

<<铁路桥梁基础工程>>

图书基本信息

书名：<<铁路桥梁基础工程>>

13位ISBN编号：9787113118747

10位ISBN编号：7113118747

出版时间：2010-11

出版时间：中国铁道出版社

作者：罗书学 主编

页数：269

字数：422000

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>

## &lt;&lt;铁路桥梁基础工程&gt;&gt;

## 前言

本书是普通高等教育铁道部规划教材，是由铁道部教材开发领导小组组织编写，并经铁道部相关业务部门审定，适用于高等院校铁路特色专业教学以及铁路专业技术人员使用。

本书为铁道工程系列教材之一。

本教材是根据铁道部近年来关于铁路特色教材体系有关要求，在由李克钊主编、中国铁道出版社1992年出版的高等学校教材《基础工程》的基础上重新编写而成的。

《基础工程》出版后，经当时铁路院校的使用，认为内容翔实，选材恰当，针对性强，符合当时的教学大纲要求，反映了我国铁路桥梁基础工程的特点。

但由于国民经济和社会及科学技术的发展，尤其是铁路科技水平的不断进步，有关规范的修订，教材内容应尽可能地及时反映铁路桥梁基础工程技术发展水平和最新成就，以扩大学生视野，同时，也需要满足新时期铁路大发展对铁路特色教材的相关要求。

教材应适用于铁道工程、铁道桥梁、地下工程以及轨道交通工程、工业与民用建筑、地质工程等专业或方向，故在内容上作了部分更新和必要的补充与深化。

本书基本上保留了《基础工程》的内容和体系，但根据《铁路桥涵地基基础设计规范》（TB 10002.5-2005）和《铁路工程抗震设计规范》（GB 50111-2006）等新规范的要求和近年来一些相关科研成果，作了必要的修改和补充。

与《基础工程》相比，本教材增加了第六章有关深水基础的内容；在第一章里细化了喷锚护壁和喷锚支护的部分内容，按新的建筑基坑技术设计规范，对基坑设计内容作了部分修改；在第二章里补充了高速列车活载作用图式和工后沉降要求；在第三章中将原桩基水中修筑技术内容移到了第六章，而对沉管灌注桩、内夯灌注桩、干作业成孔灌注桩、灌注桩后注浆技术等内容作了简略介绍；第四章删去了动力打桩公式和差分解法，补充了部分公式的推导和按m法求解低承台桩基础的例题和部分习题，细化了负摩阻力部分；第五章增加了沉井下沉过程中突沉和超沉的概念及其相应防治措施；第七章根据新的抗震设计规范，对桥梁墩台基础抗震进行了部分修订。

全书编写工作还体现在对《基础工程》的文字、插图和表格进行了校对，调整了部分文字的叙述方式，统一和简化了符号，重新绘制了部分插图。

## <<铁路桥梁基础工程>>

### 内容概要

本书共七章，主要内容有：天然地基上浅平基的施工和设计计算；桩和桩基的构造、施工及桩基的设计计算；沉井和沉箱基础；深水基础以及墩台基础抗震等。

本书除主要作为高等学校铁道工程、铁道桥梁、铁道隧道、轨道交通等专业方向的教材外，也可作为土木类其他专业方向的辅助教材，还可作为从事土建工程的设计和施工人员以及科研人员的参考书。

