

<<混凝土工问答200例>>

图书基本信息

书名：<<混凝土工问答200例>>

13位ISBN编号：9787532394098

10位ISBN编号：7532394093

出版时间：2008-6

出版时间：上海科学技术出版社

作者：汤健 主编

页数：241

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>

## <<混凝土工问答200例>>

### 前言

目前，混凝土是用量最大、用途最广的一种建筑材料。随着我国现代化建设事业的发展，高层建筑、大型公共建筑的不断涌现，商品混凝土、大体积混凝土、泵送混凝土和高层混凝土等工艺已逐渐成熟，培养一批具有高素质、高技能的一线操作工人已成为提高工程施工质量的关键。

通过本书的学习、培训，是掌握混凝土施工的新规范、新材料、新技术、新工艺和新的施工方法的一个有效途径。

本书是以建设部颁发的《职业技能标准》、《职业技能岗位鉴定规范》为依据进行编写，是适合混凝土工自学和培训的实用教材。

全书按科学性、实用性和可读性原则，实现理论和实际操作相结合，重点突出操作技能的训练要求，注重实用与实效，力求通俗易懂，简明扼要，便于读者查阅和理解。

本书由汤健主编，在编写过程中，得到了上海建峰职业技术学院的领导和相关专业老师的支持和帮助，在此表示感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中缺点和不妥之处，敬请读者批评指正。

## <<混凝土工问答200例>>

### 内容概要

本书主要系统介绍了混凝土的基本性能、用途、组成材料、配合比和施工工艺、施工要点、机具设备以及混凝土质量的缺陷与防治等内容。

书中附有大量的实用图表和数据，以及作者十几年来的现场施工技术经验总结。

全书共分16章，包括：建筑识图和房屋构造的基本知识，建筑力学与混凝土结构的基本知识，混凝土材料的基本知识，混凝土常用施工机具，普通混凝土配合比设计，商品混凝土，泵送混凝土施工，混凝土工程的施工过程，混凝土基础的浇筑，混凝土现浇结构的浇筑，混凝土预制构件的浇筑，预应力构件混凝土的施工，轻质混凝土和泡沫混凝土的施工，特种功能混凝土的性能及施工方法，大模板、滑模、升板的混凝土施工，混凝土的季节施工。

