



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

铁路轨道

轨道结构

联接零件2

主讲：马超

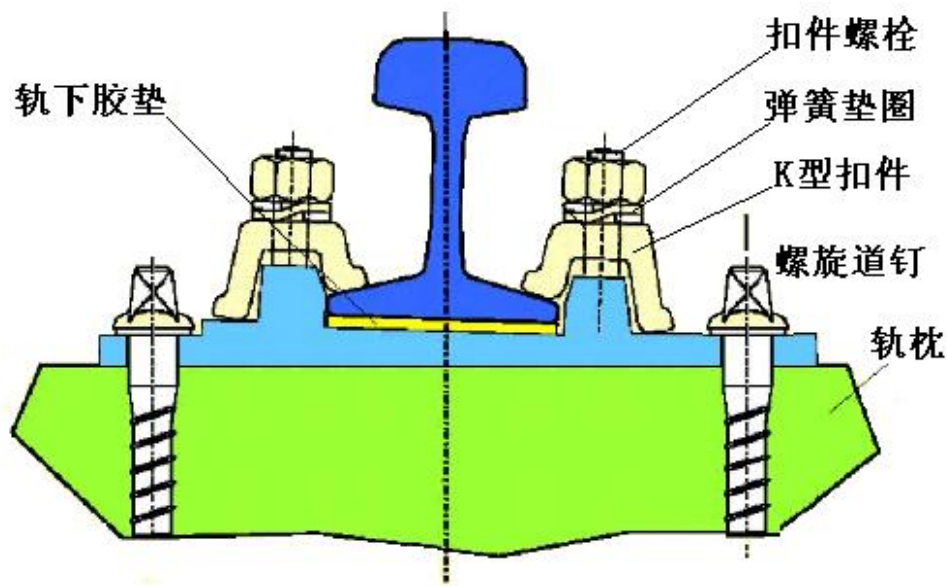
目录

- 木枕中间扣件
- 混凝土枕中间扣件



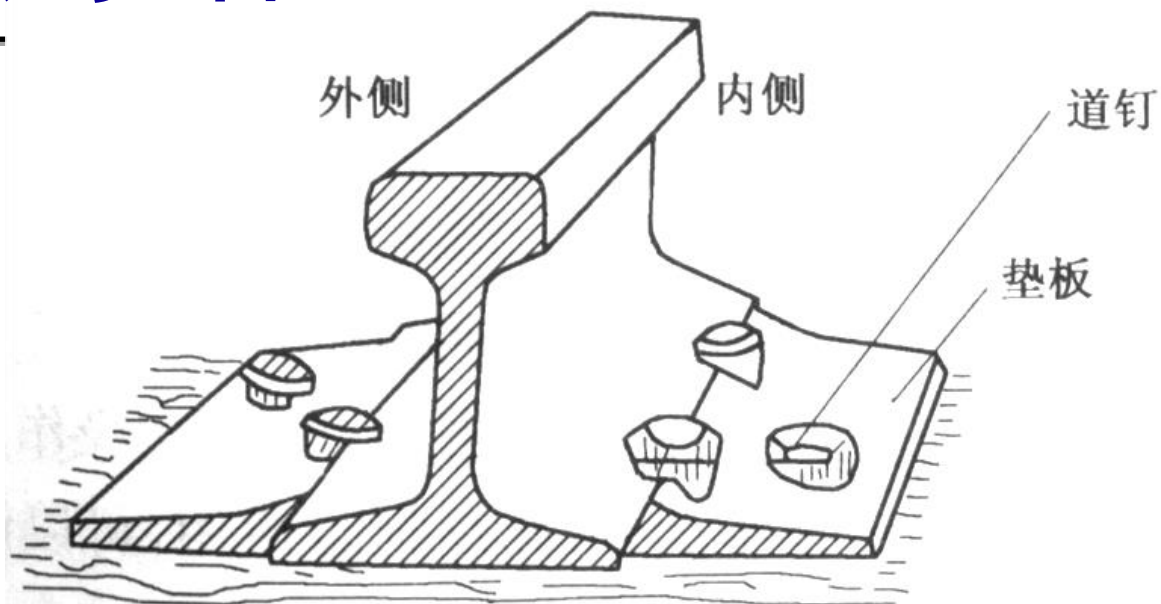
中间扣件-木枕扣件

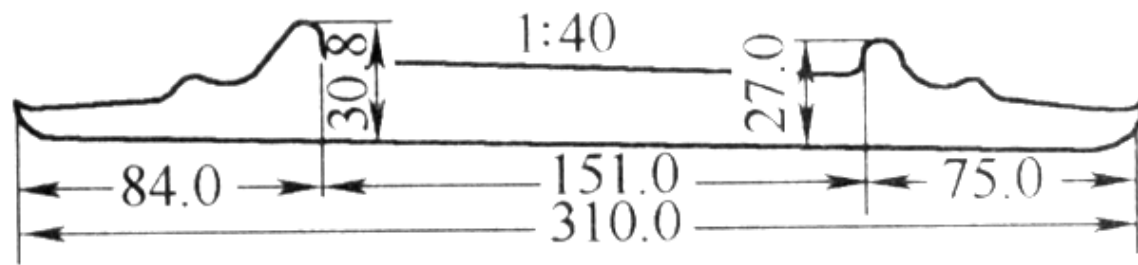
