



高等学校试用教材

# 公路施工 机械

李自光 展朝勇 主 编  
何挺继 主 审



人民交通出版社

China Communications Press

高等学校试用教材

Gonglu Shigong Jixie  
公路施工机械

李自光 展朝勇 主编  
何挺继 主审

人民交通出版社

## 内 容 提 要

本书为 21 世纪交通版高等学校试用教材。全书共十五章,系统地介绍了各种公路施工机械的主要结构、工作原理、工作装置及操作控制系统等,反映出了现代公路施工机械的结构特点。

本书可供高等院校相关专业广大师生教学使用,也适用于工程机械行业科研与生产单位的工程技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

公路施工机械/李自光,展朝勇主编.—北京:人民  
交通出版社,2005.7

(高等学校教材)

ISBN 7-114-05624-9

I.公… II.①李…②展… III.道路工程—工程  
机械—高等学校—教材 IV.U415.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 068365 号

书 名:公路施工机械

著 者:李自光 展朝勇

责任编辑:赵 蓬

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)85285838,85285995

总 经 销:北京中交盛世书刊有限公司

经 销:各地新华书店

印 刷:北京牛山世兴印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:23.5

字 数:587 千

版 次:2005 年 8 月第 1 版

印 次:2005 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-114-05624-9

印 数:0001-4000 册

定 价:43.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

面向 21 世纪交通版

## 高等学校教材编写委员会

机械设计及其自动化专业(工程机械方向)

主任委员：冯忠绪(长安大学)

委 员 (以姓氏笔划为序)：

马桂秋(辽宁省交通高等专科学校)

卢和铭(长沙交通学院)

刘晓婷(长安大学)

朱茂桃(江苏大学)

闫佐廷(辽宁省交通高等专科学校)

李自光(长沙交通学院)

张春阳(南京交通职业技术学校)

张小龙(西安建筑科技大学)

张海英(内蒙古大学职业技术学院)

张福生(太原重型机械学院)

谷立臣(西安建筑科技大学)

单绍福(山东交通学院)

陈 勇(山东交通学院)

杨晓卫(江苏大学)

杨 平(福建省交通职业技术学院)

郭小宏(重庆交通学院)

徐格宁(太原重型机械学院)

曹源文(重庆交通学院)

崔崇学(内蒙古大学职业技术学院)

焦生杰(长安大学)

秘 书：焦生杰(长安大学)

赵 蓬(人民交通出版社)

# 前 言

近十年来,我国的公路交通事业发展十分迅速,尤其是随着高等级公路的快速建设、高速公路通车里程的不断延伸,为国民经济的持续稳定发展创造了有利的条件。公路施工机械是现代化公路建设中必不可少又极其重要的关键机械,随着公路建设的现代化,公路施工机械也得到了快速发展。目前,现代公路施工机械已发展到高技术、高效能、多品种的新时代,正朝着自动化、智能化方向发展。为加快公路建设的步伐,满足交通、能源等大型基本建设工程施工的要求,近几年我国从美、日、德、意大利等工业发达国家先后引进了大量的具有世界先进水平的工程机械。这些机械与设备自动化程度高,技术性能先进,作业效率高,可满足高质量施工作业的要求,在重点建设工程中发挥了重大的作用。我国工程机械的一些重点骨干企业,在引进和消化国外先进技术的基础上,已研发和生产出不同系列的国产公路施工机械新产品,许多产品已接近或达到国际先进水平。

为适应工程机械专业的发展和满足公路施工机械课程现代化教学的需要,我们在积多年专业教学经验、科研成果和收集的国内外现代工程机械最新技术资料的基础上,组织编写了本教材。教材中所介绍的各类施工机械多为我国近年来从国外引进的具有世界先进水平和近年来国内工程机械企业最新研制生产的施工机械。

