



施工现场验收技术

田卿燕 主编 朱文正 孙 卓 副主编



化学工业出版社

施工现场验收技术

田卿燕 主 编
朱文正 孙 卓 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

施工现场验收技术/田卿燕主编. —北京: 化学工业出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-122-02355-1

I. 施… II. 田… III. 建筑工程-工程验收
IV. TU711

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 035442 号

主 编 田卿燕
主 审 宋文玉

责任编辑: 朱 彤

文字编辑: 王 琪

责任校对: 郑 捷

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京市兴顺印刷厂

850mm×1168mm 1/32 印张 11½ 字数 314 千字

2008 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 28.00 元

版权所有 违者必究

前 言

本书采用问答的形式介绍了土木工程施工现场技术之一的施工现场验收技术，共分为三篇：第一篇为建筑工程施工验收，主要介绍了建筑工程由地基基础到主体结构、装饰以及给排水等分部的施工验收质量要求；第二篇为道路工程施工验收，主要介绍了各种主要路面形式的质量验收规程；第三篇为桥梁工程施工验收，主要介绍了混凝土桥梁施工验收的质量要求。本书还根据实际工程现场情况，给出了部分分项工程的验收实例和计算实例。

本书读者对象主要面向土木施工企业的较低层次技术人员和管理人员以及正在进入或准备进入建筑行业的在校大中专学生，还可作为企业或学校的土木施工类教育培训用书。本书在编写时针对技术应用性人才培养的特点，坚持通用性原则，紧密结合规范要求，在充实新技术的同时，基本理论以必需、够用为度，注重理论与实践相结合、实用与实效相结合，着重培养实际应用能力，以使读者明理会做，达到能够独立承担今后施工现场日常验收工作为主要目的。本书涉及的技术标准和规范内容，均以最新工程验收规范为依据，同时反映了建筑生产第一线正在使用和将有可能使用的新技术。全书内容实用，语言简洁，通俗易懂。

本书由广东省交通集团田卿燕主编并统稿，朱文正、孙卓担任副主编。参编人员有：广东省交通集团李凯、李洁；河南省中原高速公路有限公司田秀平；广州大学韩雁娟。全书由傅鹤林主审。

由于时间仓促，编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请广大专家、同仁和广大读者给予指正。

编 者

2008年3月

目 录

第一篇 建筑工程施工验收

第 1 章 建筑工程验收总体规定	2
1.1.1 建筑工程施工质量验收的总体规定是什么?	2
1.1.2 建筑工程应按哪些规定进行施工质量控制?	2
1.1.3 检验批合格质量应符合哪些规定?	3
1.1.4 分项、分部工程质量验收合格应符合哪些规定?	3
1.1.5 单位(子单位)工程质量验收合格应符合哪些条件?	4
1.1.6 建筑工程质量不符合要求时,应按哪些规定进行处理?	5
1.1.7 建筑工程施工质量验收的要求是什么?	6
1.1.8 建筑工程质量验收程序和组织是如何规定的?	6
1.1.9 建筑工程施工质量验收的要求是什么?	7
1.1.10 检验批的质量检验,抽样方案的选择方法是什么?	8
1.1.11 建设工程竣工验收的基本程序和内容是什么?	8
第 2 章 建筑工程验收方法	10
2.1 验收程序及分部工程、分项工程划分	10
2.1.1 建筑工程质量验收的划分原则是什么?	10
2.1.2 建筑工程质量验收的规定是什么?	17
2.1.3 建筑工程质量验收程序和组织是什么?	29
2.2 地基与基础验收方法及实例	31
2.2.1 地基质量验收的抽查标准有哪些?	31
2.2.2 灰土地基的质量验收标准是什么?	32
2.2.3 砂和砂石地基的质量验收标准是什么?	32
2.2.4 土工合成材料地基的质量验收标准是什么?	33
2.2.5 粉煤灰地基的质量验收标准是什么?	33
2.2.6 强夯地基的质量验收标准是什么?	34

