



■ 现代建筑工程

物资验收方法

The Methods of Checking Materials
before Acceptance ■

(下 册)

主编 李建发 宗照峰 刘丁林

中国石化出版社

现代建筑工程

物资验收方法

The Methods of Checking Materials
before Acceptance

(下册)

主编 李建发 宗照峰 刘丁林



中国石化出版社

内 容 提 要

本书较全面介绍了建筑工程常用物资品种、规格、性能、用途,技术标准及验收方法,保管要求等。并介绍了常用建筑机械及工机具的构造、工作原理、性能、类型及使用和选择方法等方面的基本知识。对一些常用物资的必要附图,都全部编入。表格简明,图文并茂。

本书是一部资料性工具书籍,内容丰富,实用性强,可供工程设计、施工、物资管理、购销人员使用,亦可供科研院所、大专院校参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代建筑工程——物资验收方法/李建发,宗照峰,刘丁林主编. —北京:
中国石化出版社, 2004
ISBN 7-80164-598-7

I. 现... II. ①李... ②宗... ③刘... III. 建筑工程—物资管理
—工程验收 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 066973 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010) 84271850

读者服务部电话:(010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

中原石油报社彩色印刷厂排版印刷

新华书店北京发行所经销

880×1230 毫米 16 开本 151 印张 4246 千字

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

全套定价:360.00 元

目 录

第六篇 常用建筑材料及其验收方法

第一章 概述	(1283)
一、常用建筑材料验收一般规定	(1283)
二、常用建筑材料取样方法	(1286)
三、建筑材料的基本性质	(1286)
(一)物理性质	(1286)
(二)材料的力学性质	(1290)
(三)材料的耐久性	(1291)
四、施工现场材料管理	(1292)
(一)施工现场材料管理的三个阶段	(1292)
(二)现场材料管理的内容	(1294)
(三)周转材料及工具管理	(1296)
第二章 水泥及制品	(1305)
一、水泥	(1305)
(一)概述	(1305)
(二)常用建筑水泥	(1309)
二、水泥制品	(1317)
(一)水泥电杆	(1317)
(二)石棉水泥输水管及其接头	(1321)
(三)自应力混凝土输水管	(1324)
(四)预应力混凝土输水管(震动挤压工艺)	(1330)
(五)预应力混凝土输水管(管芯缠丝工艺)	(1339)
(六)混凝土和钢筋混凝土排水管	(1349)
(七)先张法预应力混凝土管桩	(1355)
(八)预应力混凝土空心板	(1360)
(九)水泥花砖	(1366)
第三章 建筑用砂、石、灰、砖、瓦	(1370)
一、砂	(1370)
(一)砂的分类	(1370)
(二)建筑用砂(根据 GB/T 1468—93)	(1370)
二、石料	(1372)
(一)天然石材	(1372)
(二)天然石材制品	(1375)

三、石灰	(1381)
(一)建筑石灰的种类	(1381)
(二)石灰的硬化	(1383)
(三)石灰的供应	(1384)
(四)运输和保管	(1384)
四、石膏	(1384)
(一)建筑石膏(根据 GB 9776—88)	(1384)
(二)粉刷石膏(根据 JC/T 517—93)	(1385)
(三)菱苦土(根据 JC/T 449—91)	(1385)
五、砌墙砖和砌块	(1386)
(一)砌墙砖	(1386)
(二)砌墙砖检验规则	(1405)
(三)砌墙砖试验方法(根据 GB/T 2542—92)	(1411)
(四)常用砌块	(1421)
(五)砖与砌块的供应与贮运	(1442)
六、瓦	(1443)
(一)粘土瓦(根据 GB 11710—89)	(1443)
(二)混凝土平瓦(根据 GB 8001—87)	(1447)
(三)油毡瓦(根据 JC 503—92)	(1449)
(四)石棉水泥波瓦及其脊瓦	(1451)
第四章 混凝土外加剂与外掺料	(1458)
一、概述	(1458)
(一)外加剂的分类	(1458)
(二)常用混凝土外加剂	(1458)
(三)外加剂的供应与贮运	(1462)
(四)外掺料	(1462)
二、混凝土外加剂	(1463)
(一)定义、分类与使用方法	(1463)
(二)验收方法及注意事项	(1466)
(三)包装、出厂、贮存及退货	(1469)
三、混凝土泵送剂	(1469)
四、砂浆、混凝土防水剂	(1472)
五、混凝土防冻剂	(1477)
六、混凝土膨胀剂	(1484)
七、喷射混凝土用速凝剂	(1490)
八、无声破碎剂	(1492)
第五章 建筑玻璃及制品	(1496)
一、概述	(1496)
(一)玻璃的构成	(1496)
(二)建筑玻璃的种类	(1496)
(三)建筑玻璃的性能	(1497)
(四)建筑玻璃的产品标准	(1499)
(五)建筑玻璃的试验方法标准	(1499)

