

<<图解钢结构设计>>

图书基本信息

书名：<<图解钢结构设计>>

13位ISBN编号：9787508387321

10位ISBN编号：7508387325

出版时间：2009-10

出版时间：中国电力出版社

作者：（日）田岛富男,（日）德山昭

页数：198

译者：孙棣等

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>

<<图解钢结构设计>>

前言

钢与铁不同，纯铁质软，直接将其用于支撑较为困难，但是，如果在其中加入少许的碳元素，则会变成完全不同的坚韧质地。

通常制作日本刀所用到的钢，是以砂铁（氧化铁）为原料，以碳作为还原剂进行冶炼。

在钢受热时使用铁锤进行锻造，接下来经过淬火工艺后，日本刀就制作完成了。

由于其品质好，现如今也有很多名刀流传下来。

钢结构主要是指使用钢材建造的构筑物。

目前，钢结构被广泛应用于钢桥、铁塔、水闸等公共建筑。

钢桥在所有桥梁中所占的比重相当高。

本书以桥梁为例具体介绍钢结构的应用。

一般来说，钢的强度比混凝土还要高，在截面积相同的情况下大约是混凝土的15倍。

但是，钢的单位重量则比混凝土大3倍多。

在进行结构设计时，为了使其能支撑其自重，必然要选择截面小的钢，最终建成轻型建筑物。

此外，在材质方面，不像混凝土那样是混合材料，钢具有稳定的强度以及加工后能立即使用的优点。

但是钢也有缺点，如易生锈、受热后性质易发生变化等。

<<图解钢结构设计>>

内容概要

本书将钢结构的知识点配合插图，以立体直观的方式表现出来，使读者能够很快地消化吸收。即使没有亲自到过施工现场，也能对钢结构有所了解。

同时，本书将钢结构设计理论及其计算很好地结合起来。

虽然设计时如何进行计算分散在各个章节中，但是其整体过程贯穿于始终。

本书可以作为工科类高校、专科学校等钢结构的入门教材。

对于初学钢结构者，这是一本深入浅出，对知识点的理解非常有帮助的教程。

<<图解钢结构设计>>

作者简介

田岛富男，1969年（昭和44年）日本大学理工部毕业，前东京都立町田工业高等学校教务主任。
德山昭，1965年（昭和40年）关东学院大学工学部毕业，前神奈川県立藤泽工业高等学校教谕

<<图解钢结构设计>>

书籍目录

前言第1章 钢结构基础 1 钢 钢源自铁,但强于铁 2 设计步骤 根据设计条件完成设计 3 设计荷载 当实际荷载为设计荷载的100%时 4 作用力及应力 受压不行的话拉一下看看 5 钢材的种类及分类 钢材用途不同,材质也有所不同 第1章复习题第2章 构件 1 受拉构件 有着很强的抗拉性能的钢索 2 长细比 粗壮的能力强 3 受压构件 受到压力时,内部会产生抗力 4 受压构件的设计 受压构件最大的弱点就是屈曲 5 受弯构件 弯曲=压缩+拉伸 第2章复习题第3章 构件的连接 1 连接的种类 我的媒人是哪位呢?
2 焊接的种类 加热使其结合在一起 3 焊接符号 看图焊接 4 对接焊缝 融合良好地相互焊接 5 角焊 赘肉也有用 6 焊接强度 弧坑即弱点 7 高强度螺栓连接 高强度螺栓的作用 8 摩擦型连接 保护好摩擦面 9 螺栓个数计算 螺栓战士们以数量取胜 10 承压型连接 承压的心即母材的心 11 螺栓的紧固 一下子猛拧是紧固不了螺栓的 第3章复习题第4章 板式梁桥的设计 1 结构及设计步骤 几个薄板组合在一起就会变强 2 设计条件 需求与成本之间的平衡 3 概要设计 不要忘记设计条件 4 桥面板的设计 桥面板边缘上的承载力 5 作用于主梁上的力 桥面板边缘下的主要受力构件 6 主梁截面的确定 先假定后验算 7 主梁变截面 角度圆弧过渡 8 主梁的拼接 大小荷载的汇集 9 垂直加劲肋的设计 屏风因可折叠而稳定 10 斜撑的设计 支撑桁的斜撑 11 横撑的设计 风力的分销商 12 支座的设计 桥的重量也要靠支承分担 第4章复习题第5章 桁架桥的设计第6章 其他类型桥的特征复习题答案附录参考文献

<<图解钢结构设计>>

章节摘录

在安全和经济之间取得平衡 在设计时，首先要考虑的就是结构的安全性。但如果为了保证安全而使用大量材料就会使造价提高很多。并且如果使用相同数量的材料时（图1-3），在向上弯曲后，能够承受更大的荷载。在确保设计的性价比的前提下，仔细斟酌截面形状的设计也能节约材料。在以往，历史上也修建了许多建筑，这些建筑更注重安全，截面部分留有很大的余量，导致很多建筑都不经济。

现如今，使用计算机能够计算出横截面积的临界值，再加上使用经过改良后的材料，可以制作成细长的形状，在大大节省材料的同时，也缩小了截面面积。

设计中必须遵守的规则 在设计构筑物时，应按照设计标准进行设计，不能脱离确定的标准。表1-3所示的此类设计标准一般是由日本土木学会、日本道路协会等国家机构制定的设计规范。为了适应时代的进步，根据需要对原有设计标准正在进行修改，制定新标准。

<<图解钢结构设计>>

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>