2.2.7	注浆地基的质量验收标准是什么?	34
2.2.8	预压地基的质量验收标准是什么?	35
2.2.9	振冲地基的质量验收标准是什么?	36
2.2.10	高压喷射注浆地基的质量验收标准是什么?	36
2.2.11	水泥土搅拌桩地基的质量验收标准是什么?	37
2.2.12	灰土挤密桩复合地基的质量验收标准是什么?	38
2.2.13	泥粉煤灰碎石桩复合地基的质量验收标准是什么?	38
2.2.14	水泥土桩复合地基的质量验收标准是什么?	39
2.2.15	砂桩地基的质量验收标准是什么?	39
2.2.16	桩基础质量验收的规定有哪些?	40
2.2.17	静力压桩质量验收的规定有哪些?	41
2.2.18	先张法预应力管桩质量验收的规定有哪些?	43
2.2.19	混凝土预制桩质量验收的规定有哪些?	44
2.2.20	钢桩质量验收的规定有哪些?	45
2.2.21	混凝土灌注桩质量验收的规定有哪些?	46
2.2.22	土方工程施工的质量检验标准应符合哪些规定?	49
2.2.23	基坑开挖施工验收的标准有哪些?	50
2.2.24	常用各类支护工程施工验收的标准有哪些?	50
2.2.25	降水与排水施工的质量检验标准应符合哪些规定?	55
2.2.26	分部(子分部)工程质量验收的要求是什么?	56
2.2.27	天然地基基础基槽检验的要点是什么?	57
2.2.28	深基础施工勘察的要点是什么?	58
2.2.29	地基处理工程施工勘察的要点是什么?	58
2.2.30	施工勘察报告应包括哪些内容?	58
2.3	主体结构(砌体结构、混凝土结构)的验收方法及实例	62
2.3.1	砌体结构砌筑顺序应符合哪些规定?	62
2.3.2	砌体施工质量控制等级分类标准是什么?	62
2.3.3	水泥的进场质量验收要求有哪些?	63
2.3.4	砌筑砂浆配制的要求有哪些?	63
2.3.5	砖和砂浆的强度等级的检验要求是什么?	65
2.3.6	砌体水平灰缝的砂浆饱满度的验收标准是什么?	65
2.3.7	砌体转角斜槎砌筑的要求是什么?	65
2.3.8	砌体的组砌及检验方法有哪些?	66
2.3.9	砖砌体的一般尺寸允许偏差的规定是什么?	67

2.3.10	混凝土小型空心砌块砌体工程的砌筑一般有哪些要求？	67
2.3.11	小砌块和砂浆的强度等级必须符合哪些要求？	69
2.3.12	石砌体工程的一般规定有哪些？	70
2.3.13	石材及砂浆强度等级必须符合哪些设计要求？	71
2.3.14	石砌体的轴线位置及垂直度允许偏差的验收标准是什么？	71
2.3.15	构造柱、芯柱、组合砌体构件、配筋砌体剪力墙构件的混凝土或砂浆的强度等级应符合哪些设计要求？	71
2.3.16	构造柱抽检标准是什么？	71
2.3.17	构造柱位置及垂直度的允许偏差应符合哪些规定？	72
2.3.18	冬期施工的基本要求有哪些？	72
2.3.19	砌体工程验收前，应提供哪些文件和记录？	73
2.3.20	砌体子分部工程验收的要求是什么？	73
2.3.21	砌体工程检验批质量验收的表格有哪些？	74
2.3.22	混凝土结构子分部工程分类的标准是什么？	74
2.3.23	混凝土结构检验批的质量验收应包括哪些内容？	74
2.3.24	混凝土结构检验批的合格质量应符合哪些规定？	80
2.3.25	模板安装的主要检查要求有哪些？	81
2.3.26	模板拆除主控项目的检查要求有哪些？	83
2.3.27	在浇筑混凝土之前，钢筋隐蔽工程应进行的验收内容是什么？	83
2.3.28	钢筋进场时，应进行哪些性能检验？	83
2.3.29	钢筋加工及检查验收的规定有哪些？	84
2.3.30	受拉钢筋的连接及检查方法应符合哪些要求？	85
2.3.31	纵向受拉钢筋的最小搭接长度规定有哪些？	88
2.3.32	钢筋安装时，应检查哪些内容？	89
2.3.33	在浇筑混凝土之前，预应力隐蔽工程验收应进行哪些内容？	90
2.3.34	预应力筋进场验收的要求有哪些？	90
2.3.35	预应力筋制作与安装的要求有哪些？	91
2.3.36	预应力筋张拉和放张的要求有哪些？	92
2.3.37	后张法灌浆及封锚的要求有哪些？	93
2.3.38	混凝土分项工程验收的要求有哪些？	94
2.3.39	混凝土材料进场和使用检查的要求是什么？	95
2.3.40	混凝土施工取样与试件留置应符合哪些规定？	97
2.3.41	现浇结构的外观质量缺陷分类的标准是什么？	98