(六)建筑玻璃应用规程	(1499)
(七)建筑玻璃的新品种和发展方向	(1499)
(八)玻璃的检验、包装、运输与贮存	(1500)
二、常用建筑玻璃	(1500)
(一)平板玻璃	(1500)
(二)夹层玻璃	(1503)
(三)中空玻璃	(1505)
(四)钢化玻璃	(1508)
(五)防火玻璃	(1512)
(六)压花玻璃	(1514)
(七)玻璃马赛克	(1515)
三、建筑琉璃制品	(1516)
四、玻璃纤维及制品	(1519)
第六章 建筑陶瓷	(1539)
一、彩色釉面陶瓷墙地砖	(1539)
二、釉面内墙砖	(1542)
三、陶瓷锦砖	(1546)
四、无釉陶瓷地砖	(1550)
五、卫生陶瓷	(1552)
第七章 建筑防水材料	(1560)
一、概述	(1560)
(一)防水材料的基本用材	(1560)
(二)沥青基防水材料	(1562)
(三)新型防水材料	(1563)
(四)防水材料的选用	(1570)
二、建筑石油沥青和道路沥青	(1572)
(一)建筑石油沥青	(1572)
(二)道路石油沥青	(1573)
(三)试验方法	(1573)
(四)验收方法及保管要求	(1573)
三、建筑防水卷材	(1574)
(一)石油沥青纸胎油毡、油纸	(1574)
(二)铝箔面油毡	(1576)
(三)石油沥青玻璃纤维胎油毡	(1577)
(四)塑性体沥青防水卷材	(1578)
(五)弹性体沥青防水卷材	(1580)
(六)聚氯乙烯防水卷材	(1581)
(七)氯化聚乙烯防水卷材	(1583)
第八章 建筑涂料	(1585)
一、概述	(1585)
(一)涂料的组成	(1585)
(二)涂料的分类及命名	(1587)
(三)建筑涂料标准体系	(1588)

(四) 建筑涂料及涂装的质量检测特点	(1592)
(五) 建筑涂料的检验类型和检验规则	(1592)
(六) 建筑涂料发展状况	(1592)
(七) 国内各涂料厂的部分建筑装饰涂料	(1593)
二、常用建筑涂料	(1601)
(一) 外墙涂料	(1601)
(二) 内墙、顶棚涂料	(1608)
(三) 地面涂料	(1617)
(四) 清油和清漆	(1620)
(五) 厚漆、调和漆、磁漆	(1621)
三、特种建筑涂料	(1622)
(一) 特种建筑涂料的类型和品种	(1622)
(二) 特种建筑涂料	(1622)
四、辅助材料	(1629)
五、颜料	(1630)
(一) 无机颜料体系	(1630)
(二) 有机颜料体系	(1631)
(三) 颜料的命名和型号	(1631)
(四) 颜料的质量指标	(1632)
(五) 常用颜料简介	(1633)
六、涂料的验收、运输和保管要求	(1640)
第九章 建筑胶粘剂	(1642)
一、概述	(1642)
(一) 胶粘剂的分类	(1642)
(二) 胶粘剂的组成	(1644)
(三) 胶粘剂的性能	(1644)
(四) 胶粘剂在建筑工业中的应用	(1647)
(五) 建筑胶粘剂主要技术标准体系	(1648)
二、粘合操作技术	(1650)
(一) 粘合操作工艺流程	(1650)
(二) 被粘物的表面处理	(1650)
(三) 涂胶	(1651)
(四) 晾置和陈放	(1652)
(五) 压紧	(1653)
(六) 固化	(1654)
三、常用胶粘剂	(1654)
(一) 墙纸(布)胶粘剂	(1654)
(二) 塑料地板胶粘剂	(1658)
(三) 玻璃、有机玻璃专用胶粘剂	(1665)
(四) 竹木类专用胶粘剂	(1666)
(五) 瓷砖、大理石胶粘剂	(1666)
(六) 塑料薄膜胶粘剂	(1668)
(七) 乙丙橡胶防水卷材胶粘剂	(1669)