全书共分十五章:第一章推土机、第二章铲运机、第三章装载机、第四章平地机、第五章挖掘机械、第六章静力式光面滚筒压路机、第七章轮胎压路机、第八章振动压路机、第九章稳定土拌和机、第十章稳定土厂拌设备、第十一章沥青加热设备、第十二章沥青混合料拌和设备、第十三章沥青混合料摊铺机、第十四章水泥混凝土搅拌设备及输送设备、第十五章水泥混凝土摊铺机。书中全面介绍了各种公路施工机械的主要结构、工作原理、工作装置及操纵控制系统等,该书力求反映出现代公路施工机械的结构特点。

全书由长沙理工大学李自光教授、长安大学展朝勇副教授主编,其中第一~七章由展朝勇副教授统稿,第八~十五章由李自光教授统稿;长安大学何挺继教授主审。书中第一、四章由长安大学展朝勇副教授编写;第二、三章由长安大学许安副教授编写;第五章由长安大学崔荔编写;第六、七章由长安大学陈新轩教授编写;第八、十五章由长沙理工大学李自光教授编写;第九章由长沙理工大学李万莉教授编写;第十、十一章由长沙理工大学何志勇编写;第十二章由长沙理工大学朱福民教授编写;第十三章由长沙理工大学卢和铭副教授编写;第十四章由长沙理工大学彭勇讲师编写。另外,参加本书编写的人员还有:三一重工股份有限公司李冰教授、湖南省公路桥梁建设总公司肖国强教授级高级工程师、湖南省公路管理局李学俊高级工程师、广西壮族自治区公路管理局陆天标高级工程师、湖南省怀化路桥公司王月工程师、长沙理工大学工程机械专业研究生张巍、李战慧、王文、周小峰等。

本书编写过程中还得到了三一重工股份有限公司、湖南省工程机械及材料研究中心、湖南

省公路桥梁建设总公司、湖南省公路管理局、广西壮族自治区公路管理局以及国内外多家工程机械生产厂家的大力支持,并提供了许多宝贵资料。人民交通出版社的领导和同仁予以通力合作,在此一并表示感谢。同时,作者在编写本书时,参考了许多公路施工机械方面的技术文献,对于文献作者为推进我国公路施工机械的发展所做的贡献表示敬佩,并借此机会向他们表示由衷的谢意!

限于编者水平和实际经验有限,书中不足和错漏之处在所难免,敬请使用本教材的老师和读者批评指正。

编著者  
2005年4月

## 人民交通出版社公路图书介绍(\*为最近新书)

人民交通出版社公路图书部是该社公路图书核心出版部门,现承担国家级重点图书“交通科技丛书”22种,“现代桥梁技术丛书”20种,“当代交通领域重要著作丛书”以及“面向二十一世纪交通版高等学校教材”120种等重点图书的出版任务。联系电话:010-64237738/64213147(传真)