2.3.42	现浇结构和混凝土设备基础拆模后尺寸偏差和检验方法要求是什么？	99
2.3.43	装配式结构的一般规定是什么？	100
2.3.44	预制构件的控制项目有哪些？	101
2.3.45	结构性能检验的内容是什么？	103
2.3.46	装配式结构施工的要求是什么？	103
2.3.47	结构实体验收的要求有哪些？	104
2.3.48	混凝土结构子分部工程施工质量验收时，应符合哪些规定？提供哪些文件和记录？	105
2.3.49	当混凝土结构施工质量不符合要求时，应按什么规定进行处理？	106
2.3.50	预制构件结构性能检验方法有哪些？	106
2.3.51	结构实体钢筋保护层厚度检验要求是什么？	109
2.4	建筑地面工程验收方法及实例	111
2.4.1	建筑地面工程、子分部工程、分项工程是如何划分的？	111
2.4.2	建筑地面工程施工的质量检验应符合哪些规定？	112
2.4.3	基层填土的要求有哪些？	112
2.4.4	其他土质基层的填土要求有哪些？	113
2.4.5	找平层施工的要求有哪些？	116
2.4.6	隔离层施工的要求有哪些？	116
2.4.7	整体面层铺设的一般规定有哪些？	117
2.4.8	水泥混凝土面层质量验收要求有哪些？	118
2.4.9	水泥砂浆面层质量验收要求有哪些？	118
2.4.10	水磨石面层质量验收的要求有哪些？	119
2.4.11	水泥钢（铁）屑面层质量验收的要求有哪些？	120
2.4.12	防油渗面层质量验收的要求有哪些？	121
2.4.13	不发火（防爆的）面层质量验收的要求有哪些？	122
2.4.14	板块面层铺设质量验收的要求有哪些？	122
2.4.15	砖面层质量验收的要求有哪些？	123
2.4.16	大理石面层和花岗石面层质量验收的要求有哪些？	125
2.4.17	预制板块面层质量验收的要求有哪些？	126
2.4.18	料石面层质量验收的要求有哪些？	126
2.4.19	塑料板面层质量验收的要求有哪些？	127

2.4.20	活动地板面层质量验收的要求有哪些?	128
2.4.21	地毯面层质量验收的要求有哪些?	129
2.4.22	木、竹面层铺设质量验收的要求有哪些?	130
2.4.23	实木地板面层质量验收的要求有哪些?	131
2.4.24	实木复合地板面层质量验收的要求有哪些?	131
2.4.25	中密度(强化)复合地板面层质量验收的要求有哪些?	132
2.4.26	竹地板面层质量验收的要求有哪些?	133
2.4.27	分部(子分部)工程质量验收的要求有哪些?	133
附录 1	不发生火花(防爆的)建筑地面材料及其制品不发火性的 试验方法	134
2.5	建筑屋面工程验收方法及实例	135
2.5.1	找坡层施工的要点是什么?	135
2.5.2	水泥砂浆找平层施工的要点是什么?	136
2.5.3	屋面防水层施工的要点是什么?	136
2.5.4	细部构造处理有哪些要求?	139
2.5.5	屋面分部工程质量验收的要求有哪些?	142
2.6	建筑装饰的验收方法及实例	143
2.6.1	抹灰工程验收时应检查哪些文件和记录?	143
2.6.2	各分项工程的检验批及检查数量的规定是什么?	143
2.6.3	一般抹灰工程施工质量验收的要求有哪些?	143
2.6.4	装饰抹灰工程质量验收要求有哪些?	144
2.6.5	清水砌体勾缝工程质量验收要求有哪些?	145
2.6.6	门窗工程验收时应检查哪些文件和记录?	146
2.6.7	门窗工程质量验收的要求有哪些?	146
2.6.8	木门窗制作与安装工程质量验收要求有哪些?	146
2.6.9	金属门窗安装工程质量验收的规定有哪些?	147
2.6.10	塑料门窗安装工程质量验收的规定有哪些?	147
2.6.11	吊顶工程质量验收的规定有哪些?	148
2.6.12	暗龙骨吊顶工程质量验收的规定有哪些?	149
2.6.13	明龙骨吊顶工程质量验收的规定有哪些?	150
2.6.14	轻质隔墙工程质量验收的规定有哪些?	151
2.6.15	板材隔墙工程质量验收的规定有哪些?	151
2.6.16	骨架隔墙工程质量验收的规定有哪些?	152
2.6.17	活动隔墙工程质量验收的规定有哪些?	153

