**第二节 轨枕**

0、概述

轨枕是轨道结构的重要部件之一。它有这样一些功能：

1. ）支承钢轨；
2. ）承受钢轨的水平与垂直力并传递到道床；
3. ）吸收冲击和震动；
4. ）轨道电路绝缘。

那么这就要求轨枕应：

1）坚固，耐用；2）具有一定的弹性；3）具有一定的位移阻力；4）轨枕和钢轨应易于连接和拆卸；5）易于加工搬运；6）一定的绝缘性能。

轨枕如果按材料可分为： 木枕（松木/榆木) 、 钢筋混凝土枕和钢枕；按用途可分为：普通枕、岔枕和桥枕；按构造及布置方式可分为：横向枕、纵向枕、短枕和框架式轨枕。

好，我们首先介绍一下木枕。

1.木枕【图】

木枕的弹性是最好的，结构是最简单的。由于资源有限，在我国除了桥上、道岔上很少使用。

（1）优点

① 富有弹性；

② 轻，加工、运输、铺设方便；

③ 易与钢轨联结；

④ 绝缘性能好；

⑤养护维修方便。

（2）缺点

1）易腐、易磨、寿命短，强度低（一般15-25年）；

2）强度、弹性不一致，很难保持标准尺寸，会形成轨道动态不平顺，增加轮轨动力作用；

3）受资源约束，价格较贵。

木枕分类：普通木枕、岔枕和桥枕。断面形式：矩形

**二、混凝土轨枕**【图】

结构形式：整体式、组合式和短枕式三种

1.优点

①具有较高阻力， 强度高，稳定性好；

② 耐腐蚀、耐火，不受气候影响，寿命长；

③资源丰富，尺寸统一，适合大规模生产；

④弹性均匀。

2.缺点

① 弹性差

② 质重大，铺设运输不方便

③ 铺设受限——道岔区，大桥面

④ 钢轨连接零件复杂

⑤ 损坏后很难修复，更换困难

⑥绝缘性能低

三、钢枕【图】

钢枕使用由来已久。世界铁路的钢枕分：凹槽形轨枕和工字钢Y形钢枕。世界上大多数钢枕为凹形。钢枕壁厚一般7~12mm，截面高度115mm，单枕重量约75kg。

1. 宽枕

由于混凝土宽枕薄而宽，在使用时是连续密排铺设，它与普通混凝土枕比较。具有下列优点:

1、支承面积比普通枕增加一倍，因而有效地降低了道床应力和变形，使线路更加稳定，行车平稳；

2、因为是连续密排(每公里1 760根)铺设，而且在宽枕底边之间用沥青之类的封闭层封闭，所以能持久、有效地保持道床清洁，延长了道床清筛周期，减少了维修工作量(为普通枕的1/2~1/3）；

3、重量大，轨道框架相对地稳定，道床阻力增加80%以上，有利于铺设无缝线路；

4、外观整洁美观。

**五、轨枕配置**

1.轨枕数量（密度）**影响因素**：

1）运量；

2）运行速度及线路的技术条件；

3）道床类型等。

规定：每公里最多：木枕1920根（最少1520根），钢混枕1840根。我国使用最多的是每公里1680、1760和1840根三种轨枕间距。