(八) 地下工程用胶粘剂	(1669)
(九) 混凝土制品粘结、修补胶粘剂	(1670)
(十) 耐火纤维制品胶粘剂	(1670)
(十一) 多用途建筑胶粘剂	(1671)
四、建筑胶粘剂的包装、运输、贮存	(1679)
第十章 建筑塑料	(1680)
一、建筑塑料的组成及分类	(1680)
(一) 塑料的组成	(1680)
(二) 塑料的分类	(1680)
二、常用建筑塑料	(1681)
三、建筑塑料制品	(1684)
(一) 硬聚氯乙烯塑料及板材	(1684)
(二) 软聚氯乙烯板材	(1690)
(三) 建筑工程常用聚氯乙烯塑料制品	(1690)
(四) 聚乙烯塑料板材	(1692)
(五) 聚丙烯塑料板材	(1692)
(六) 钙塑材料	(1693)
(七) 塑料管材	(1694)
(八) 玻璃纤维布	(1696)
(九) 塑料焊条	(1700)
四、建筑塑料的验收与保管要求	(1700)
第十一章 建筑保温隔热与吸声材料	(1703)
一、保温隔热材料	(1703)
(一) 保温隔热材料的分类	(1703)
(二) 常用保温隔热材料	(1703)
(三) 新型泡沫混凝土保温材料	(1706)
二、吸声材料	(1708)
(一) 材料的吸声	(1708)
(二) 吸声材料的分类	(1708)
(三) 吸声材料的应用及常用吸声材料	(1709)
三、聚氨脂泡沫保温吸声材料	(1710)
(一) 泡沫塑料制造的基本原料	(1710)
(二) 泡沫形成的基本方法、组分及其应用	(1712)
(三) 聚氨脂泡沫塑料的助剂	(1713)
(四) 聚氨脂软泡制品的生产	(1714)
(五) 硬质聚氨酯泡沫塑料	(1715)
四、保温隔热材料验收方法与保管要求	(1723)
第十二章 水、暖气工程材料	(1725)
一、管材与管件	(1725)
(一) 管道标准化	(1725)
(二) 金属管材	(1726)
(三) 非金属管材	(1727)
(四) 管件	(1727)

二、管道附件及仪表	(1729)
(一)控制附件	(1729)
(二)配水附件	(1731)
(三)管道仪表	(1733)
三、消防器材	(1736)
(一)消火栓	(1736)
(二)消防水泵接合器	(1738)
(三)湿式自动消防闭式喷头	(1738)
四、卫生器具	(1739)
(一)便溺用卫生器具	(1739)
(二)盥洗器具	(1743)
(三)洗澡器	(1745)
五、采暖与燃气器具	(1747)
(一)散热器	(1747)
(二)民用煤气用具	(1755)
(三)水暖气材料的贮运与保管	(1755)
第十三章 金属装饰材料	(1756)
一、铝及铝合金	(1756)
(一)铝及铝合金的化学成分及性能	(1756)
(二)铝合金制品	(1757)
(三)铝及铝合金板的力学性能与理论重量	(1762)
二、铜及铜合金	(1765)
(一)纯铜及黄铜加工产品的化学成分	(1765)
(二)铜板	(1765)
(三)黄铜板	(1765)
(四)黄铜线条	(1769)
三、不锈钢制品	(1769)
(一)不锈钢板	(1769)
(二)不锈钢管	(1770)
(三)不锈钢线条	(1770)
四、轻钢龙骨	(1771)
(一)吊顶轻钢龙骨	(1771)
(二)隔墙轻钢龙骨	(1771)
五、彩色钢板	(1771)
(一)彩色压型钢板	(1771)
(二)彩色钢条板	(1772)
(三)彩色方钢板	(1772)
第十四章 建筑五金	(1773)
一、紧固件	(1773)
(一)钉	(1773)
(二)螺钉及螺栓	(1773)
二、门窗附件	(1778)
(一)合页	(1778)