① 分开式



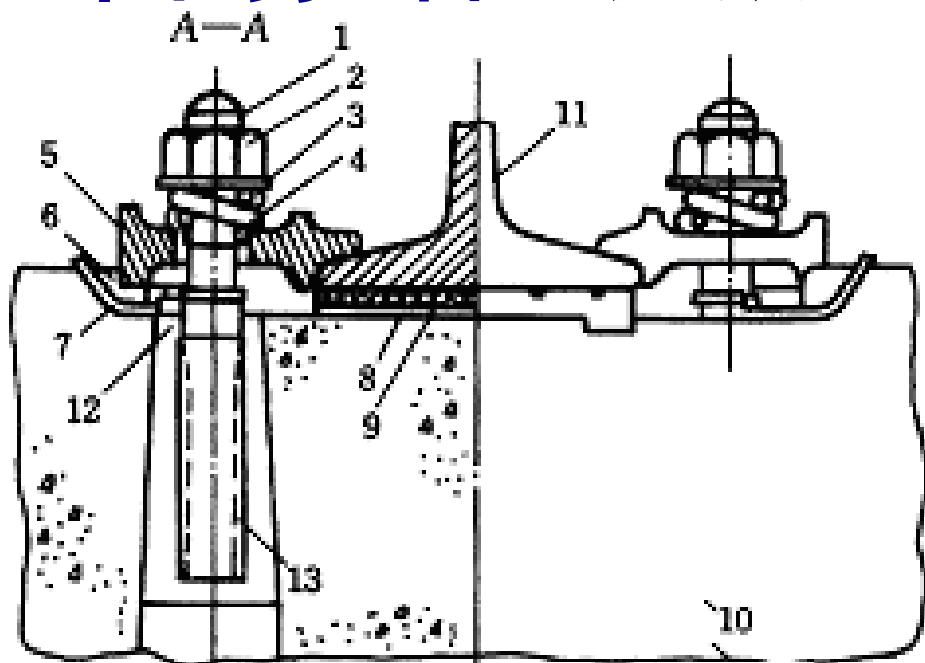
中间扣件-木枕扣件

② 混合式

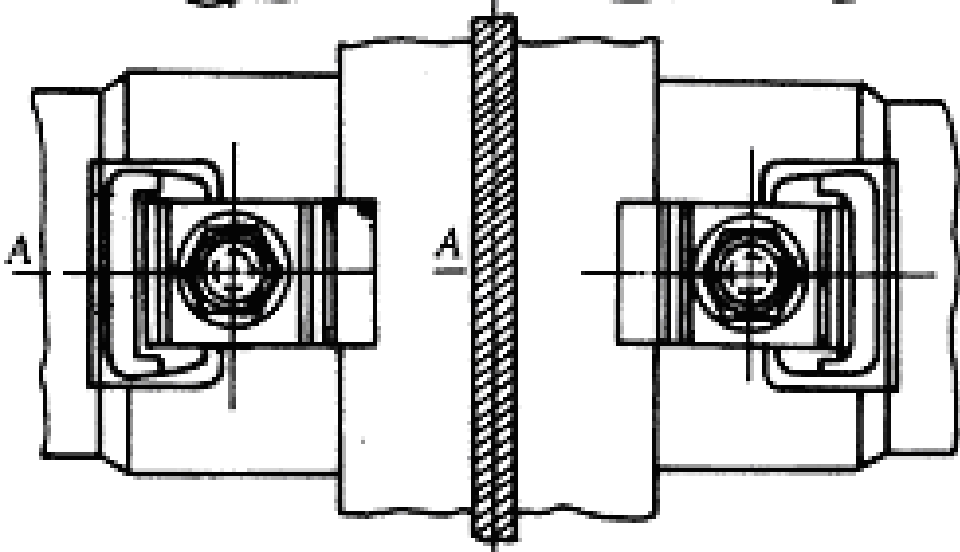




中间扣件-混凝土枕扣件



- 1—螺纹道钉;2—螺母;3—平垫圈;4—弹簧垫圈;5—扣板;
6—铁座;7—绝缘缓冲垫片;8—绝缘缓冲垫板;9—衬垫;
10—轨枕;11—钢轨;12—绝缘防锈涂料;13—硫磺锚固剂。



