

<<铁路轨道>>

图书基本信息

书名：<<铁路轨道>>

13位ISBN编号：9787113061302

10位ISBN编号：7113061303

出版时间：2005-1

出版时间：中国铁道出版社

作者：谷爱军

页数：281

字数：450000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<铁路轨道>>

### 内容概要

本书主要介绍了不同类型的铁路轨道结构及部件；直线轨道及曲线轨道的几何形位；轨道强度的静力计算，轨道动力响应的准静态计算，及机车车辆与轨道相互作用给轨道带来的影响；无缝线路的基本原理，中和轨温的计算，无缝线路结构设计，特殊地段无缝线路的特点；道岔的基本构造、几何形位及轨道的连接；新线铺轨、铺道岔及铺碴整道；既有线路大修设计及施工；既有线养护维修等。

本书为高职高专土木工程专业教学用书，也可供相关专业及现场技术人员参考。

## &lt;&lt;铁路轨道&gt;&gt;

## 书籍目录

1 轨道结构 1.1 概述 1.2 钢轨 1.3 轨枕 1.4 联接零件 1.5 有碴轨道道床 1.6 无碴轨道结构  
1.7 线路防爬及曲线加强 习题与思考题2 轨道几何形位 2.1 机车车辆走行部分 2.2 直线轨道的几  
何形位 2.3 曲线轨距加宽 2.4 曲线轨道外轨超高 2.5 缓和曲线 2.6 缩短轨 2.7 曲线整正 习题与  
思考题3 轨道结构力学分析 3.1 概述 3.2 轨道结构竖向受力的静力计算 3.3 轨道强度准静态  
计算 3.4 轨道各部分强度检算 3.5 机车车辆与轨道的相互作用 习题与思考题4 无缝线路 4.1  
概述 4.2 各种线路阻力 4.3 钢轨内的温度力与轨温 4.4 钢轨内的温度力分布 4.5 钢轨端部伸缩  
量计算 4.6 标准轨温度力图及轨端伸缩量 4.7 无缝线路稳定性 4.8 无缝线路设计 4.9 特殊地段无  
缝线路设计 习题与思考题5 道岔 5.1 道岔的种类 5.2 道岔的结构 5.3 道岔的几何形位 5.4  
道岔的总布置图 5.5 过岔速度和提高过岔速度的措施 5.6 特种道岔 5.7 轨道连接 习题与  
思考题6 轨道铺设 6.1 铺轨准备工作 6.2 轨排组装 6.3 轨排运输 6.4 轨排铺设 6.5 道岔  
铺设 6.6 铺碴整道 6.7 一次铺设无缝线路技术 习题与思考题7 线路设备大修 7.1 概述 7.2  
线路大、中修设计 7.3 线路换轨大修施工 7.4 线路中修 7.5 无缝线路的焊接、运输与铺设 习题与  
思考题8 线路维修及工务组织管理 8.1 线路维修工作的原则和内容.....附录 常用中英文专业词汇  
参考文献

## &lt;&lt;铁路轨道&gt;&gt;

## 章节摘录

1 轨道结构、 1.2 钢轨 1.2.1 钢轨的功用、性能和断面 钢轨是铁路轨道的主要部件，其作用是引导机车车辆车轮前进，承受车轮的巨大压力并将该力传递到轨枕或其他支承上。因此钢轨必须为车轮提供连续、平顺和阻力最小的滚动表面。在电气化铁路或自动闭塞区段，钢轨还可兼做轨道电路。

钢轨的工作条件非常复杂，车轮作用于钢轨上的力有垂直力、横向水平力和纵向水平力。此外，气候和其他因素也对钢轨使用性能有影响。钢轨除承受基本弯曲应力外，还有接触应力、残余应力、局部应力和温度应力等，使钢轨产生压缩、伸长、弯曲、扭转、压溃、磨损、断裂等。因此要求钢轨要有足够的强度、韧性和耐磨性能。

钢轨要有足够的强度，以延长其使用寿命，又要求具有一定的塑性，以防脆性折断；它需有一定的硬度增加耐磨性，又要有适当的韧性；要有相当的刚度，抵抗挠曲，又要有可挠性，以减轻轮轨的冲击；钢轨踏面应粗糙，以增加轮轨间的黏着力，又要光滑，以减少行车阻力。

以上矛盾的性能要求使钢轨的设计及制造成为一个非常复杂的问题。

钢轨断面采用抵抗弯曲最佳的“1”字形。

断面分为轨头、轨腰和轨底三个部分。

轨头提供车轮的滚动表面，其外形应与车轮踏面相匹配，且应耐磨和抵抗压溃，轨头宜厚一些。支承在轨枕上的轨底宜宽一些，以保证钢轨的稳定性，并具有一定的厚度，以增加刚度和抵抗锈蚀的能力；为了使钢轨有较大的承载能力和抗弯能力，要求轨腰有足够的高度和厚度；从整个钢轨高度来说，应尽可能大一些，以保证有足够的惯性矩和断面系数来承受垂动荷载。

但钢轨过高，又影响其横向水平稳定性。

一般要求轨高与轨底宽之比为1.15~1.20。

此外，轨头、轨腰和轨底各部分面积应比例适合，以保证在轧制过程中冷却均匀。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>