

建筑工程分项施工工艺 **表解速查** 系列手册

混凝土结构工程

• 本书编委会 编



- ◎ 系统讲解规范要求
与过程控制要点
- ◎ 完美组合传统工艺
与先进施工技术

图表对照 严格依照规范体系编写的
施工工艺标准

现查现用 服务施工现场技术管理人
员的贴身助手

中国建材工业出版社

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册

混凝土结构工程

本书编委会 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册.混凝土结构工程/《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》编委会编. —北京:中国建材工业出版社, 2004.11
ISBN 7-80159-758-3

I. 建... II. 建... III. ①建筑工程—工程施工—技术手册②混凝土结构—工程施工—表解
IV. TU74-62②TU755-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 106761 号

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册 混凝土结构工程

本书编委会 编

中国建材工业出版社 出版

(北京市西城区车公庄大街 6 号 邮政编码 100044)

全国各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 横 1/16 印张:27.5 字数:724 千字

2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 7-80159-758-3/TU·407 定价:55.00 元

网上书店: www.ecool100.com

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。联系电话:(010)88386904

出版说明

为加强工程建设质量控制,提高工程建设水平,同时适应我国建筑业与国际接轨的需要,建设部于2001年后陆续颁布了一系列建筑工程设计与施工质量验收规范。其中,建筑工程施工质量验收规范以《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2001)为主导,包括与之相配套的十四项建筑安装施工质量验收规范。与此同时,建设部还发出通知,要求凡在2003年1月1日后签订勘察、设计、施工合同的工程均必须按新版规范执行。

实践证明,新版建筑工程施工质量验收规范的颁布实施,对我国建筑施工水平的促进和提高起到了积极的作用。但由于新版建筑工程施工质量验收规范取代的是原“施工及验收规范”和“质量检验评定标准”两个部分内容,在新规范中只包括“主控项目”和“一般项目”两部分内容,对工程施工质量只有合格与不合格之分,而对施工工艺部分则加以省略。也就是说,新规范只确定了各分部工程的质量要求和检验标准,强化了过程控制,取消了施工过程操作方法,新旧规范变化很大。针对新规范的这一实际情况,结合建筑生产一线技术人员的需要,中国建材工业出版社特组织一批具有丰富施工经验的专家、教授、工程师编写了这套系列手册。

本系列手册旨在满足从事现场施工的工程技术人员、队长和工长的需要,为他们提供一本实用、系统、全面的施工技术参考资料,以期指导现场施工,帮助解决现场施工实际技术和质量问题,有利于工作开展,提高建筑施工人员技术素质、现代化管理和工程质量水平,推动建筑业技术的进步,适应新世纪建筑施工技术发展的迫切需要。

本系列手册将建筑工程十四个分部(项)工程,分为《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》与《安装工程分项施工工艺表解速查系列手册》两套丛书出版,其中,《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》由七册组成,包括地基基础、地下防水、砌体结构、木结构、混凝土结构、钢结构、建筑地面、屋面工程和建筑装饰装修工程等九个分部(项)工程,《安装工程分项施工工艺表解速查系列手册》由五册组成,包括建筑电气、建筑给排水及采暖工程、通风空调工程、电梯工程、智能建筑工程等五个分部工程。

系列手册以《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2001)为基础,按照“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的原则,结合各分部工程施工质量验收规范的要求编写完成,并参考和收录了近年来国内外施工中的许多新技术、新材料、新设备和新工艺,极大地丰富了施工科学的内容,增强了手册的实用性。

本套丛书为《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》，分七个分册，分册详细名称如下：

1. 建筑地基基础工程
2. 防水材料与地下防水工程
3. 混凝土结构工程
4. 钢结构工程
5. 砌体结构与木结构工程
6. 建筑地面与屋面工程
7. 建筑装饰装修工程

本系列手册具有以下几个特点：

1. 手册完全按照新版施工质量验收规范要求编写，各分项工程的施工工艺与规范要求一一对应，是目前国内第一套严格按照施工规范体例进行编写的施工工艺手册，特别便于读者在实际工作中查阅使用。