2.6.18	玻璃隔墙工程质量验收的规定有哪些?	153
2.6.19	饰面板(砖)工程质量验收的基本规定有哪些?	154
2.6.20	饰面板安装工程质量验收的基本规定有哪些?	155
2.6.21	饰面砖粘贴工程质量验收的基本规定有哪些?	155
2.6.22	幕墙工程质量验收的要求有哪些?	156
2.6.23	玻璃幕墙工程质量验收的要求有哪些?	159
2.6.24	金属幕墙工程质量验收的要求有哪些?	161
2.6.25	石材幕墙工程质量验收的要求有哪些?	162
2.6.26	涂饰工程质量验收的一般要求有哪些?	163
2.6.27	溶剂型涂料涂饰工程质量验收的一般要求有哪些?	164
2.6.28	美术涂饰工程质量验收的要求有哪些?	164
2.6.29	裱糊与软包工程质量验收的一般要求有哪些?	165
2.6.30	裱糊工程质量验收的要求有哪些?	165
2.6.31	裱糊与软包工程验收的要求是什么?	166
2.6.32	裱糊前,基层处理质量应达到的要求是什么?	166
2.6.33	裱糊工程质量验收的要求是哪些?	167
2.6.34	软包工程质量验收的要求是哪些?	168
2.7	建筑给排水工程的验收方法及实例	168
2.7.1	施工测量应符合哪些规定?	168
2.7.2	施工排水的施工设计应包括哪些主要内容?	169
2.7.3	钢管质量应符合哪些要求?	169
2.7.4	管道对接时,环向焊缝的检验及质量应符合哪些规定?	170
2.7.5	管道法兰连接应符合哪些规定?	171
2.7.6	钢管道安装允许偏差规定是什么?	171
2.7.7	钢管道水泥砂浆内防腐层施工前应符合哪些规定?	171
2.7.8	水泥砂浆内防腐层的材料质量应符合哪些规定?	171
2.7.9	水泥砂浆内防腐层的质量应符合哪些规定?	172
2.7.10	外防腐层的材料质量应符合哪些规定?	172
2.7.11	外防腐层质量应符合什么规定?	173
2.7.12	铸铁管、球墨铸铁管及管件的外观质量应符合哪些规定?	173
2.7.13	浇筑混凝土管座应符合哪些规定?	174
2.7.14	非金属管道接口安装质量应符合哪些规定?	174
2.7.15	砖砌管渠砌筑应符合哪些规定?	174

2.7.16	砖砌拱圈应符合哪些要求?	174
2.7.17	石砌管渠砌筑应符合哪些规定?	175
2.7.18	反拱砌筑应符合哪些规定?	176
2.7.19	砌筑渠体抹面应符合哪些规定?	176
2.7.20	水泥砂浆抹面质量应符合哪些要求?	176
2.7.21	矩形管渠钢筋混凝土盖板的安装应符合哪些要求?	176
2.7.22	冬期施工砂浆砌筑材料应符合哪些要求?	177
2.7.23	现浇钢筋混凝土管渠中钢筋骨架安装的允许偏差规定是 什么?	178
2.7.24	现浇钢筋混凝土管渠模板安装允许偏差应符合什么规定?	178
2.7.25	现浇钢筋混凝土管渠质量应符合哪些要求?	178
2.7.26	装配式钢筋混凝土管渠构件安装允许偏差应符合什么 规定?	178
2.7.27	槽段开挖成形允许偏差应符合哪些规定?	180
2.7.28	地下连续墙施工允许偏差应符合哪些规定?	180
2.7.29	顶进管道的施工质量应符合哪些规定?	181
2.7.30	检查井允许偏差应符合哪些规定?	181
2.7.31	雨水口施工质量应符合哪些规定?	182
2.7.32	管道水压试验一般要求有哪些?	182
2.7.33	压力管道的强度及严密性试验的规定是什么?	182
2.7.34	无压力管道严密性试验的要求有哪些?	186
第3章 建筑工程的验收资料整理方法		188
3.1.1	建筑工程的验收资料整理要求是什么?	188
3.1.2	工程文件的归档范围及质量要求是什么?	189
3.1.3	工程文件的立卷要求有哪些?	190
3.1.4	工程文件的归档的要求有哪些?	192
3.1.5	工程档案的验收与移交的要求有哪些?	193
附录 1	建设工程文件归档范围和保管期限表	194
附录 2	竣工验收联系函	206
附录 3	竣工验收联系函复函	206
附录 4	工程竣工报告	207
附录 5	工程质量检查报告	208
附录 6	工程质量评估报告	209