书末附有与之配套的模拟试题两套和相应答案，以便单位培训和读者自测自查。

本书主要适用于企业单位培训、农民工培训和教学，以及混凝土工的自学之用，也可作为技校、中职、各种短训班的教学用书。

## <<混凝土工问答200例>>

### 书籍目录

#### 第一章 建筑识图和房屋构造的基本知识 1-1 什么叫比例？

建筑工程图上常用比例有哪些？

1-2 图线线形有哪些种类？

实线、虚线、点划线、折断线、波浪线等的一般用途是什么？

1-3 尺寸的一般标注由哪些内容组成？

1-4 什么叫标高？

标高符号和总平面图标高如何表示？

1-5 详图索引标志和详图符号的作用是什么？

如何表示？

1-6 引出线、对称符号的用途是什么？

1-7 常用构件代号有哪些？

1-8 建筑工程图一般包括哪些内容？

1-9 看图的基本方法和步骤是什么？

1-10 一般房屋建筑可分为哪几类？

1-11 基础的构造形式和做法有哪些？

1-12 一般民用建筑由哪几部分组成？

1-13 工业建筑如何分类？

#### 第二章 建筑力学与混凝土结构的基本知识 2-1 什么叫荷载？

荷载分为哪几类？

2-2 钢筋和混凝土为何能共同工作？

2-3 钢筋混凝土构件中钢筋起什么作用？

2-4 何为混凝土保护层？

保护层厚度有何规定？

2-5 如何保证钢筋与混凝土间的黏结？

2-6 何谓混凝土的变形？

混凝土变形与哪些因素有关？

2-7 钢筋混凝土结构的结构形式有哪几种？

#### 第三章 混凝土材料的基本知识 3-1 建筑工程中常用的五大种水泥是哪些？

3-2 硅酸盐水泥的主要成分有哪些？

3-3 何为混凝土？

3-4 混凝土是由哪些材料组成的？

3-5 混凝土的常用外加剂有哪些？

3-6 对混凝土中的砂、石、水有何要求？

3-7 粉煤灰在混凝土中有何作用？

3-8 下列工程特点的混凝土掺入外加剂，宜采用哪类？

并列具体名称？

3-9 混凝土是如何分类的？

3-10 什么是混凝土的坍落度？

按哪些条件确定适宜的坍落度值？

3-11 什么是混凝土的和易性？

和易性包括哪几个方面的内容？

影响和易性的主要因素有哪些？

3-12 什么是混凝土的立方体强度、标准立方体强度、立方体强度标准值？

混凝土的强度等级是如何划分的？

3-13 混凝土耐久性的含义是什么？

## <<混凝土工问答200例>>

耐久性包括哪些方面？

提高耐久性的措施有哪些？

3-14 混凝土养护的方法有哪些？

第四章 混凝土常用施工机具 4-1 常用混凝土搅拌机的种类有哪些？

4-2 混凝土搅拌机的特点及主要技术参数有哪些？

4-3 如何进行混凝土搅拌机的维护和保养？

4-4 混凝土搅拌站的主要组成形式有哪些？

4-5 混凝土搅拌机的操作规程有哪些？

4-6 搅拌混凝土时，对投料顺序和搅拌时间有何规定？

4-7 混凝土常见的运输机械有哪些？

4-8 混凝土振动器是如何分类的？

各自的特点及用途如何？

第五章 普通混凝土配合比设计 5-1 什么叫混凝土配合比、施工配合比？

5-2 影响混凝土配合比设计的因素有哪些？

5-3 混凝土配合比设计的基本要求是什么？

5-4 混凝土配合比设计时应掌握哪些基本资料？

5-5 混凝土配合比设计中的三个参数是什么？

5-6 混凝土的单位用水量如何确定？

5-7 混凝土的砂率如何确定？

5-8 混凝土配合比设计的程序如何？

5-9 混凝土配制强度如何确定？

5-10 混凝土配合比设计要经过哪几方面的调整？

5-11 普通混凝土配合比设计步骤有哪些？

如何进行计算？

第六章 商品混凝土 6-1 商品混凝土有何特性？

6-2 对商品混凝土搅拌站的形式有何要求？

6-3 商品混凝土的运输原则和运输要求有哪些？

6-5 如何评定商品混凝土强度等级及检验方法？

第七章 泵送混凝土施工 7-1 泵送混凝土的施工有何特点？