目 录

(二) 门锁	(1787)
(三) 执手及拉手	(1798)
(四) 插销、窗钩、羊眼圈、灯钩	(1801)
(五) 门制、碰珠及弹弓珠	(1808)
(六) 锁扣	(1808)
(七) 板网及窗纱	(1808)
三、铝合金门窗配件	(1811)
(一) 铝合金门窗插销(QB/T 3885—1999)	(1811)
(二) 铝合金门窗撑挡(QB/T 3887—1997)	(1811)
(三) 铝合金门窗不锈钢滑撑(QB/T 3888—1999)	(1812)
(四) 平开铝合金窗执手(QB/T 3886—1999)	(1812)
(五) 推拉铝合金门窗用滑轮	(1813)
四、建筑五金的验收、贮运及保管要求	(1814)
第十五章 木材及制品	(1815)
一、木材	(1815)
(一) 木材的构造和识别方法	(1815)
(二) 木材的验收	(1817)
(三) 木材缺陷基本检量方法	(1834)
二、木材制品——板材	(1841)
(一) 胶合板	(1841)
(二) 细木工板	(1842)
(三) 刨花板(GB/T 4897—92)	(1845)
(四) 纤维板	(1848)
(五) 桦木层压板(木质层积塑板)	(1851)
(六) 木质活动地板	(1852)
(七) 指接材(GB 11954—89)	(1853)
(八) 实木地板块	(1855)
(九) 刨切单板(GB 13010—91)	(1862)
第十六章 常用建筑材料基本数据、资料及检测标准	(1864)
一、常用建筑材料基本数据和资料	(1864)
(一) 材料的基本性能	(1864)
(二) 常用建筑材料重量	(1865)
(三) 常用建筑材料的参考吸声系数	(1867)
(四) 常用建筑材料的热工指标	(1871)
(五) 各种彩色颜料性能	(1875)
(六) 各种白色颜料性能	(1876)
(七) 色泽的波长对照	(1876)
(八) 常用塑料密度	(1876)
(九) 环氧树脂新旧牌号对照	(1877)
(十) 塑料管材、板材的规格	(1879)
(十一) 塑料名称缩写	(1880)
(十二) 常用增塑剂名称缩写	(1881)
二、常用建筑材料及其检测标准	(1881)

第七篇 常用工、机具及其验收方法

第一章 手工工具	(1887)
一、呆扳手、梅花扳手、两用扳手	(1887)
二、十字柄套筒扳手	(1894)
三、活扳手	(1896)
四、一字槽螺钉旋具	(1898)
五、十字槽螺钉旋具	(1899)
六、鲤鱼钳	(1900)
七、尖嘴钳	(1902)
八、扁嘴钳	(1903)
九、钢丝钳	(1905)
十、电工钳	(1906)
十一、管子钳	(1907)
十二、断线钳	(1909)
十三、剥线钳	(1911)
十四、电讯夹扭钳和剪切钳	(1912)
十五、燕尾桌虎钳	(1913)
十六、方孔桌虎钳	(1914)
十七、多用台虎钳	(1916)
十八、管子台虎钳	(1917)
十九、普通台虎钳	(1918)
二十、管螺纹绞板及板牙	(1920)
二十一、手动拉铆枪	(1922)
二十二、电工刀	(1923)
二十三、管子割刀	(1924)
二十四、弓摇钻	(1926)
二十五、手摇钻	(1927)
二十六、钢锯架	(1928)
二十七、手用钢锯条	(1929)
二十八、手锯	(1931)
二十九、手扳锯	(1932)
三十、钢锤——八角锤	(1933)
三十一、钢锤——圆头锤	(1934)
三十二、钢锤——钳工锤	(1936)
三十三、钢锤——焊工锤	(1938)
三十四、钢锤——羊角锤	(1938)
三十五、钳工锉	(1940)
三十六、锯锉	(1944)
第二章 电动工具	(1949)
一、电动工具型号编制方法	(1949)
二、电钻	(1953)