扣板式扣件

中间扣件-混凝土枕扣件

弹条 I 型扣件



九下胶垫的静刚度为90~120 kN/mm。



A型弹条



B型弹条

用于直线及半径 $R \geq 300\text{m}$ 曲线、铺设 50kg/m 、 60kg/m 钢轨的预应力混凝土枕、预应力混凝土宽枕及直线地段整体道床线路。

中间扣件-混凝土枕扣件

弹条 II 型扣件

与弹条 I 型扣件不同之处仅在于采用新材料。



适用性:

直线及半径 $R \geq 300\text{m}$ 曲线地段、与 60kg/m 钢轨和II型枕、IIIa型枕配套使用。机车轴重 25KN 、货车速度 120km/h 、客车速度 160km/h 。



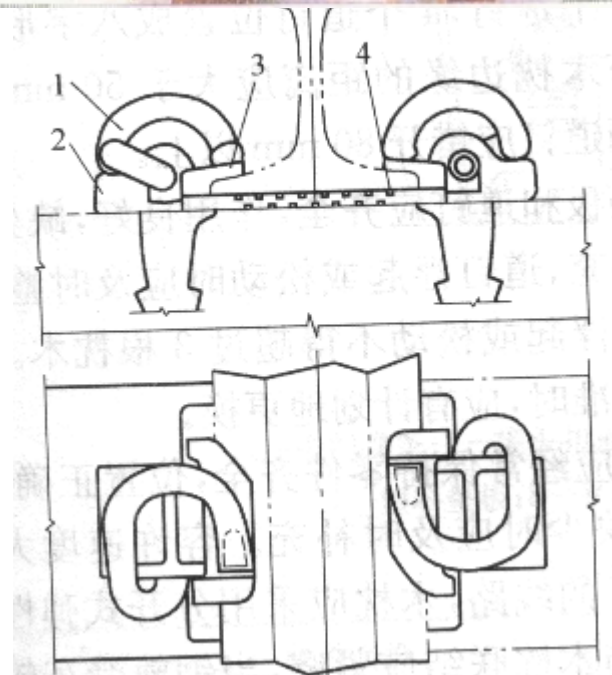
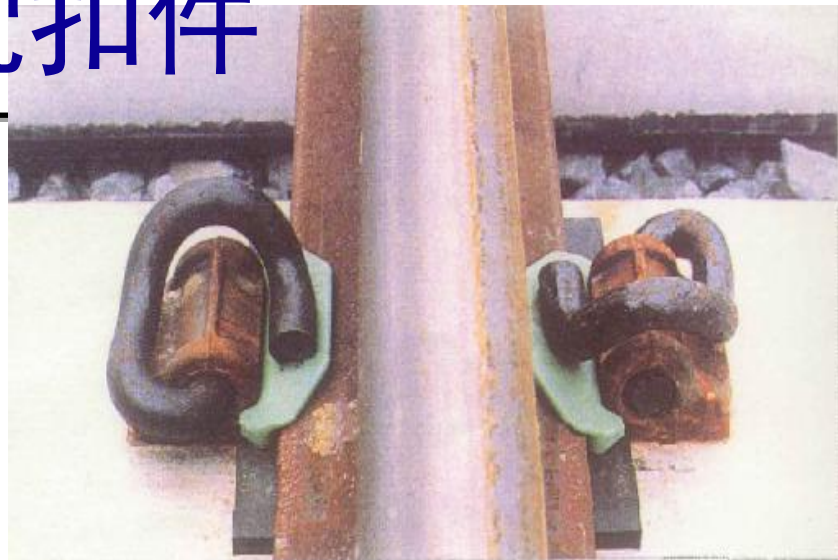
中间扣件-混凝土枕扣件

