备、空气调节设备、采暖设备、卫生设备等，货车的床板托、集装箱锁闭装置、绳栓、柱插以及供调车人员使用的脚蹬、扶手等。

（作者：苏民 刘志明 ）