7-2 泵送混凝土的原材料有何要求？

7-3 泵送混凝土的配合比有何要求？

7-4 启动混凝土泵的程序是什么？

7-5 泵送混凝土的施工过程如何？

7-6 泵送混凝土浇筑的操作有何要点？

7-7 混凝土布料机的作用是什么？

应如何操作？

7-8 混凝土泵送过程中如何控制质量？

7-9 混凝土泵送过程中如何注意安全？

第八章 混凝土工程的施工过程 8-1 混凝土工程的主要施工过程包括哪些？

8-2 混凝土浇筑前的准备工作主要包括哪些？

8-3 如何进行混凝土施工配合比的调整？

如何进行施工配料计算？

8-4 混凝土搅拌投料顺序包括哪几种？

各有何特点？

8-5 对混凝土搅拌时间有何规定？

搅拌时间对混凝土的质量有何影响？

8-6 混凝土运输中的一般要求有哪些？

## <<混凝土工问答200例>>

8-7 对混凝土的浇筑过程有哪些要求？

8-8 对混凝土的振动时间有何规定？

8-9 插入式振动器的操作要点有哪些？

8-10 平板捣动器的操作要点有哪些？

8-11 附着式振捣器操作要点有哪些？

8-12 常用混凝土养护方法有哪几种？

各有何特点？

8-13 现浇混凝土构件的拆模时间有哪些规定？

拆模时应注意哪些问题？

8-14 对于一般混凝土的缺陷如何修整？

第九章 混凝土基础的浇筑 9-1 地基土一般可以分为哪几类？

9-2 基坑（槽）开挖放坡度的形式及坡度大小如何规定？

9-3 基槽（坑）土方施工的操作工艺顺序是什么？

9-4 基槽（坑）的土方开挖易出现哪些质量问题？

9-5 素土垫层其材料有何要求？

9-6 素土垫层的施工要点有哪些？

9-7 灰土垫层其材料有何要求？

配合比如何确定？

9-8 灰土垫层的施工要点有哪些？

9-9 三合土垫层所采用的材料有何要求？

配合比如何确定？

9-10 三合土垫层的施工要点有哪些？

9-11 混凝土垫层所采用的材料有哪些要求？

9-12 混凝土垫层的施工要点有哪些？

9-13 独立基础的混凝土应如何进行浇筑和养护？

9-14 杯形基础浇筑的操作工艺顺序是什么？

9-15 杯形基础浇筑前需做哪些准备工作？

9-16 杯形基础的混凝土如何进行浇筑和养护？

9-17 条形基础混凝土的浇筑分哪两种方法？

各需进行哪些准备工作？

9-18 条形基础混凝土如何进行浇筑与养护？

9-19 如何进行大体积混凝土基础的浇筑和养护？

9-20 大体积混凝土基础如何防止因水化热过大而产生温度裂缝？

第十章 混凝土现浇结构的浇筑 10-1 柱、墙混凝土的浇筑工艺顺序是什么？

10-2 混凝土柱浇筑前的准备工作包括哪些？

10-3 如何进行柱混凝土的灌注工作？

10-4 如何进行柱混凝土的振捣工作？

10-5 如何进行混凝土捣实的观察？

10-6 柱模板的拆除顺序、拆除时间如何确定？

10-7 如何进行混凝土柱的养护工作？

10-8 混凝土柱浇筑施工中容易出现哪些质量事故？

是如何产生的？

如何防治？

10-9 混凝土墙浇筑前的准备工作包括哪些？

10-10 如何进行墙混凝土的灌注工作？

10-11 如何进行墙混凝土的振捣工作？

10-12 如何进行混凝土墙的拆模与养护工作？

## <<混凝土工问答200例>>

10-13 混凝土墙浇筑施工中容易出现哪些质量事故？

是如何产生的？

如何防治？

10-14 混凝土梁浇筑前的准备工作包括哪些？

10-15 如何进行梁混凝土的浇筑工作？

10-16 肋形楼板的浇筑工艺顺序有哪些？

10-17 肋形楼板浇筑前的准备工作有哪些？

10-18 如何进行肋形楼板的灌注工作？

10-19 如何进行肋形楼板的振捣工作？

10-20 如何进行肋形楼板混凝土表面的修整工作？

10-21 肋形楼板混凝土浇筑施工中容易出现哪些质量事故？

是如何产生的？

如何防治？

10-22 楼梯的浇筑要点有哪些？

