

<<欧洲结合梁>>

图书基本信息

书名：<<欧洲结合梁>>

13位ISBN编号：9787113100551

10位ISBN编号：7113100554

出版时间：2009-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：赫尔墨特·波德

页数：416

字数：350000

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>

## <<欧洲结合梁>>

### 前言

本书是在1995~1997年的教学实践中逐步完善形成的，是对1987年发行第一版的全面改版，主要讲述型钢和混凝土组成的结合结构、型钢和混凝土之间（通过连接键）的相互连接，使它们尽可能全面并持久地起到承载作用。

结合结构的理论和实践将来会改变，因为国际规范应该会被在欧洲范围内使用完好的欧洲规范替代。

这就给我以及每一位作者提出了问题：哪些技术规则应作为理论基础？

哪些应作为基础规则？

哪些应作为应用规则？

的确，结合结构的承载行为和破坏行为与规范或建筑说明书上的工程模型无关，但是那些希望熟悉这种结构类型并希

## <<欧洲结合梁>>

### 内容概要

本书是赫尔墨特·波德（Helmut Bode）教授在多年的教学实践中逐步完善形成的，是作者在日常教学中的教科书。

书中主要介绍了型钢和混凝土组成的结合结构及其之间通过连接键的相互连接等内容，并介绍了房屋结构中结合结构及其构件的相关知识。

具体有：结合板、结合梁、结合柱、连接键、钢与混凝土之间的连接和被动防火措施。

计算与论证围绕承载能力极限状态（ULS）和正常使用极限状态（SLS）进行，通过算例阐述其设计和建造原理。

基本原理（尤其考虑混凝土收缩徐变影响的弹性计算）适合于结合梁桥，并引入了新的图表，给出了一些桥梁尺寸的拟定与建造等参考意见来帮助设计，以简化设计初期的工作。

本教科书可供桥梁及工民建专业学生、结合梁工程师和研究人员使用。

## &lt;&lt;欧洲结合梁&gt;&gt;

## 书籍目录

1 结合结构 1.1 概述 1.2 欧洲规范 EC4 引用的其他规范 1.3 构思、计算和设计的基本原则 1.3.1 一般要求及极限状态 1.3.2 作用效应及其设计值 1.3.3 荷载组合规则 1.3.4 结构构件抗力和分项安全系数 1.3.5 极限承载力检验 1.3.6 正常使用极限状态 1.4 建筑材料：混凝土与钢 1.5 有关结合梁桥的注意事项说明 2 结合板 2.1 概述 2.2 连接作用 2.3 用 m+k 法拟定尺寸 2.4 根据部分结合方法拟定尺寸 2.4.1 概述 2.4.2 柔性结合板的部分结合 2.4.3 计算结合强度设计值  $\sigma_{ud}$  2.4.4 纵向剪切承载力检算 2.4.5 端部锚固 2.4.6 辅助筋检算 2.5 连续结合板 2.6 剪力 2.7 穿透 2.8 挠度 2.9 算例：结合板 2.9.1 概述 2.9.2 算例 1：建设与使用状况 2.9.2.1 初始数据、系统及荷载 2.9.2.2 检算施工状态下作为模板的压型钢板 2.9.2.3 简支梁链最终状态检算(图中长度单位为 m) 2.9.3 算例 2：端部锚固与超配筋 2.9.3.1 引言 2.9.3.2 设计概述 2.9.3.3 纵向剪切承载力检算(见 EC4 附录 E3) 2.9.3.4 端部锚固检算(见 EC4 附录 E4) 2.9.3.5 超配筋检算(见 EC4 附录 E5) 3 结合梁连接安全 3.1 概述 3.2 连接键类型 3.2.1 EC4p 认可的连接键类型 3.2.2 EC4 