

<<桥梁预应力工>>

图书基本信息

书名：<<桥梁预应力工>>

13位ISBN编号：9787114074608

10位ISBN编号：7114074603

出版时间：2008-12

出版单位：人民交通出版社

作者：唐学农，张文斌 主编

页数：134

字数：214000

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>

<<桥梁预应力工>>

前言

为了适应公路建设需要,加快公路施工一线人员的技术业务培训,确保工程建设质量;同时也为了便于基层从事公路工程建设施工和管理人员学习,江苏省交通厅工程质量监督站、南京交通职业技术学院联合组织人员编写了公路工程职业技术工种系列培训教材。

本套教材是依据中华人民共和国工人技术等级标准《交通行业工人技术等级标准》,同时参照《筑路、养护工国家职业标准》的要求编写,本系列培训教材力求体现交通职业的特点,以岗位技能为目标,在文字和叙述上力求简明扼要,通俗易懂,书中的插图也尽量做到清晰、美观,便于教学和自学。本系列培训教材包括以下九个分册:《公路路基工·初级工》、《公路路基工·中级工》、《公路路基工·高级工》、《公路路面工·初级工》、《公路路面工·中级工》、《公路路面工·高级工》、《桥梁预应力工·初级工》、《桥梁预应力工·中级工》、《桥梁预应力工·高级工》。

《桥梁预应力工·中级工》由江苏省交通厅工程质量监督站唐学农、南京交通职业技术学院张文斌主编,本书的第一章、第四章、第五章、第六章由唐学农编写,第二章、第三章由张文斌编写。全书由孟少平主审。

编写过程中,尽管我们作了很大努力,但由于各地区差异较大,很难全面收集各单位的新技术、新材料、新工艺、新设备以及相关实用技术。加之编者水平有限,经验不足,时间紧迫,疏漏或错误之处在所难免,敬请读者批评指正,并提供详尽资料,以便修订完善。

<<桥梁预应力工>>

内容概要

本书是《公路工程职业技能岗位培训教材》之一，该系列培训教材，由江苏省交通厅工程质量监督站组织编写，力求体现交通职业的特点，以岗位技能为目标，理论与实践相结合，具有较强的实用性和可操作性。

本书共分六章，内容包括：概述、预应力混凝土结构的材料、预应力锚固体系、预应力设备、预应力施工工艺及质量控制、预应力施工有关计算。

本书为桥梁预应力工（中级）培训教材，也可供公路工程一线施工技术人员及监理人员学习参考。

<<桥梁预应力工>>

书籍目录

第一章 概述 第一节 我国预应力混凝土技术发展历史回顾 第二节 预应力混凝土结构的基本原理 第三节 预应力混凝土的特点 思考题第二章 预应力混凝土结构的材料 第一节 混凝土 第二节 预应力筋 第三节 灌浆材料 第四节 孔道成型材料 第五节 预应力材料相关试验方法 思考题第三章 预应力锚固体系 第一节 概述 第二节 预应力粗钢筋锚固体系 第三节 预应力钢丝锚固体系 第四节 预应力钢绞线张拉锚固体系 思考题第四章 预应力设备 第一节 预应力用高压油泵 第二节 预应力张拉设备 第三节 管道成型机具 第四节 灌浆设备 第五节 穿索机 第六节 其他主要设备 思考题第五章 预应力施工工艺及质量控制 第一节 概述 第二节 施工质量控制的一般规定 第三节 先张法施工 第四节 后张法施工 思考题第六章 预应力施工有关计算 第一节 预应力筋线坐标的确定 第二节 下料长度计算 第三节 张拉力计算 第四节 张拉伸长值 第五节 张拉设备标定与油表值的计算 第六节 锚固区局部承压验算 第七节 计算示例 思考题参考文献

<<桥梁预应力工>>

章节摘录

第一章 概述 第三节 预应力混凝土的特点 预应力混凝土与普通混凝土相比,在增强结构构件的抗裂性与耐久性、提高结构构件刚度、改善结构疲劳性能及节约工程材料等方面均有明显的优越性。

预应力混凝土结构,克服了普通钢筋混凝土结构的弱点,因而具有下列主要优点: (1) 提高了构件的抗裂度和刚度,增强了结构抗裂性和抗渗性,改善结构的耐久性,提高了结构与构件的刚度,减小结构变形,提高了结构的抗疲劳承载能力。

对构件施加预应力,大大推迟了裂缝的出现,在使用荷载作用下,构件可不出现裂缝,或推迟裂缝出现,因而也提高了构件的刚度,增加了结构的耐久性。

(2) 可以节省材料,减少自重,合理利用高强度材料。

预应力混凝土由于必须采用高强度材料,因而可以减少钢筋用量和减少构件截面尺寸,节省钢材和混凝土,降低结构物自重,这对于自重所占比例很大的大跨径公路桥梁和城市桥梁来说,有着显著的优越性。

一般大跨度或重荷载结构,采用预应力混凝土结构是比较经济合理的。

(3) 可以减小梁的主拉应力和竖向剪力,有效地减轻构件的自重和增加结构的稳定性。

预应力混凝土梁的曲线钢筋(束),可使梁中支座附近的竖向剪力减小,又由于混凝土截面上预压应力的存在,使荷载作用下的主拉应力也相应减小,有利于减薄梁的腹板厚度,这也是预应力混凝土梁可以减轻自重的原因之一。

(4) 结构质量安全可靠。

施加预应力时,钢筋(束)与混凝土都经受了一次强度检验,如果构件在钢筋张拉时表现质量好,那么,在使用时也可以认为是安全可靠的。

因此有人称预应力混凝土结构是预先检验过的结构。

此外,还可以提高结构的耐疲劳性能。

因为具有强大预应力的钢筋,在使用阶段因加荷或卸荷所引起的应力相对变化很小,因而引起疲劳破坏的可能性也小,这对于承受动荷载的桥梁结构来说是很有利的。

预应力也可以作为预制结构的一种拼装手段和结构加固的手段。

预应力混凝土结构也存在着一些缺点: (1) 工艺较复杂。

对质量要求高,因而需要配备一支技术较熟练的专业队伍。

(2) 需要有一定的专门设备,如张拉机具、灌浆设备等。

先张法需要有张拉台座,后张法还要耗用数量较多并要求有一定加工精度的锚具等。

(3) 预应力反拱不易控制。

它将随混凝土的徐变增加而加大,可能造成桥面不平顺,使得行车不够顺畅。

(4) 预应力混凝土结构的开工费用较大,对于跨径小、构件数量少的工程成本大。

<<桥梁预应力工>>

编辑推荐

为桥梁预应力工（中级）培训教材，也可供公路工程一线施工技术人员及监理人员学习参考。

<<桥梁预应力工>>

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>