10-23 楼梯的浇筑程序包括哪些？

10-24 圈梁的浇筑程序包括哪些？

10-25 现浇混凝土悬挑构件的浇筑与养护工作有哪些？

10-26 何谓施工缝？

10-27 施工缝的设置位置有何规定？

10-28 如何进行施工缝的处理？

第十一章 混凝土预制构件的浇筑 11-1 普通钢筋混凝土屋架的生产工艺流程包括哪些？

11-2 如何进行普通钢筋混凝土屋架的浇筑和养护？

11-3 普通钢筋混凝土吊车梁的生产工艺流程包括哪些？

11-4 如何进行普通钢筋混凝土吊车梁的浇筑和养护？

11-5 普通钢筋混凝土预制桩的生产工艺流程包括哪些？

11-6 如何进行普通钢筋混凝土预制桩的浇筑和养护？

11-7 混凝土预制构件的常见质量问题有哪些？

是如何产生的？

如何防治？

11-8 混凝土预制构件浇筑应注意哪些安全事项？

第十二章 预应力构件混凝土的施工 12-1 预应力混凝土结构有哪些优点？

12-2 什么是后张法？

什么是先张法？

其工艺流程是怎样的？

12-3 预留孔道的方法有哪几种？

应注意哪些问题？

12-4 后张法工艺张拉预应力筋的原则是什么？

“ 12-5 后张法预应力混凝土进行孔道灌浆的目的是什么？

12-6 如何进行孔道灌浆？

12-7 后张法预应力屋架制作工艺流程包括哪些？

12-8 后张法预应力屋架浇筑前的准备工作包括哪些内容？

12-9 后张法预应力屋架混凝土浇筑时应注意哪些事项？

12-10 后张法预应力屋架的施工过程中如何进行抽芯管的操作？

12-11 如何进行后张法预应力屋架的养护拆模工作？

12-12 先张法预应力混凝土T形吊车梁制作工艺包括哪些？

12-13 T形吊车梁在张拉预应力筋前的准备工作包括哪些内容？

12-14 T形吊车梁预应力钢筋的安放、张拉过程包括哪些？

## <<混凝土工问答200例>>

12-15 T形吊车梁在钢筋张拉时的注意事项包括哪些？

12-16 T形吊车梁的混凝土施工过程包括哪些？

12-17 T形吊车梁的预应力筋的放松过程包括哪些？

12-18 后张法预应力混凝土鱼腹式T形吊车梁制作工艺包括哪些？

12-19 采用先张法工艺在张拉鱼腹式T形吊车梁前应进行哪些准备工作？

12-20 后张法预应力混凝土鱼腹式T形吊车梁预留孔道的留设方法和要求有哪些？

12-21 鱼腹式吊车梁的浇捣顺序及注意事项有哪些？

12-22 预应力构件生产中易出现哪些质量问题？

原因为何？

如何防治？

12-23 预应力构件在生产中应注意的安全事项有哪些？

第十三章 轻质混凝土和泡沫混凝土的施工 13-1 轻骨料混凝土是由哪几种材料拌制而成的？

13-2 泡沫混凝土是由哪几种材料组成的？

13-3 轻骨料的堆放和称量有何要求？

13-4 如何进行轻骨料混凝土的搅拌和浇捣工作？

13-5 如何进行轻骨料混凝土的运输？

13-6 泡沫混凝土的泡沫剂如何配制？

13-7 泡沫混凝土如何配制？

13-8 如何进行泡沫混凝土的浇筑施工？

13-9 如何进行轻骨料混凝土和泡沫混凝土的养护工作？

13-10 轻骨料混凝土坍落度波动大、损失快的原因为何？

如何防治？

13-11 轻骨料混凝土收缩开裂的原因为何？

如何防治？

13-12 加气混凝土表面裂缝、剥落，粉刷层开裂空鼓的原因为何？

如何防治？

第十四章 特种功能混凝土的性能及施工方法 14-1 什么是普通防水混凝土？

14-2 对普通防水混凝土组成材料有哪些要求？

抗渗等级如何选择？

14-3 普通防水混凝土的施工要点有哪些？

14-4 什么是外加剂防水混凝土？

常见的外加剂防水混凝土有哪些？

14-5 什么是引气剂防水混凝土？

其配合比选择参考哪些范围？

14-6 什么是减水剂防水混凝土？

14-7 什么是早强剂防水混凝土？

它有何特点？

14-8 补偿收缩混凝土的适用范围及施工要点是什么？