## <<铁路桥梁基础工程>>

### 书籍目录

第一章 天然地基上浅平基施工 第一节 浅平基的类型及施工要点 第二节 陆地基坑的开挖和支护 第三节 基坑排水和降低水位 第四节 水中围堰的修建和水下挖土 第五节 基坑处理和基础修筑 第六节 基坑支护的计算 复习思考题第二章 天然地基上浅平基的设计和计算 第一节 基础设计原则及其砌体的材料和形式 第二节 明挖扩大基础的埋置深度 第三节 桥涵基础上的荷载 第四节 浅平基的设计计算 第五节 浅平基的设计算例 复习思考题第三章 桩和桩基的构造与施工 第一节 桩和桩基的作用与使用条件 第二节 桩和桩基类型 第三节 承台的类型、构造和桩的布置 第四节 预制桩的构造和施工 第五节 钻(挖)孔桩的构造和施工 第六节 桩基检测技术 复习思考题第四章 桩基础的设计计算 第一节 桩基础的设计原则 第二节 单桩的横向位移和桩身内力计算 第三节 群桩基础的位移及桩顶内力计算 第四节 桩的轴向承载力 第五节 桩的横向承载力 第六节 桩基础的竖向承载力和沉降变形检算 第七节 桩基础的设计步骤和算例 复习思考题第五章 沉井和沉箱基础第六章 深水基础第七章 桥梁墩台基础抗震参考文献

## &lt;&lt;铁路桥梁基础工程&gt;&gt;

## 章节摘录

纪60年代后,因修建南京长江大桥的需要,由于施工水位深30.5m,覆盖层最大厚度达54.87m,发展了重型沉井、深水浮运沉井和沉井套管柱基础。

同时因公路桥梁深水基础的发展和成昆铁路建设的需要,全国开始大规模发展钻孔灌注桩基础,到20世纪70年代,由于修建九江长江大桥的需要,首创了双壁钢箱围堰钻孔灌注桩基础,山东北镇黄河桥钻孔灌注桩桩长达100m,当时为世界罕见。

第三阶段大力发展复合基础和特殊基础,如20世纪80年代后在修建肇庆西江大桥时开始采用双承台钢管柱基础,在修建广州江村南北桥时采用了钢筋混凝土沉井加冲孔灌注桩基础。

不过,现阶段采用最多的还是双壁围堰加桩基础的复合基础形式。

近几十年来修建的重要深水桥梁及其基础形式如下: (1) 1937年,中国钱塘江桥为16x67m桁梁双层公、铁两用桥,江水有潮汐、江底有浮泥细砂、下为岩石,基础采用17.4m x 11.1m x 6m气压沉箱,有6个墩沉箱直接沉至岩层,有9个墩先打入桩长为30m的木桩,沉箱沉设于桩基顶部,水深10m。

(2) 1957年,武汉长江大桥,正桥为连续钢桁梁3联,每联3孔,每孔128m,长1156m双层公、铁两用桥;采用管柱基础:先在岸边制作钢围囿,浮运至墩位下沉,外插打钢板桩,内插打书1.55m钢筋混凝土管柱,射水、吸泥并用振动打桩机振沉至岩层,然后用十字带弧形冲击式钻头在岩层内钻孔、深约3m;清理岩孔后,下放钢筋笼,使管柱与岩孔连接,用导管法灌注水下混凝土填实;围堰中以水下混凝土封底,然后抽水,拆除管柱与部各节,筑承台及墩身;最大水深40m左右,覆盖层厚23m,基础深度46m。

(3) 1968年,南京长江大桥,正桥除 - 孔128m简支外,其余为3联、每联3孔、每孔160m的连续钢桁梁公铁两用桥,全长6772m;因水深流急、覆盖层厚、基岩构造复杂,水中基础因地制宜采用如下四种形式: 重型混凝土沉井基础,平面尺寸为20.2m x 24.9m、高53.5m,穿过覆盖层厚达54.87m,座落在砾砂层上。

钢板桩围堰管柱基础,其中9号墩用2台中250型振动打桩机将夺3.6m预应力钢筋混凝土管柱打入土层47.5m至岩层,然后钻孔、下钢筋笼、灌注水下混凝土。

钢沉井加管柱组合基础,先下沉钢沉井,再在其中下沉管柱。

其中3号墩钢沉井为16.19m x 25.01m、高40.8m,其内下土3.0m预应力钢筋混凝土管柱,其下端嵌固在岩层上,其上嵌固在水下封底混凝土中。

<<铁路桥梁基础工程>>

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>