目 录

三、双刃电剪刀	(1956)
四、手持式电剪刀	(1959)
五、电动刀锯	(1962)
六、型材切割机	(1965)
七、磁座钻	(1969)
八、电动角向磨光机	(1974)
九、手持式直向砂轮机	(1977)
十、模具电磨	(1982)
十一、摆动式平板砂光机	(1985)
十二、电动螺丝刀	(1988)
十三、电动扳手	(1991)
十四、电动曲线锯	(1994)
十五、电圆锯	(1998)
十六、电锤	(2001)
十七、冲击电钻	(2004)
十八、电动石材切割机	(2007)
十九、电动软轴偏心插入式混凝土振动器	(2010)
二十、电动湿式磨光机	(2013)
二十一、地板磨光机	(2016)
二十二、电动套丝机	(2018)
第三章 测量工具	(2024)
一、游标卡尺	(2024)
二、高度游标卡尺	(2026)
三、深度游标卡尺	(2028)
四、带表卡尺	(2030)
五、电子数显卡尺	(2033)
六、外径千分尺	(2035)
七、带计数器千分尺	(2037)
八、深度千分尺	(2039)
九、壁厚千分尺	(2041)
十、尖头千分尺	(2042)
十一、三爪内径千分尺	(2043)
十二、内径千分尺	(2045)
十三、螺纹千分尺	(2046)
十四、板厚千分尺	(2049)
十五、内测千分尺	(2050)
十六、百分表	(2052)
十七、千分表	(2053)
十八、其他测量工具	(2055)
(一)木折尺	(2055)
(二)皮卷尺、钢卷尺	(2055)
(三)90°角尺	(2055)
(四)条形水平仪	(2055)

(五) 柜式水平仪	(2056)
(六) 铅锤	(2056)
第四章 割焊工具	(2057)
一、电焊钳	(2057)
二、便携式微型割焊炬	(2058)
三、射吸式焊炬	(2059)
四、射吸式割炬	(2061)
五、等压式焊炬、割炬	(2064)
六、其他割焊工具	(2067)
第五章 小型起重工、机具	(2069)
一、千斤顶	(2069)
(一) 齿条式千斤顶	(2069)
(二) 液压式千斤顶	(2069)
(三) 千斤顶的验收与保管要求	(2070)
二、手拉葫芦	(2071)
(一) 手拉葫芦的构造组成	(2071)
(二) 技术性能和规格	(2071)
(三) 手拉葫芦的验收、使用与保养要求	(2072)
三、其他起重器材	(2073)
(一) 索具套环	(2073)
(二) 索具卸扣	(2073)
(三) 索具螺旋扣	(2074)
(四) 钢丝绳轧头	(2075)
(五) 起重滑车	(2076)
(六) 分离式液压起顶机	(2077)
(七) 起重器材的验收方法及保管要求	(2078)

第八篇 常用施工机械设备及其验收方法

第一章 焊接设备	(2081)
一、概述	(2081)
(一) 焊接设备的分类及型号	(2081)
(二) 焊接设备的特点及应用	(2083)
(三) 焊接设备的选用	(2085)
(四) 焊接设备的发展趋势	(2088)
二、常用焊接设备	(2088)
(一) 电弧焊机(根据 GB/T 8118—1995)	(2088)
(二) 手工钨极惰性气体保护弧焊机(TIG 焊机)(根据 JB/T 8747—1998)	(2090)
(三) MIG/MAG 弧焊机(根据 JB/T 8748—1998)	(2092)
(四) 等离子弧焊机(根据 JB/T 7109—1993)	(2095)
(五) 等离子弧切割机(根据 JB/T 2751—1993)	(2099)
(六) 空气等离子弧切割机(根据 JB/T 7438—1994)	(2103)
(七) 水再压缩空气等离子弧切割机(根据 JB/T 7106—1993)	(2107)