14-9 纤维混凝土的应用有哪些？

14-10 聚合物水泥混凝土的特点及施工要点是什么？

14-11 流态混凝土的适用范围及施工要点是什么？

14-12 耐热混凝土的养护要点是什么？

14-13 耐油混凝土的施工要点是什么？

14-14 耐碱混凝土的施工要点是什么？

第十五章 大模板、滑模、升板的混凝土施工 15-1 大模板混凝土施工有哪些优、缺点？

适用于哪些建筑物？

15-2 大模板混凝土施工按结构分类有几种类型？

## <<混凝土工问答200例>>

各节点如何连接？

15-3 如何进行大模板混凝土浇筑施工？

15-4 大模板混凝土施工时常见问题有哪些？

如何防治？

15-5 滑升模板混凝土施工有什么优缺点？

15-6 滑模施工混凝土的浇筑及养护的操作要点有哪些？

15-7 滑模混凝土表面常产生哪些缺陷？

产生原因为何？

处理方法有哪些？

15-8 升板法混凝土施工的工艺流程包括哪些？

15-9 升板施工中常用的预制板隔离层材料有哪些？

如何施工？

15-10 如何进行升板施工预制楼板的混凝土浇筑？

15-11 如何保证升板中的稳定性？

常用的措施有哪些？

15-12 筒仓混凝土支模浇筑要点有哪些？

15-13 筒仓漏斗结构特点及施工要点有哪些？

15-14 烟囱的结构与构造特点及烟囱混凝土的养护措施有哪些？

15-15 水塔施工中水箱底与壁的接槎应如何处理？

第十六章 混凝土的季节施工 16-1 什么情况下混凝土结构工程应按冬期施工的要求组织施工？

为什么？

16-2 冬期施工有哪几个特点？

应做好哪些准备工作？

16-3 为什么要规定混凝土受冻前的抗压强度（临界强度）最低值？

16-4 冬期施工混凝土的拌制有何要求？

如何进行冬期混凝土的运输和浇筑？

16-5 冬期混凝土材料的加热方法有哪些？

16-6 冬期施工中其外加剂应如何使用？

16-7 如何进行混凝土冬期施工的质量检查？

16-8 怎样进行混凝土测温？

16-9 夏季浇筑混凝土应采取哪些措施？

16-10 雨季混凝土施工时应注意哪些问题？

附录一 混凝土工模拟试题（一）附录二 混凝土工模拟试题（二）附录三 模拟试题参考答案及解析

## <<混凝土工问答200例>>

### 章节摘录

#### 第六章 商品混凝土 6—1 商品混凝土有何特性？

答 商品混凝土与其他大多数建筑材料不同，有其特殊的性能。

一是负责运送；二是它们不能运到工地贮存备用，因贮存时间受水泥凝固期限制；三是有可能几个用户同时使用不同品种、配合比、骨料级配、外加剂和掺合料的混凝土，或者一个用户同时要求供应几种不同的混凝土。

因此，商品混凝土对搅拌站的规模、搅拌能力、自动化机械程度提出了更高的要求。

#### 6—2 对商品混凝土搅拌站的形式有何要求？

答商品混凝土搅拌站的形式是根据要求的混凝土性能、材料供应情况、最大需求量、运输路程等条件决定的，通常采用一阶式搅拌楼。

(1) 生产能力：依搅拌站的规模，搅拌机的型式、台数和容量大小而异，大规模搅拌站120m<sup>3</sup>/h；中等规模搅拌站60—120m<sup>3</sup>/h；小规模搅拌站60m<sup>3</sup>/h。

(2) 场地要求：应有按骨料种类、料径大小成批备料的场地，排水良好，不得混入泥土。

(3) 上料方式及要求：一般采用皮带运输机配合龙门吊抓斗。

皮带运输机运输能力强；龙门吊抓斗取料灵活快捷，适用于不同品种粒径的骨料的运送。

自动高效率的上料系统，能根据配合比的变更，改变骨料的品种和级配，以满足不同品种混凝土的需求。

上料过程中，要求各种不同种类的骨料不能混杂，颗粒大小应分离。

(4) 贮料容量：混凝土搅拌站必须有足够的不同品种原料的贮存量。

……

<<混凝土工问答200例>>

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>