2. 手册既保留传统的施工工艺，又介绍了最新的施工技术和工艺，因此区别于已经出版的大型施工企业的施工工艺标准，能够满足不同层次的读者及不同条件的施工企业使用。

3. 手册中收录了大量的工程实例、推荐做法等内容，极具指导性和参考价值。

4. 手册将建筑工程分项工程的设计构造、施工要求、质量验收标准用表格的形式表现，便于读者查阅和理解。

本系列手册的编写内容，力求做到适用面广，实用性强，工艺先进，措施可靠，资料翔实。在编写方式上，采取表格的形式，深入浅出、通俗易懂，概念清楚，适合基层施工队长、工长及工程技术人员理解、掌握和实际应用。

本系列手册编写中，参考了大量国内外专家学者的文献和科研成果，谨向他们表示诚挚的敬意和衷心的感谢。虽尽最大努力择要加以反映，但限于学识和水平，难免存在缺漏，热忱希望广大读者提供宝贵意见，以便今后修订时改正。

编 者

2004 年 11 月

《混凝土结构工程》内容提要

本书为《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》之《混凝土结构工程》分册,主要包括六部分内容。第一部分为模板分项工程,介绍了混凝土施工中所用各类模板的规格型号、质量标准、安装与拆除技术要求;第二部分为钢筋分项工程,介绍了钢筋的规格性能、加工要求、钢筋焊接与连接技术和工程质量标准;第三部分为预应力分项工程,介绍预应力混凝土的分类、制作机具、施工要点和质量标准;第四部分为混凝土分项工程,介绍混凝土的分类、材料要求、混凝土施工养护和工程质量标准;第五部分为现浇结构分项工程,介绍现浇结构分项工程的施工要求、质量标准与检验方法等;第六部分为装配式结构分项工程,介绍装配式结构构件的加工制作、运输安装和工程质量标准等。

本书全部资料均根据新发布的施工质量验收规范及最新技术资料选编而成,具有先进性、实用性及系统性,可供建筑工程施工人员、材料检验人员、工程质量检查人员和工程建设监理人员参考使用。

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册

编委会

策 划:广通文化

策划人:游 科

主 审:沈从周

主 编:游 浩

副主编:冯秋良 吕方全

编 委:陈爱莲 付 佳 李良红 李海泉

刘馨宇 刘 超 孙占贤 孙科炎

田 勇 吴成英 俞慧霞 赵 霞

目 录

一、模板分项工程

表 1-1	组合式钢模板(1)特点及组成	(3)
表 1-1	组合式钢模板(2)55 型组合钢模板基本数据	(4)
表 1-1	组合式钢模板(3)55 型组合钢模板基本数据	(5)
表 1-1	组合式钢模板(4)钢模板规格	(6)
表 1-1	组合式钢模板(5)连接件、支承件规格	(7)
表 1-1	组合式钢模板(6)支承件规格	(8)
表 1-1	组合式钢模板(7)钢模板制作质量标准	(9)
表 1-1	组合式钢模板(8)钢模板制作质量标准	(10)
表 1-1	组合式钢模板(9)配件制作质量标准	(11)
表 1-1	组合式钢模板(10)配件制作质量标准	(12)
表 1-1	组合式钢模板(11)荷载试验标准	(13)
表 1-1	组合式钢模板(12) 容许挠度、组装及修复后的质量标准	(14)
表 1-1	组合式钢模板(13)规格编码	(15)
表 1-1	组合式钢模板(14)规格编码	(16)
表 1-1	组合式钢模板(15)平面模板截面特征	(17)
表 1-1	组合式钢模板(16)面积、重量换算	(18)
表 1-1	组合式钢模板(17)面积、重量换算	(19)
表 1-1	组合式钢模板(18)面积、重量换算	(20)
表 1-1	组合式钢模板(19)面积、重量换算	(21)
表 1-1	组合式钢模板(20)面积、重量换算	(22)
表 1-1	组合式钢模板(21)面积、重量换算	(23)
表 1-1	组合式钢模板(22) 中型全钢组合模板、钢框胶合板模板	(24)
表 1-1	组合式钢模板(23)钢框胶合板模板	(25)
表 1-1	组合式钢模板(24)钢框胶合板模板规格	(26)
表 1-1	组合式钢模板(25)钢框胶合板模板	(27)
表 1-1	组合式钢模板(26)钢框胶合板模板	(28)
表 1-1	组合式钢模板(27)GZ 早拆体系模板	(29)
表 1-1	组合式钢模板(28)安装要点	(30)
表 1-1	组合式钢模板(29)支撑系统布置	(31)
表 1-1	组合式钢模板(30)安装用工具	(32)
表 1-1	组合式钢模板(31)测量工具	(33)
表 1-1	组合式钢模板(32)安装图示	(34)
表 1-1	组合式钢模板(33)安装图示	(35)