附录 7 竣工验收人员签到表	210
----------------------	-----

第二篇 道路工程施工验收

第 4 章 沥青路面施工及验收	212
4.1 沥青路面常用术语、符号、代号	212
4.1.1 什么是石油沥青?	212
4.1.2 什么是道路石油沥青?	212
4.1.3 什么是重交道路石油沥青?	212
4.1.4 什么是煤沥青?	212
4.1.5 什么是混合沥青?	212
4.1.6 什么是乳化沥青?	212
4.1.7 什么是阳离子乳化沥青?	213
4.1.8 什么是阴离子乳化沥青?	213
4.1.9 什么是液体石油沥青?	213
4.1.10 什么是改性沥青?	213
4.1.11 什么是抗剥离剂?	213
4.1.12 什么是沥青含量?	213
4.1.13 什么是油石比?	213
4.1.14 什么是矿料?	214
4.1.15 什么是粗集料?	214
4.1.16 什么是破碎砾石?	214
4.1.17 什么是酸性石料?	214
4.1.18 什么是细集料?	214
4.1.19 什么是天然砂?	214
4.1.20 什么是机制砂?	214
4.1.21 什么是石屑?	214
4.1.22 什么是填料?	215
4.1.23 什么是沥青面层?	215
4.1.24 什么是透层?	215
4.1.25 什么是封层?	215
4.1.26 什么是稀浆封层?	215
4.1.27 什么是磨耗层?	215
4.1.28 什么是沥青表面处治路面?	216

4.1.29	什么是层铺法沥青表面处治路面?	216
4.1.30	什么是单层式沥青表面处治路面?	216
4.1.31	什么是双层式表面处治路面?	216
4.1.32	什么是三层式表面处治路面?	216
4.1.33	什么是沥青贯入式路面?	216
4.1.34	什么是沥青混合料?	216
4.1.35	什么是沥青混凝土混合料?	217
4.1.36	什么是密级配沥青混凝土混合料?	217
4.1.37	什么是半开级配沥青混合料?	217
4.1.38	什么是开级配沥青混合料?	217
4.1.39	什么是间断级配沥青混合料?	217
4.1.40	什么是乳化沥青碎石混合料?	217
4.1.41	什么是砂粒式沥青混合料?	218
4.1.42	什么是细粒式沥青混合料?	218
4.1.43	什么是中粒式沥青混合料?	218
4.1.44	什么是粗粒式沥青混合料?	218
4.1.45	什么是热拌热铺沥青混合料路面?	218
4.1.46	什么是常温沥青混合料路面?	218
4.1.47	什么是沥青混凝土路面?	218
4.1.48	什么是沥青碎石路面?	218
4.1.49	什么是抗滑表层?	218
4.1.50	什么是马歇尔稳定度?	220
4.1.51	什么是动稳定度?	220
4.1.52	常见沥青路面符号及代号是什么?	220
4.2	基层	220
4.2.1	沥青路面的基层应符合哪些要求?	220
4.2.2	新建沥青路面基层常用材料有哪些?	220
4.2.3	旧沥青路面作为基层加铺沥青面层时,应根据旧路质量,确定对原有路面进行处理、整平或补强,并应遵循哪些原则?	221
4.3	材料	221
4.3.1	沥青路面集料的粒径选择和筛分标准是什么?	221
4.3.2	沥青路面沥青材料主要有哪些?	222
4.3.3	道路石油沥青适用于各类沥青路面的面层时应符合哪些规定?	222

