**机车车辆钩缓装置**

实现机车车辆相互连挂，传递牵引力、压缩力并具有缓和纵向冲击作用的装置。

**摘要**

拼音:jichecheliɑnɡɡouhuɑnzhuɑnɡzhi

英文名称:coupler and draft gears for locomotive and rolling stock

适用范围:铁路机车

所属学科:交通运输工程 铁路运输

**目录**

1 组成及类型

2 应用及作用

**组成及类型**

钩缓装置安装于机车或车辆两端，将相邻机车或车辆连接在一起，由车钩、缓冲器、连接与支撑件、解钩装置组成。依车种不同分为客车、货车和机车车钩缓冲装置三大系列。按相邻车钩间是否允许垂向位移，分为刚性车钩和非刚性车钩；按相邻车钩间是否允许纵向相对位移，分为密接式车钩和非密接式车钩；按车钩与缓冲器之间是否固定连接，分为分体式车钩和一体式车钩。还可依可否折叠和伸缩、是否用于救援等进行分类。

根据吸收能量介质的不同，一般将缓冲器分为摩擦式缓冲器、橡胶缓冲器、弹性体缓冲器、弹簧缓冲器、弹性胶泥缓冲器、气液缓冲器，有的缓冲器有两种或两种以上介质组合以达到更合理的综合性能。

**应用及作用**

中国铁路机车、货车、普通客车的车钩缓冲装置多为非刚性分体式非密接钩缓装置（图1），主要由车钩、钩尾框和缓冲器组成，这种钩缓装置结构简单，更换维修方便，应用非常广泛。

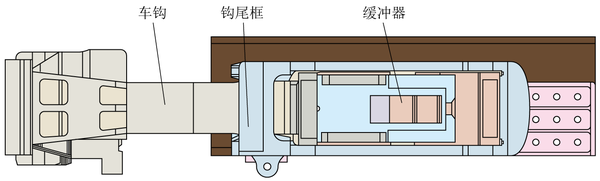


图1 非刚性分体式非密接钩缓装置示意图

带缓冲器的非刚性分体式非密接钩缓装置。

中国铁路主型动车组车钩缓冲装置为刚性一体式密接钩缓装置，根据连接和拆分的自动化程度不同，可分为全自动、半自动和半永久钩缓装置，在动车组的不同位置可选用不同类型。全自动钩缓装置由机械车钩、电气车钩、缓冲器、安装部件等组成（图2），其结构复杂、功能全面，可快速实现列车间机械和电气自动连接，一般安装在列车的首尾端，用于列车之间的重联；半自动钩缓装置用于列车动力单元之间的连接，可自动进行机械连接，电路或气路需要手动连接；半永久钩缓装置用于同一动力单元车辆之间的连接，由牵引杆、缓冲器或压溃管组成，结构简单，需要手动连接。

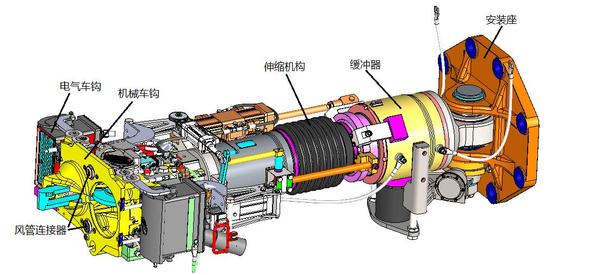


图2 全自动钩缓装置

机车车辆全自动钩缓装置

根据应用条件的不同，车钩缓冲装置还提供相应的辅助部件和增强部件，如为实现在非正常工况下更大的能量吸收，增加不可恢复的吸能装置压溃管，为实现车辆间电路的快速连接，增加电气车钩等。

欧洲铁路的普通机、客、货车钩缓装置多采用螺旋车钩与两侧缓冲饼组合，部分机车车辆也采用了类似图1所示的钩缓装置，动车组则采用了密接式钩缓装置。

（作者：陈凯 ）