

# 《预应力技术及材料设备》

## 图书基本信息

书名：《预应力技术及材料设备》

13位ISBN编号：9787114099441

10位ISBN编号：7114099444

出版时间：2012-9

出版社：人民交通出版社

页数：444

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《预应力技术及材料设备》

## 内容概要

《预应力技术及材料设备(第3版)》为《公路桥涵设计手册》之《预应力技术及材料设备》分册第三版，全书按照现行规范及预应力技术最新进展，对第二版予以全面修订，主要包括：预应力技术概况、预应力张拉锚固体系、预应力材料、预应力体系的设计与施工、质量检验与验收标准、工程实例及附录等内容。

《预应力技术及材料设备(第3版)》主要供桥梁预应力设计及施工人员使用，亦可供其他工程技术人员及土木工程专业桥梁方向师生参考使用。本书由安徽省公路管理局朱新实、安徽省交通运输厅刘效尧主编。

## 书籍目录

### 第一章 预应力技术概况

#### 第一节 预应力混凝土的基本概念

#### 第二节 预应力技术的发展

#### 第三节 预应力技术的未来

### 第二章 预应力张拉锚固体系

#### 第一节 预应力粗钢筋张拉锚固体系

#### 第二节 预应力高强精轧螺纹钢张拉锚固体系

#### 第三节 DM型预应力张拉锚固体系

#### 第四节 LM型预应力张拉锚固体系

#### 第五节 钢质锥形锚具

#### 第六节 XM型预应力张拉锚固体系

#### 第七节 OVM型预应力张拉锚固体系

#### 第八节 VSL预应力张拉锚固体系

#### 第九节 YM型预应力张拉锚固体系

#### 第十节 XYM型预应力张拉锚固体系

#### 第十一节 B&S型预应力张拉锚固体系

#### 第十二节 TM型预应力张拉锚固体系

#### 第十三节 BUPC无黏结预应力筋张拉锚固体系

#### 第十四节 JM型预应力张拉锚固体系

### 第三章 预应力材料

#### 第一节 混凝土

#### 第二节 预应力筋

### 第四章 预应力体系的设计与施工

#### 第一节 预应力混凝土结构分类

#### 第二节 预应力混凝土构件设计

#### 第三节 无黏结预应力混凝土结构

#### 第四节 体外预应力混凝土结构

#### 第五节 施工

#### 第六节 计算实例

### 第五章 质量检验与验收标准

#### 第一节 预应力筋

#### 第二节 锚具、夹具和连接器

#### 第三节 管道

#### 第四节 无黏结预应力和体外预应力

#### 第五节 预应力张拉及防护

### 第六章 工程实例

#### 第一节 简支梁

#### 第二节 悬臂梁桥

#### 第三节 T形刚构桥

#### 第四节 连续梁桥

#### 第五节 刚构桥

#### 第六节 斜拉桥

#### 第七节 悬索桥

### 附录

#### 一、国际预应力混凝土协会(FIP)后张预应力体系的验收建议

#### 二、美国标准(ASTM A421—1991)预应力混凝土用无镀层消除应力钢丝

#### 三、美国标准(ASTM A416—2003)预应力混凝土用无涂层七丝钢绞线标准技术条件(摘要)

## 《预应力技术及材料设备》

- 四、英国标准(BS 5896—1980)预应力混凝土用高强钢丝和钢绞线
  - 五、中华人民共和国国家标准(GB / T 5223—2002)预应力混凝土用钢丝
  - 六、中华人民共和国国家标准(GB / T 5224—2003)预应力混凝土用钢绞线
  - 七、中华人民共和国国家标准(GB / T 14370—2007)预应力筋用锚具、夹具和连接器
  - 八、中华人民共和国国家标准(GB / T 17101—2008)桥梁缆索用热镀锌钢丝
  - 九、中华人民共和国国家标准(GB / T 5223.3—2005)预应力混凝土用钢棒
  - 十、中华人民共和国交通行业标准(JT / T 329—2010)公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器
- 参考文献

二、现代预应力技术 预应力技术从工程应用开始至今仅半个多世纪，但是，由于它所特有的优点，使其迅速发展，广泛地应用于各个领域，应用数量日益增多。具有代表性的是20世纪50年代中期，瑞士VSL国际公司研究成功并开始在实际工程中使用的威胜利（VSL）钢绞线后张系统，即罗辛格（Losinger）后张系统。由于这种体系的锚具可靠性高，且具有施工操作简便、高效、适用性广等优点，而迅速为各国所采用，成为目前国际上大、中型预应力结构工程设计、施工中所广泛采用的主要方法之一。现代预应力技术的发展主要可概括为以下几个方面。

1. 高性能预应力混凝土的采用 由于预应力混凝土采用高强度、轻质材料，因而可以减少构件截面尺寸，从而减少混凝土用量，降低结构物自重，此外高强混凝土还具有良好的耐久性、低透水性及较高的弹性模量。因此，预应力混凝土结构采用高强、高性能的混凝土。抗压强度高达100MPa的混凝土早在20世纪30年代便能够工业化生产，现在实验室里已能制造出200MPa以上的混凝土。世界各国目前正致力于把高强混凝土的研究成果编入设计规范，我国目前规范中也已将混凝土强度等级提高到C80。

2. 高强、超高强预应力筋的采用 在预应力构件中，预应力筋本身处于受拉状态，因此，其抗拉强度及弹性极限越高越好。另外，从节约钢材的角度考虑，也要求采用高强预应力筋，高强、低松弛和耐腐蚀是现代预应力钢材发展的方向。当今我们所使用的预应力筋强度较过去有显著提高，有的国家粗轧螺纹钢最大强度可达1570MPa，而钢绞线在国内外工程中已普遍使用强度为1860~2000MPa的产品，有些国家已在研制强度更高的预应力筋。在欧洲，2063MPa等级的预应力钢绞线已经批量生产。在日本，已经成功地研制出了2300MPa级的钢绞线。特别是钢绞线预应力筋由于强度高，锚固简单，加上与混凝土间握裹性能好，故欧洲各国及美日等国普遍采用钢绞线代替钢丝。在预应力筋中钢绞线占有绝对优势，而且这种优势将越来越大。为了提高钢绞线的使用性能，英国和日本研究出“模拔成型”的预应力钢绞线，日本神钢工业株式会社还研究出刻痕钢绞线。为保证在不利环境下使用，延长结构的使用年限和耐久性，以及作为无黏结预应力筋和体外预应力配筋使用。外涂层预应力筋已开始在使用，如镀锌钢丝、钢绞线、环氧涂层钢绞线、外包PE管及防护油脂的钢绞线等。

# 《预应力技术及材料设备》

## 精彩短评

- 1、有些不常见的资料很有参考价值！
- 2、跟第一版比强多了 内容很大更新 ovm介绍的比较详细
- 3、对设计过程中很有帮助

# 《预应力技术及材料设备》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)