(八) 碳弧气刨机(根据 JB/T 7108—1993)	(2113)
(九) 国外生产的埋弧焊机	(2116)
三、焊接设备的验收与保管要求	(2117)
第二章 起重机械	(2119)
一、概述	(2119)
(一) 起重机械的分类	(2119)
(二) 起重机械的性能参数	(2120)
(三) 起重机械的选择	(2122)
二、塔式起重机	(2123)
(一) 塔式起重机的类型	(2123)
(二) 塔式起重机型号的编制方法	(2124)
(三) 架设与拖运	(2126)
(四) 自升式塔式起重机	(2127)
(五) 塔式起重机的安全保护装置	(2132)
(六) 塔式起重机的使用与维护	(2134)
三、轮式起重机	(2137)
(一) 轮式起重机的分类	(2137)
(二) 轮式起重机的主要参数	(2138)
(三) 箱形吊臂伸缩机构的类型	(2140)
(四) 轮式起重机的起升及回转机构	(2142)
(五) 支腿的型式	(2144)
(六) 常见故障及排除方法	(2146)
(七) 轮式起重机的使用要点	(2149)
四、履带式起重机	(2151)
(一) 履带式起重机的类型	(2151)
(二) 履带式起重机的构造	(2153)
(三) 履带式起重机的使用	(2157)
五、施工升降机	(2160)
(一) 施工升降机的类型	(2160)
(二) 施工升降机的构造	(2162)
(三) 施工升降机的使用	(2165)
六、卷扬机	(2169)
(一) 卷扬机的类型	(2169)
(二) 卷扬机的构造	(2171)
(三) 卷扬机的使用	(2175)
七、起重机械的验收与保管要求	(2179)
第三章 钢筋加工机械	(2180)
一、钢筋调直机	(2180)
(一) 钢筋调直机的构造	(2180)
(二) 钢筋调直机的工作原理	(2181)
(三) 钢筋调直机的安全使用	(2181)
二、钢筋切断机	(2181)
(一) 机械传动式钢筋切断机的构造及性能	(2182)

(二) 机械传动式钢筋切断机的工作原理	(2182)
(三) 钢筋切断机的安全使用	(2183)
三、钢筋弯曲机械	(2183)
(一) 钢筋弯曲机的构造及性能	(2183)
(二) 钢筋弯曲机的工作原理	(2184)
(三) 钢筋弯曲机的使用要求	(2184)
四、钢筋焊接机械	(2185)
(一) 钢筋点焊机	(2185)
(二) 钢筋对焊机	(2186)
五、钢筋冷拉机械	(2189)
(一) 卷扬式冷拉机的构造及工作原理	(2189)
(二) 钢筋冷拉时的安全要点	(2189)
(三) 卷扬式冷拉机的保养	(2190)
六、钢筋冷拔机械	(2190)
(一) 拔丝机的构造及技术性能	(2190)
(二) 拔丝机的使用要求	(2191)
七、钢筋加工机械的验收与保管要求	(2191)
第四章 装修机械	(2192)
一、灰浆机械	(2192)
(一) 砂浆搅拌机	(2192)
(二) 纤维—白灰混合磨碎机	(2193)
二、灰浆泵	(2194)
(一) 直接作用式灰浆泵	(2194)
(二) 隔膜式灰浆泵	(2194)
(三) 挤压式灰浆泵	(2195)
(四) 灰浆泵的使用要求	(2196)
三、喷浆机械	(2197)
(一) 手动往复式喷浆泵	(2197)
(二) 电动自控式喷浆泵	(2198)
(三) 喷雾器	(2199)
四、空气压缩机	(2200)
(一) 往复式单级单缸空气压缩机构造及工作原理	(2200)
(二) 空气压缩机的使用要求	(2200)
五、地坪修整机械	(2201)
(一) 地坪收光机	(2201)
(二) 磨石机	(2201)
(三) 地坪收光机、磨石机的使用要求	(2201)
六、装修机械的验收与保管要求	(2202)
第五章 混凝土施工机械	(2203)
一、混凝土搅拌机	(2203)
(一) 混凝土搅拌机的分类	(2203)
(二) 锥形反转出料混凝土搅拌机	(2204)
(三) 立轴强制式混凝土搅拌机	(2205)