表 1-1 组合式钢模板(34)安装图示	(36)	表 1-3 滑升模板(11)提升系统图示	(60)
表 1-1 组合式钢模板(35)板块组合内楞布置及安装注意事项	(37)	表 1-3 滑升模板(12)提升系统图示	(61)
表 1-1 组合式钢模板(36)安装注意事项	(38)	表 1-3 滑升模板(13)提升系统图示	(62)
表 1-1 组合式钢模板(37)拆除	(39)	表 1-3 滑升模板(14)制作允差	(63)
表 1-2 大模板(1)特点	(40)	表 1-3 滑升模板(15)组装允差	(64)
表 1-2 大模板(2)大模板建筑分类	(41)	表 1-4 永久性模板(1)压型钢板规格	(65)
表 1-2 大模板(3)类型、构造	(42)	表 1-4 永久性模板(2)压型钢板规格	(66)
表 1-2 大模板(4)类型、构造	(43)	表 1-4 永久性模板(3)预应力混凝土薄板模板	(67)
表 1-2 大模板(5)类型、构造	(44)	表 1-5 木模板(1)容许荷载值	(68)
表 1-2 大模板(6)构造图示	(45)	表 1-5 木模板(2)容许荷载值	(69)
表 1-2 大模板(7)施工安装及注意事项	(46)	表 1-5 木模板(3)用料参考	(70)
表 1-2 大模板(8)安装图示	(47)	表 1-5 木模板(4)用料参考	(71)
表 1-2 大模板(9)安装图示	(48)	表 1-5 木模板(5)施工准备	(72)
表 1-2 大模板(10)制作、安装技术标准	(49)	表 1-5 木模板(6)基础模板支设施工要点	(73)
表 1-3 滑升模板(1)适用范围	(50)	表 1-5 木模板(7)柱模板支设施工要点	(74)
表 1-3 滑升模板(2)系统组成	(51)	表 1-5 木模板(8)柱模板支设施工要点	(75)
表 1-3 滑升模板(3)系统组成	(52)	表 1-5 木模板(9)梁模板支设施工要点	(76)
表 1-3 滑升模板(4)构造图示	(53)	表 1-5 木模板(10)梁模板支设施工要点	(77)
表 1-3 滑升模板(5)操作平台系统	(54)	表 1-5 木模板(11)楼板模板支设施工要点	(78)
表 1-3 滑升模板(6)操作平台系统	(55)	表 1-5 木模板(12)楼板模板支设施工要点	(79)
表 1-3 滑升模板(7)操作平台图示	(56)	表 1-5 木模板(13)楼梯模板支设施工要点	(80)
表 1-3 滑升模板(8)提升系统	(57)	表 1-5 木模板(14)楼梯模板支设施工要点	(81)
表 1-3 滑升模板(9)提升系统	(58)	表 1-5 木模板(15)楼梯模板支设图示	(82)
表 1-3 滑升模板(10)提升系统	(59)	表 1-5 木模板(16)楼梯模板支设图示	(83)

表 1-5 木模板(17)墙模板支设施工要点	(84)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(4)	
表 1-6 预制构件模板(1)模板分类	(85)	热轧光圆、带肋钢筋力学性能	(103)
表 1-6 预制构件模板(2)模板分类	(86)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(5)	
表 1-6 预制构件模板(3)模板分类	(87)	冷轧带肋钢筋力学及工艺性能	(104)
表 1-6 预制构件模板(4)重叠支模、分节脱底模	(88)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(6)	
表 1-7 模板的安装与拆除(1)模板安装规定	(89)	三面肋钢筋尺寸、重量及允差	(105)
表 1-7 模板的安装与拆除(2)		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(7)	
模板安装和预埋件、预留孔洞允差及检验方法	(90)	二面肋钢筋尺寸、重量及允差	(106)
表 1-7 模板的安装与拆除(3)		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(8)	
现浇结构模板安装允差及检验方法	(91)	冷轧及预应力冷轧带肋钢筋强度标准值	(107)
表 1-7 模板的安装与拆除(4)		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(9)钢筋焊接网种类	(108)
预制构件模板安装允差及检验方法	(92)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(10)钢筋焊接网代号	(109)
表 1-7 模板的安装与拆除(5)拆模规定	(93)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(11)钢筋焊接网代号	(110)
表 1-8 模板工程质量检验(1)质量检验标准	(94)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(12)推荐采用的定型钢筋网	(111)
表 1-8 模板工程质量检验(2)质量检验规定	(95)	表 2-2 钢筋品种、规格及性能(13)	
表 1-8 模板工程质量检验(3)质量检验标准	(96)	焊接网强度标准值、设计值及弹性模量	(112)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(14)冷轧扭钢筋规格	(113)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(15)	
		冷轧扭钢筋力学性能、冷拔丝力学性能	(114)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(16)双钢筋规格、尺寸允差	(115)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(17)双钢筋力学性能	(116)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(18)高强碳素钢丝分类	(117)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(19)高强碳素钢丝图示	(118)
		表 2-2 钢筋品种、规格及性能(20)	
		光面钢丝、二面刻痕钢丝尺寸及允差	(119)