4.3.4	沥青面层所采用的沥青标号应如何选用?	223
4.3.5	沥青的储运、使用及存放有哪些要求?	224
4.3.6	乳化石油沥青的选用有哪些要求?	224
4.3.7	液体石油沥青的选用有哪些要求?	225
4.3.8	煤沥青的选用有哪些要求?	225
4.3.9	粗集料选用有哪些要求?	225
4.3.10	细集料选用有哪些要求?	226
4.3.11	填料选用有哪些要求?	227
4.4	沥青表面处治路面	227
4.4.1	沥青表面处治路面一般有哪些规定?	227
4.4.2	沥青表面处治材料规格和用量有哪些要求?	228
4.4.3	施工机械及其施工要求有哪些?	229
4.4.4	施工准备工作有哪些?	229
4.4.5	三层式沥青表面处治的施工工艺应按哪些步骤进行?	230
4.4.6	双层式或单层式沥青表面处治施工方法有哪些要求?	231
4.4.7	沥青表面处治施工有哪些注意问题?	231
4.5	沥青贯入式路面	231
4.5.1	沥青贯入式路面有哪些基本规定?	231
4.5.2	沥青贯入式路面在材料规格和用量上有哪些要求?	232
4.5.3	施工机械有哪些及其要求?	233
4.5.4	施工前准备工作有哪些?	233
4.5.5	主要施工方法及其注意事项有哪些?	233
4.6	热拌沥青混合料路面	234
4.6.1	热拌沥青混合料路面一般规定有哪些?	234
4.6.2	施工准备有哪些要求?	235
4.6.3	热拌沥青混合料的配合比设计应符合哪些要求?	236
4.6.4	热拌沥青混合料的拌制有哪些要求?	237
4.6.5	热拌沥青混合料的运输有哪些要求?	239
4.6.6	热拌沥青混合料的摊铺有哪些要求?	239
4.6.7	热拌沥青混合料的压实及成形有哪些要求?	242
4.6.8	施工中接缝有哪些要求?	244
4.6.9	施工后开放交通时有哪些要求?	246
4.6.10	沥青路面雨季施工应符合哪些要求?	246
4.7	乳化沥青碎石混合料路面	247

4.7.1	乳化沥青碎石混合料路面一般规定有哪些?	247
4.7.2	施工准备有哪些?	247
4.7.3	乳化沥青碎石混合料的配合比设计有哪些要求?	247
4.7.4	乳化沥青碎石混合料路面施工有哪些要求?	247
4.8	透层、黏层与封层	249
4.8.1	透层施工有哪些基本要求?	249
4.8.2	黏层施工有哪些要求?	250
4.8.3	封层施工有哪些要求?	251
4.9	其他工程	253
4.9.1	行人道路施工有哪些要求?	253
4.9.2	重型车停车场、公共汽车站施工有哪些要求?	254
4.9.3	水泥混凝土桥面的沥青铺装有哪些要求?	254
4.9.4	路缘石施工有哪些要求?	256
4.10	施工质量管理与检查验收	257
4.10.1	施工质量管理与检查验收主要内容有哪些?	257
4.10.2	施工前的材料与设备检查有哪些内容?	257
4.10.3	铺筑试验路段主要内容有哪些?	257
4.10.4	施工过程中的质量管理与检查主要内容有哪些?	258
4.10.5	交工验收阶段的工程质量检查与验收主要内容有哪些?	263
第5章	水泥混凝土路面质量检查和竣工验收	269
5.1	基层与垫层	269
5.1.1	混凝土路面的路基应符合哪些要求?	269
5.1.2	混凝土路面基层施工有哪些要求?	269
5.1.3	混凝土路面施工设置垫层时对垫层施工有哪些要求?	270
5.2	水泥混凝土板施工	270
5.2.1	水泥混凝土板施工对水泥有哪些要求?	270
5.2.2	混凝土板用的砂有哪些要求?	271
5.2.3	混凝土板用的碎(砾)石应符合哪些要求?	272
5.2.4	混凝土搅拌和养护用水应清洁,宜采用饮用水。使用非饮用水时,应经过化验并应符合哪些规定?	273
5.2.5	混凝土掺用的外加剂,应经配合比试验符合要求后方可使用。掺用的外加剂应如何选用?	273
5.2.6	混凝土板用的钢筋应符合哪些要求?	273