(四)卧轴强制式混凝土搅拌机	(2207)
(五)混凝土搅拌机的使用操作	(2208)
(六)混凝土搅拌机的维护保养	(2209)
二、混凝土搅拌楼(站)	(2209)
(一)混凝土搅拌楼(站)的用途、分类	(2209)
(二)混凝土搅拌楼(站)结构	(2210)
(三)混凝土搅拌楼(站)使用技术要求	(2219)
(四)使用与维护	(2220)
三、混凝土搅拌输送车	(2221)
(一)混凝土搅拌输送车的用途、分类	(2221)
(二)混凝土搅拌输送车结构	(2221)
(三)使用与维护	(2223)
四、混凝土输送泵和混凝土泵车	(2224)
(一)混凝土输送泵和混凝土泵车用途及分类	(2224)
(二)混凝土泵的结构和工作原理	(2224)
(三)分配阀的类型与构造	(2228)
(四)混凝土泵车	(2230)
(五)使用要点与安全操作	(2232)
(六)混凝土泵的常见故障	(2233)
(七)维护和保养	(2234)
五、布料杆	(2235)
(一)布料杆的用途与分类	(2235)
(二)布料杆的结构与特点	(2235)
六、混凝土密实与喷射机械	(2236)
(一)插入式混凝土振动器	(2236)
(二)插入式混凝土振动器使用与维护	(2240)
(三)附着式混凝土振动器	(2242)
(四)混凝土振动台	(2244)
(五)罐式混凝土喷射机	(2244)
(六)回转式混凝土喷射机	(2247)
(七)半湿式混凝土喷射机	(2249)
七、混凝土施工机械验收与保管要求	(2250)
第六章 压实机械	(2251)
一、静力作用压路机	(2251)
(一)光轮压路机的分类	(2252)
(二)光轮压路机的主要结构和工作原理	(2252)
(三)光轮压路机的工作过程和施工作业	(2255)
(四)压实生产率	(2256)
(五)光轮压路机的使用要点与安全操作	(2256)
(六)光轮压路机的技术维护	(2257)
二、轮胎压路机	(2258)
(一)轮胎压路机的分类	(2258)
(二)轮胎压路机的基本构造及工作原理	(2258)

(三) 轮胎压路机的工作过程	(2260)
(四) 压实生产率	(2261)
(五) 轮台压路机的使用要点与安全操作	(2261)
(六) 轮台压路机的技术维护	(2261)
三、振动压路机	(2262)
(一) 振动压路机的分类	(2262)
(二) 振动压路机的基本构造和工作原理	(2262)
(三) 振动压路机的工作过程和施工作业	(2266)
(四) 压实生产率	(2266)
(五) 振动压路机的使用要点和安全操作	(2266)
(六) 振动压路机的技术维护	(2267)
四、夯实机械	(2270)
五、压实机械的验收与保管要求	(2273)
第七章 桩工机械	(2274)
一、桩架	(2275)
二、柴油打桩机	(2279)
三、液压打桩锤	(2284)
四、振动锤	(2288)
五、静力压桩机	(2292)
六、螺旋杆钻孔机	(2297)
七、回转斗钻孔机	(2300)
八、全套管钻机	(2301)
九、扩底钻头	(2303)
十、桩工机械的验收方法与保管要求	(2305)
第八章 土方机械	(2307)
一、挖掘机	(2307)
(一) 单斗挖掘机的分类	(2307)
(二) 单斗液压挖掘机的基本构造	(2308)
(三) 单斗液压挖掘机的工作过程和施工作业	(2311)
(四) 单斗液压挖掘机的主要技术性能	(2312)
(五) 挖掘机生产率计算及其影响因素分析	(2312)
(六) 挖掘机的选型	(2313)
(七) 配套运输工具的选配	(2313)
(八) 单斗液压挖掘机的使用要点及安全操作	(2314)
(九) 单斗液压挖掘机的技术维护	(2314)
二、推土机	(2315)
(一) 推土机的分类	(2316)
(二) 推土机的基本构造	(2316)
(三) 推土机的作业	(2319)
(四) 推土机的主要技术参数	(2320)
(五) 推土机的使用和生产率计算	(2321)
(六) 推土机的使用安全要求	(2322)
(七) 履带式推土机的技术维护	(2322)