二、钢筋分项工程

表 2-1 钢筋的构造作用	(99)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(1)热轧钢筋	(100)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(2)盘条规格、化学成分	(101)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(3)	
盘条力学性能、直条钢筋规格	(102)

表 2-2 钢筋品种、规格及性能(21)	表 2-4 钢筋检验与验收(1)钢筋国家标准代号及检验项目	(138)
三面刻痕钢丝、螺旋肋钢丝尺寸及允差	表 2-4 钢筋检验与验收(2)钢筋的验收	(139)
(120)	表 2-4 钢筋检验与验收(3)钢筋检查抽样规定	(140)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(22)碳素钢丝力学性能	表 2-5 钢筋冷拉和冷拔(1)钢筋冷拉法	(141)
(121)	表 2-5 钢筋冷拉和冷拔(2)	
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(23)碳素钢丝力学性能	钢筋冷拉应力、控制应力、最大冷拉率	(142)
(122)	表 2-5 钢筋冷拉和冷拔(3)钢丝冷拔道次参考	(143)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(24)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(1)钢筋加工工序与要求	(144)
预应力钢丝强度标准值及设计值、冷拔低碳钢丝强度	表 2-6 钢筋加工工序和要求(2)钢筋调直、切断机技术性能	(145)
(123)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(3)钢筋弯曲机技术性能	(146)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(25)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(4)	
低碳钢丝力学及工艺性能、钢绞线规格尺寸	钢筋加工的允差、钢筋弯钩、弯折规定	(147)
(124)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(5)	
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(26)	钢筋弯折加工图示、箍筋规定	(148)
预应力钢绞线强度标准值与设计值	表 2-6 钢筋加工工序和要求(6)钢筋绑扎接头规定	(149)
(125)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(7)钢筋绑扎接头规定	(150)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(27)钢绞线尺寸及抗拉性能	表 2-6 钢筋加工工序和要求(8)钢筋绑扎接头规定	(151)
(126)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(9)	
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(28)热处理钢筋外形图	受拉钢筋绑扎接头搭接长度、混凝土保护层最小厚度	(152)
(127)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(10)绑扎网和绑扎骨架的允差	(153)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(29)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(11)	
热处理钢筋的力学性能、低合金钢筋物理力学性能	受拉焊接骨架和焊接绑扎接头的搭接长度、钢筋位置允差	(154)
(128)	表 2-6 钢筋加工工序和要求(12)钢筋绑扎、安装要点	(155)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(30)无粘结预应力钢筋结构	表 2-6 钢筋加工工序和要求(13)钢筋绑扎、安装要点	(156)
(129)	表 2-7 钢筋焊接(1)钢筋焊接方法	(157)
表 2-2 钢筋品种、规格及性能(31)无粘结预应力筋技术参数	表 2-7 钢筋焊接(2)钢筋焊接基本要求与规定	(158)
(130)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(1)钢筋选用		
(131)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(2)钢筋强度标准值		
(132)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(3)		
钢筋计算截面面积及公称重量		
(133)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(4)		
钢绞线及钢丝公称直径、截面面积及理论重量		
(134)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(5)钢筋强度设计值		
(135)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(6)		
钢筋弹性模量及疲劳应力幅限值		
(136)		
表 2-3 钢筋的选用及计算指标(7)钢筋疲劳应力幅限值		
(137)		