弹条III型扣件

特点：无螺栓、无挡肩

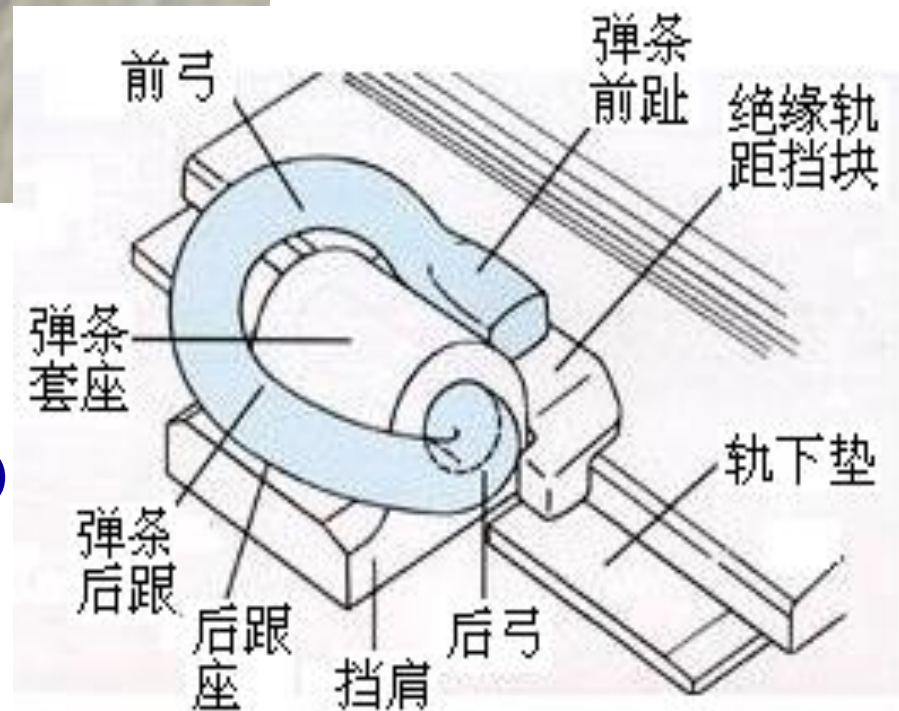
- a、扣压力大
- b、弹性好
- c、保持轨距的能力强
- d、养护工作量小。

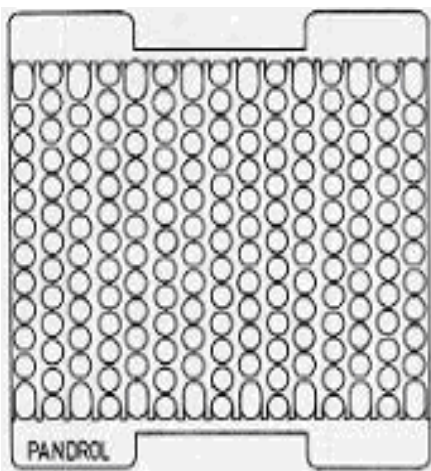
• 适用于重载、高密度运输线路。





弹条III型扣件（无挡肩）





(a) Pandrol 轨下胶垫

(b) III a型轨枕的轨下胶垫

(c) III b型轨枕的轨下胶垫

混凝土轨枕轨下胶垫



适应不同线路条件的客运专线扣件系统

弹条IV型扣件系统——无挡肩有碴轨道用

弹条V型扣件系统——有挡肩有碴轨道用

WJ-7型扣件系统——无挡肩无碴轨道用

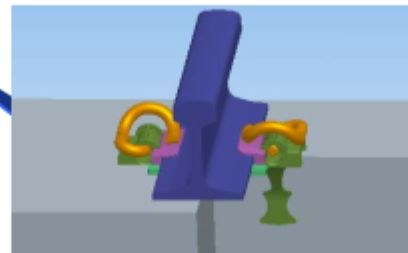
WJ-7A型——最高速度250 km/h

WJ-7B型——最高速度350 km/h

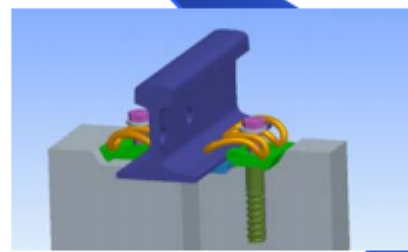
WJ-8型扣件系统——有挡肩无碴轨道用

WJ-8A型——最高速度250 km/h

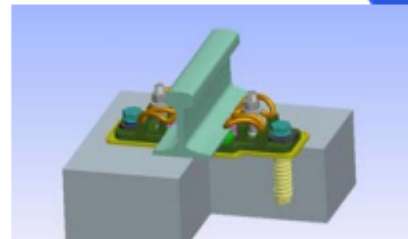
WJ-8B型——最高速度350 km/h



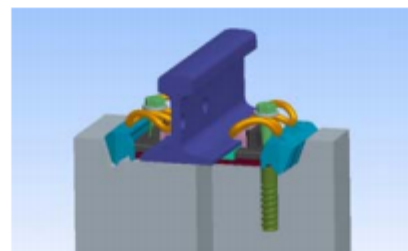
弹条IV型



弹条V型



WJ-7型



WJ-8型