中没有认可的连接键类型 3.2.3 粘合连接 3.3 铆钉连接键 3.3.1 连接键焊接 3.3.2 透焊技术 3.3.3 连接键承载能力概述 3.3.4 连接键在混凝土翼缘板中的承载能力 3.3.5 压型钢板的影响 3.4 混凝土翼缘板的横向配筋 3.4.1 混凝土翼缘板的剪切力 3.4.2 要求的横向配筋 3.4.3 压型钢板作为横向配筋计算 3.4.4 纵向剪切承载力检算 3.5 疲劳 3.5.1 概述 3.5.2 承载与破坏机理 3.5.3 抗疲劳检算 4 结合梁极限承载能力 4.1 概述 4.2 横截面的极限承载能力 4.2.1 混凝土板的有效宽度 4.2.2 截面等级划分 4.2.3 塑性状态下的抗弯承载力 4.2.4 弹性状态下的极限弯矩 4.2.5 极限剪力 4.2.6 弯矩和剪力 4.3 连续梁剪力 4.3.1 概述 4.3.2 塑性铰理论的第一原则 4.3.3 弹性状态下的截面内力计算 4.4 型钢混凝土结合梁 4.5 弯扭失稳 4.5.1 概述 4.5.2 足够转动约束检算 4.5.3 将受压翼缘作为受压杆检算 4.5.4 无需静力计算的检算 4.5.5 考虑弯扭失稳的极限弯矩 4.5.6 EC3 折减系数的近似计算 4.5.7 理想弯扭失稳弯矩  $M_{c,cr}$  的计算 4.5.8 根据附录 B 计算弯扭失稳弯矩 4.6 拉力跨理论 4.7 纵向剪切承载力 4.7.1 概述 4.7.2 刚性与延性结合 4.7.3 全部与部分结合 4.7.4 刚性结合梁与延性结合梁的承载特征 4.7.4.1 概述 4.7.4.2 均布荷载与刚性结合 4.7.4.3 均布荷载与延性结合 4.7.5 连接键的分布产生的影响 4.7.6 根据：EC4 计算的连接键数量与分布 4.7.7 完全结合 4.7.8 延性连接键的部分结合 4.8 高强度精核结构钢 S420 和 S460 的应用 4.8.1 目前的状况 4.8.2 EC4 的附件 H 4.9 算例：结合梁极限承载能力 4.9.1 一跨结合梁辅助脚手架浇注混凝土 4.9.1.1 体系与荷载 4.9.1.2 横截面与材料特征 4.9.1.3 极限承载力检算 4.9.1.4 纵向剪切承载力与结合 4.9.1.5 边缘混凝土板的连接 4.9.2 两跨结合梁：根据塑性铰理论设计 4.9.2.1 体系与荷载 4.9.2.2 横截面与材料特性 4.9.2.3 横截面塑性承载能力 4.9.2.4 完全结合情况下的承载力检算 4.9.2.5 纵向剪切承载力与结合 4.9.2.6 部分结合情况下的承受荷载(塑性极限荷载)..... 5 结合梁的正常使用状态 6 结合柱 7 结合结构的链接 8 结合结构构件的防火性能 9 结合结构楼板 10 其他结合梁形式 11 结合个概况 12 欧洲规范、国际规范、设计原理和特许

## &lt;&lt;欧洲结合梁&gt;&gt;

## 章节摘录

在欧洲规范EC4中，在关于连续结合板计算规则的部分，既没有提到压型钢板与表面混凝土的不完全共同作用问题，也没有对塑性铰的转动能力提出要求。

负弯矩区的弯矩承载力由以下三部分组成：一部分来自型钢板的抗弯能力 $M_{pr}$ ；一部分来自混凝土中的普通钢筋 $M_c$ ，这一部分要考虑弯矩与轴力的共同作用；一部分来自力偶产生的弯矩。

在负弯矩区，通过相对较低的键销度可以实现钢与混凝土之间的完全共同作用，并获得完全的塑性抗弯承载力。

在压型钢板和混凝土之间具有完全结合和没有结合两种情况下，附加承载力的差别并不大。这说明，键

<<欧洲结合梁>>

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>