表 2-7 钢筋焊接(3)钢筋焊接基本要求与规定	(159)	表 2-10 钢筋电弧焊(4)熔槽帮条焊、预埋件钢筋电弧焊	(184)
表 2-7 钢筋焊接(4)钢筋焊接基本要求与规定	(160)	表 2-10 钢筋电弧焊(5)钢筋、钢板搭接焊、坡口焊	(185)
表 2-7 钢筋焊接(5)		表 2-10 钢筋电弧焊(6)焊接工艺图示	(186)
预制柱钢筋焊口外露长度、焊接网及骨架允差	(161)	表 2-10 钢筋电弧焊(7)帮条长度、焊接参数	(187)
表 2-8 钢筋电阻点焊(1)焊接原理及适用范围	(162)	表 2-10 钢筋电弧焊(8)质量检验标准	(188)
表 2-8 钢筋电阻点焊(2)焊接工艺、操作要点	(163)	表 2-10 钢筋电弧焊(9)焊接接头尺寸缺陷及允许值	(189)
表 2-8 钢筋电阻点焊(3)焊接工艺、操作要点	(164)	表 2-11 钢筋电渣压力焊(1)焊接原理、适用范围、焊接机具	(190)
表 2-8 钢筋电阻点焊(4)焊接通电时间、电极压力	(165)	表 2-11 钢筋电渣压力焊(2)焊接工艺及工艺参数	(191)
表 2-8 钢筋电阻点焊(5)电极直径、焊接缺陷及消除措施	(166)	表 2-11 钢筋电渣压力焊(3)焊接缺陷及消除措施	(192)
表 2-8 钢筋电阻点焊(6)焊接骨架质量检验标准	(167)	表 2-11 钢筋电渣压力焊(4)质量检验标准	(193)
表 2-8 钢筋电阻点焊(7)焊接骨架质量检验标准	(168)	表 2-12 钢筋气压焊(1)焊接原理、适用范围	(194)
表 2-8 钢筋电阻点焊(8)钢筋焊接网质量检验标准	(169)	表 2-12 钢筋气压焊(2)机具设备	(195)
表 2-8 钢筋电阻点焊(9)钢筋焊接网质量检验标准	(170)	表 2-12 钢筋气压焊(3)焊接工艺	(196)
表 2-8 钢筋电阻点焊(10)焊接骨架允差及抗剪力指标	(171)	表 2-12 钢筋气压焊(4)焊接火焰标准及焊接时间	(197)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(1)焊接原理、适用范围	(172)	表 2-12 钢筋气压焊(5)焊接缺陷及消除措施	(198)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(2)焊接工艺	(173)	表 2-12 钢筋气压焊(6)质量检验标准	(199)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(3)焊接工艺	(174)	表 2-12 钢筋气压焊(7)质量检验标准	(200)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(4)焊接工艺图示	(175)	表 2-13 预埋件钢筋埋弧压力焊(1)	
表 2-9 钢筋闪光对接焊(5)焊接工艺	(176)	焊接原理、适用范围、焊接设备	(201)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(6)焊接容量	(177)	表 2-13 预埋件钢筋埋弧压力焊(2)焊接工艺	(202)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(7)焊接缺陷及消除措施	(178)	表 2-13 预埋件钢筋埋弧压力焊(3)焊接缺陷及消除措施	(203)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(8)质量检验标准	(179)	表 2-13 预埋件钢筋埋弧压力焊(4)质量检验标准	(204)
表 2-9 钢筋闪光对接焊(9)质量检验标准	(180)	表 2-14 钢筋负温焊接通则及工艺要求	(205)
表 2-10 钢筋电弧焊(1)焊接原理、接头型式及焊机	(181)	表 2-15 钢筋机械连接接头(1)使用规定、机械连接工艺	(206)
表 2-10 钢筋电弧焊(2)帮条焊、搭接焊工艺	(182)	表 2-15 钢筋机械连接接头(2)机械连接工艺	(207)
表 2-10 钢筋电弧焊(3)帮条焊、搭接焊图示	(183)	表 2-15 钢筋机械连接接头(3)径向挤压连接设备参数	(208)