5.2.7	混凝土配合比应满足哪些规定?	273
5.2.8	混凝土拌和物的搅拌和运输应符合哪些要求?	275
5.2.9	混凝土拌和物浇筑应符合哪些规定?	276
5.2.10	钢筋设置应符合哪些规定?	278
5.2.11	接缝施工有哪些要求?	278
5.2.12	混凝土板养护应符合哪些要求?	279
5.2.13	冬季施工和夏季施工有哪些要求?	281
5.2.14	旧混凝土板加厚有哪些要求?	282
5.3	水泥混凝土路面质量检查和竣工验收	283
5.3.1	水泥混凝土路面质量检查主要内容有哪些?	283
5.3.2	竣工验收时应提供的资料有哪些?	285
5.3.3	水泥混凝土路面质量有哪些要求?	285
5.4	混凝土配合比算例	288
5.5	混凝土板真空吸水工艺	290
5.5.1	真空吸水的主要作用是什么?	290
5.5.2	真空吸水设备有哪些?	290
5.5.3	真空吸水施工过程有哪些?	290
5.6	混凝土板切缝机具及施工工艺	291
5.6.1	切缝机具有哪些?	291
5.6.2	切缝施工工艺有哪些?	291
5.7	混凝土板接缝填缝料	291
5.7.1	灌入式填缝料有哪些种类?	291
5.7.2	预制嵌缝条施工工艺有哪些?	293
5.8	混凝土板塑料薄膜养护工艺	293
5.8.1	过氯乙烯树脂薄膜养护要点有哪些?	293
5.8.2	氯偏乳液薄膜养护要点有哪些?	294
5.9	混凝土抗压强度、抗折强度和劈裂抗拉强度试验	295
5.9.1	混凝土抗压强度试验具体内容有哪些?	295
5.9.2	混凝土抗折强度试验具体内容有哪些?	296
5.9.3	圆柱体劈裂抗拉强度试验具体内容有哪些?	297
第6章	市政道路工程质量检验与评定	300
6.1.1	市政道路工程评定的等级标准是什么?	300
6.1.2	市政道路工程的工序、部位、单位工程应如何划分?	300

6.1.3	市政道路工程质量检验评定的基本方法是什么?	300
6.1.4	路基土方验收有哪些要求?	303
6.1.5	路基石方验收有哪些要求?	304
6.1.6	路床验收有哪些要求?	305
6.1.7	路肩验收有哪些要求?	305
6.1.8	边沟、边坡验收有哪些要求?	306
6.1.9	砂石基层验收有哪些要求?	306
6.1.10	碎石基层验收有哪些要求?	307
6.1.11	沥青贯入式碎石基层验收有哪些要求?	307
6.1.12	石灰土类基层验收有哪些要求?	307
6.1.13	块石基层验收有哪些要求?	308
6.1.14	石灰、粉煤灰类混合料基层验收有哪些要求?	309
6.1.15	水泥混凝土(包括预制混凝土)面层验收有哪些要求?	310
6.1.16	沥青混凝土面层验收有哪些要求?	311
6.1.17	黑色碎(砾)石面层验收有哪些要求?	311
6.1.18	沥青贯入式面层验收有哪些要求?	312
6.1.19	沥青表面处治面层验收应满足哪些要求?	313
6.1.20	泥结碎石面层验收有哪些要求?	314
6.1.21	级配砾石面层验收有哪些要求?	315
6.1.22	预制侧石、缘石有哪些要求?	315
6.1.23	预制道板(大方砖、小方砖)有哪些要求?	316

第三篇 桥梁工程施工验收

第7章	桥梁工程质量检验评定标准	318
7.1	桥梁工程检验评定标准和等级	318
7.1.1	市政桥梁工程的评定分为几个等级?	318
7.1.2	市政桥梁工程主要划分为工序、部位、单位工程三大部分,各部分主要内容是什么?	318
7.1.3	市政桥梁工程检验评定对允许偏差项目检验前的检查是什么?	318
7.1.4	市政桥梁工程质量的检验和评定按哪三级进行?其评定标准是什么?	318
7.1.5	工序质量评定表的主要构成是什么?	319