表 2-15	钢筋机械连接接头(4)	
	径向钢套筒力学性能、连接工艺参数	(209)
表 2-15	钢筋机械连接接头(5)	
	轴向钢套筒力学性能、规格尺寸	(210)
表 2-15	钢筋机械连接接头(6)轴向挤压工艺参数	(211)
表 2-15	钢筋机械连接接头(7)	
	高压泵站技术性能、接头卡规尺寸	(212)
表 2-15	钢筋机械连接接头(8)钢筋锥螺纹连接	(213)
表 2-15	钢筋机械连接接头(9)	
	钢筋锥螺纹套筒规格尺寸及拧紧力矩值	(214)
表 2-15	钢筋机械连接接头(10)钢筋锥螺纹接头拉伸试验	(215)
表 2-15	钢筋机械连接接头(11)	
	钢筋镦粗型锥螺纹套筒规格尺寸	(216)
表 2-15	钢筋机械连接接头(12)	
	CK 型锥螺纹连接、镦粗普通螺纹连接	(217)
表 2-15	钢筋机械连接接头(13)预压成形次数及端头检验	(218)
表 2-15	钢筋机械连接接头(14)	
	镦粗普通螺纹钢筋接头性能指标、机具性能	(219)
表 2-15	钢筋机械连接接头(15)镦粗量参考值	(220)
表 2-15	钢筋机械连接接头(16)滚轧普通螺纹连接	(221)
表 2-15	钢筋机械连接接头(17)	
	滚轧普通螺纹钢筋接头性能检验指标	(222)
表 2-15	钢筋机械连接接头(18)滚轧普通螺纹机械性能	(223)
表 2-15	钢筋机械连接接头(19)	
	滚轧普通螺纹加工及套筒加工参考数据	(224)

表 2-15	钢筋机械连接接头(20)	
	同径左右旋普通螺纹套筒加工参考数据	(225)
表 2-15	钢筋机械连接接头(21)剥肋滚轧螺纹参考数据	(226)
表 2-15	钢筋机械连接接头(22)	
	标准型及变径型套筒几何尺寸	(227)
表 2-15	钢筋机械连接接头(23)可调型套筒几何尺寸及允差	(228)
表 2-15	钢筋机械连接接头(24)拉伸试验记录	(229)
表 2-15	钢筋机械连接接头(25)平的拉伸性能试验报告	(230)
表 2-15	钢筋机械连接接头(26)接头性能检验指标	(231)
表 2-16	钢筋安装	(232)
表 2-17	质量检验标准(1)原材料质量检验标准	(233)
表 2-17	质量检验标准(2)加工质量检验标准	(234)
表 2-17	质量检验标准(3)加工质量检验标准	(235)
表 2-17	质量检验标准(4)连接质量检验标准	(236)
表 2-17	质量检验标准(5)连接质量检验标准	(237)
表 2-17	质量检验标准(6)连接质量检验标准	(238)
表 2-17	质量检验标准(7)安装质量检验标准	(239)
表 2-17	质量检验标准(8)安装位置的允差及检验方法	(240)

三、预应力分项工程

表 3-1	预应力混凝土分类及适用范围(1)先张法与后张法	(243)
表 3-1	预应力混凝土分类及适用范围(2)先张法与后张法	(244)
表 3-1	预应力混凝土分类及适用范围(3)适用范围	(245)
表 3-2	预应力筋的制作(1)预应力筋切断、镦头、编束、贮存	(246)

表 4-2 混凝土强度等级	(296)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(2)外加剂作用	(320)
表 4-3 混凝土强度标值及设计值	(297)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(3)适用范围	(321)
表 4-4 混凝土弹性模量、变形模量	(298)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(4)常用减水剂品种及掺量	(322)
表 4-5 常用水泥品种(1)硅酸盐水泥	(299)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(5)早强剂品种及掺量	(323)
表 4-5 常用水泥品种(2)硅酸盐、普通硅酸盐水泥	(300)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(6) 复合早强剂、早强减水剂的组成和剂量	(324)
表 4-5 常用水泥品种(3)矿渣硅酸盐水泥	(301)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(7)缓凝剂的品种及掺量	(325)
表 4-5 常用水泥品种(4)火山灰、粉煤灰硅酸盐水泥	(302)	表 4-13 普通混凝土用外加剂(8) 膨胀剂的品种、掺量及使用范围	(326)
表 4-6 常用水泥强度等级划分及强度指标(1) 强度等级划分、强度指标	(303)	表 4-14 普通混凝土用掺合料(1)掺合料的分类、适用范围	(327)
表 4-6 常用水泥强度等级划分及强度指标(2)强度指标	(304)	表 4-14 普通混凝土用掺合料(2)掺用方法及最大掺量	(328)
表 4-7 常用水泥选用	(305)	表 4-14 普通混凝土用掺合料(3) 粉煤灰的适用范围及注意事项	(329)
表 4-8 复合硅酸盐水泥特性及使用要求(1)复合原材料	(306)	表 4-15 混凝土配合比设计(1)设计原则	(330)
表 4-8 复合硅酸盐水泥特性及使用要求(2)材料使用要求	(307)	表 4-15 混凝土配合比设计(2)设计方法	(331)
表 4-8 复合硅酸盐水泥特性及使用要求(3)强度指标	(308)	表 4-15 混凝土配合比设计(3)设计方法	(332)
表 4-9 混凝土的集料分类(1)细集料	(309)	表 4-15 混凝土配合比设计(4)设计方法	(333)
表 4-9 混凝土的集料分类(2)粗集料及集料作用和要求	(310)	表 4-15 混凝土配合比设计(5)坍落度及用水量	(334)
表 4-10 普通混凝土用砂(1)砂的级配	(311)	表 4-15 混凝土配合比设计(6)用水量	(335)
表 4-10 普通混凝土用砂(2)砂的技术要求	(312)	表 4-15 混凝土配合比设计(7)水泥用量及水灰比	(336)
表 4-11 普通混凝土用石子(1)石子分类	(313)	表 4-15 混凝土配合比设计(8)砂率	(337)
表 4-11 普通混凝土用石子(2)石的颗粒级配范围	(314)	表 4-15 混凝土配合比设计(9)每 1m ³ 砂石用量	(338)
表 4-11 普通混凝土用石子(3)含泥量及压碎指标要求	(315)	表 4-15 混凝土配合比设计(10)混凝土试配	(339)
表 4-11 普通混凝土用石子(4)坚固性指标、有害物质含量	(316)	表 4-15 混凝土配合比设计(11)确定配合比	(340)
表 4-12 普通混凝土用拌和水(1)用水类型及技术要求	(317)	表 4-16 混凝土的配制(1)配制要求、配制强度	(341)
表 4-12 普通混凝土用拌和水(2)水中物质含量限值	(318)	表 4-16 混凝土的配制(2)配制强度	(342)
表 4-13 普通混凝土用外加剂(1) 掺用规定、外加剂分类及作用	(319)		

表 4-16 混凝土的配制(3)混凝土构件的最低强度等级	(343)	表 4-19 混凝土的运输(7)运输车技术规格、适用范围	(368)
表 4-16 混凝土的配制(4)防潮、抗渗混凝土的配制	(344)	表 4-19 混凝土的运输(8)搅拌运输车主要性能	(369)
表 4-16 混凝土的配制(5)抗冻、高强混凝土的配制	(345)	表 4-19 混凝土的运输(9)搅拌运输车主要性能	(370)
表 4-16 混凝土的配制(6)泵送混凝土的配制	(346)	表 4-19 混凝土的运输(10)输送泵主要性能	(371)
表 4-16 混凝土的配制(7)泵送混凝土、大体积混凝土的配制	(347)	表 4-19 混凝土的运输(11)输送管规格	(372)
表 4-17 混凝土计量配料(1)给料装置	(348)	表 4-19 混凝土的运输(12)输送管规格	(373)
表 4-17 混凝土计量配料(2)料仓成拱及防止	(349)	表 4-19 混凝土的运输(13)泵送参数	(374)
表 4-17 混凝土计量配料(3)称量	(350)	表 4-19 混凝土的运输(14)运输施工要点	(375)
表 4-17 混凝土计量配料(4)称量	(351)	表 4-20 混凝土浇筑(1)浇筑准备工作	(376)
表 4-17 混凝土计量配料(5)称量	(352)	表 4-20 混凝土浇筑(2)浇筑的一般规定	(377)
表 4-17 混凝土计量配料(6)卸料	(353)	表 4-20 混凝土浇筑(3)浇筑的一般规定	(378)
表 4-18 混凝土的拌制(1)搅拌时间、搅拌机	(354)	表 4-20 混凝土浇筑(4)浇筑层厚度	(379)
表 4-18 混凝土的拌制(2)搅拌机图示	(355)	表 4-20 混凝土浇筑(5)振捣器使用要点	(380)
表 4-18 混凝土的拌制(3)搅拌机主要技术规格	(356)	表 4-20 混凝土浇筑(6)振捣器要点	(381)
表 4-18 混凝土的拌制(4)搅拌机主要技术规格	(357)	表 4-20 混凝土浇筑(7)施工缝设置的规定	(382)
表 4-18 混凝土的拌制(5)出料装置	(358)	表 4-20 混凝土浇筑(8)施工缝设置的规定	(383)
表 4-18 混凝土的拌制(6)搅拌站与搅拌楼	(359)	表 4-20 混凝土浇筑(9)龄期与坍落度	(384)
表 4-18 混凝土的拌制(7)搅拌站和搅拌楼图示	(360)	表 4-20 混凝土浇筑(10)柱的浇筑	(385)
表 4-18 混凝土的拌制(8)搅拌施工要点	(361)	表 4-20 混凝土浇筑(11)柱的浇筑	(386)
表 4-19 混凝土的运输(1)运输基本要求、卸料延续时间	(362)	表 4-20 混凝土浇筑(12)墙的浇筑	(387)
表 4-19 混凝土的运输(2)运输机具	(363)	表 4-20 混凝土浇筑(13)梁、板的浇筑	(388)
表 4-19 混凝土的运输(3)垂直运输机具	(364)	表 4-20 混凝土浇筑(14)梁、板的浇筑	(389)
表 4-19 混凝土的运输(4)运输、卸料	(365)	表 4-21 混凝土养护(1)养护方法及适用范围	(390)
表 4-19 混凝土的运输(5)浇筑工具图示	(366)	表 4-21 混凝土养护(2)养护时间	(391)
表 4-19 混凝土的运输(6)浇筑工具图示	(367)	表 4-21 混凝土养护(3)薄膜养护液	(392)

表 4-21	混凝土养护(4)硬化强度增长百分率	(393)
表 4-22	混凝土工程质量检验(1)一般规定、原材料	(394)
表 4-22	混凝土工程质量检验(2)原材料	(395)
表 4-22	混凝土工程质量检验(3)配合比设计、混凝土施工	(396)
表 4-22	混凝土工程质量检验(4)混凝土施工	(397)
表 4-22	混凝土工程质量检验(5)混凝土施工	(398)

五、现浇结构分项工程

表 5-1	现浇结构工程质量检验(1)	
	一般规定、外观质量、尺寸偏差	(401)
表 5-1	现浇结构工程质量检验(2)外观质量缺陷	(402)
表 5-1	现浇结构工程质量检验(3)	
	现浇结构尺寸允差和检验方法	(403)
表 5-1	现浇结构工程质量检验(4)	
	混凝土设备基础尺寸允差及检验方法	(404)

六、装配式结构分项工程

表 6-1	装配式混凝土结构工程构件制作	(407)
-------	----------------------	-------

表 6-2	现场就地制作钢筋混凝土结构件制作(1)	
	技术要求、现场布置	(408)
表 6-2	现场就地制作钢筋混凝土结构件制作(2)	
	现场布置图示	(409)
表 6-3	装配式混凝土构件运输和堆放(1)	
	运输准备工作、汽车运输构件	(410)
表 6-3	装配式混凝土构件运输和堆放(2)构件堆放	(411)
表 6-3	装配式混凝土构件运输和堆放(3)构件堆放图示	(412)
表 6-4	装配式混凝土构件安装(1)技术要求	(413)
表 6-4	装配式混凝土构件安装(2)	
	起吊、安装就位与校正、稳定措施	(414)
表 6-4	装配式混凝土构件安装(3)就位后校正	(415)
表 6-4	装配式混凝土构件安装(4)就位后校正	(416)
表 6-5	装配式混凝土构件接头处理方法	(417)
表 6-6	装配式混凝土结构工程质量检验(1)预制构件	(418)
表 6-6	装配式混凝土结构工程质量检验(2)装配式结构施工	(419)
表 6-6	装配式混凝土结构工程质量检验(3)装配式结构施工	(420)
表 6-6	装配式混凝土结构工程质量检验(4)	
	预制构件尺寸允差及检验方法	(421)

一、模板分项工程

模板分项工程是为混凝土浇筑成型用的模板及其支架的设计、安装、拆除等一系列技术工作和完成实体的总称。由于模板可以连续周转使用，模板分项工程所含检验批通常根据模板安装和拆除的数量确定。