### 1. 面向 21 世纪交通版高等学校教材

- \* 桥梁工程(土木交通工程)(邵旭东) ..... 58 元
- \* 工程项目融资(赵华) ..... 29 元
- \* 桥梁钢—混凝土组合结构设计原理(黄侨) ..... 26 元
- \* 管理信息系统(李友根) ..... 31 元
- \* 道路建筑材料(李立寒) ..... 36 元
- \* 公路工程定额原理与估价(石勇民) ..... 34 元
- \* 公路环境与景观设计(刘朝辉) ..... 30 元
- \* 道路通行能力分析(陈宽民) ..... 27 元
- \* 桥梁检测与加固(王国鼎) ..... 27 元
- \* 道路交通工程系统分析方法(王炜) ..... 28 元
- \* 道路勘测设计(第二版)(杨少伟) ..... 元
- \* 公路网规划(裴玉龙) ..... 元
- \* 地基与基础—桥梁设计计算示例(赵明华) ..... 元
- \* 土质学与土力学(第三版)(高大钊) ..... 26 元
- \* 路基设计原理与计算(李峻利) ..... 40 元
- \* 高速公路(第二版)(方守恩) ..... 21 元
- \* 公路土工合成材料应用原理(黄晓明) ..... 22 元
- \* GPS 测量原理及其应用(胡伍生) ..... 28 元
- \* 公路经济学教程(袁剑波主编) ..... 23 元
- \* 公路工程估价编制与管理(沈其明) ..... 31 元
- \* 高等桥梁结构理论(项海帆主编) ..... 35 元
- \* 桥梁结构试验(章关永主编) ..... 22 元
- \* 桥梁抗震(叶爱君) ..... 15 元
- \* 大跨度桥梁结构计算理论(李传习) ..... 18 元
- \* 高等钢筋混凝土结构(周志祥) ..... 27 元
- \* 混凝土筒支梁(板)桥(易建国) ..... 27 元
- \* 悬索桥(徐君兰) ..... 16 元
- \* 钢桥(徐君兰) ..... 16 元
- \* 拱桥(第二版)(钟圣斌) ..... 36 元
- \* 交通工程设施设计(李峻利主编) ..... 35 元
- \* 交通流理论(王殿海) ..... 21 元
- \* 交通工程设计理论与方法(马荣国) ..... 40 元
- \* 交通系统仿真技术(刘运通等) ..... 26 元
- \* 交通工程总论(徐吉谦) ..... 32 元
- \* 智能运输系统概论(杨兆升) ..... 25 元
- \* 现代工程机械发动机与底盘构造(陈新轩) ..... 38 元
- \* 施工机械概论(王进) ..... 35 元
- \* 专业英语(第二版)(李嘉) ..... 30 元
- \* 交通工程专业英语(裴玉珑) ..... 28 元
- \* 交通管理与控制(第二版)(杨佩昆) ..... 25 元
- \* 路基路面工程检测技术(李宇峙) ..... 46 元
- \* 交通运输工程导论(姚祖康) ..... 22 元
- \* 测量学(第二版)(许娅娅) ..... 34 元
- \* 公路工程地质(三版)(窦明健) ..... 25 元
- \* 道路结构力学(上、下)(郑传超、王秉纲) ..... 50 元
- \* 城市道路设计(吴瑞麟) ..... 22 元

\* 交通工程学(任福田) ..... 42 元

### 2. 面向 21 世纪交通版交通高等职业技术教育路桥专业教材

- \* 公路环境建设与管理(田平) ..... 26 元
- \* 公路概论(高红宾) ..... 22 元
- \* 公路工程 CAD 基础教程(郑益民) ..... 26 元
- \* 道路建筑材料(姜志青) ..... 29 元
- \* 毕业设计与毕业答辩指导(上) ..... 15 元
- \* 毕业设计与毕业答辩指导(下) ..... 17 元
- \* 工程地质(齐丽云等) ..... 23 元
- \* 公路工程检测技术(金桃等) ..... 28 元
- \* 公路工程施工监理基础(李文不) ..... 24 元
- \* 公路隧道施工(黄成光) ..... 59 元
- \* 工程机械与施工用电(王定祥) ..... 33 元
- \* 公路工程建设招标与投标(文德云) ..... 30 元
- \* 交通工程学基础(张邵生) ..... 19 元
- \* 道路工程制图(刘松雪) ..... 29 元
- \* 道路工程制图习题集(曹雪梅) ..... 28 元
- \* 工程测量(李仕东) ..... 24 元
- \* 工程力学(孔七一) ..... 26 元
- \* 公路施工组织设计(马敬坤) ..... 16 元
- \* 道路工程专业英语(薛廷河) ..... 19 元
- \* 公路工程项目管理(陈烈) ..... 27 元
- \* 土质与土力学(孟译波) ..... 21 元
- \* 结构力学(李 轮) ..... 25 元
- \* 公路工程估价(陆其春) ..... 24 元
- \* 城市道路设计(王连威) ..... 24 元
- \* 公路养护技术与管理(彭富强) ..... 16 元
- \* 结构设计原理(孙元桃) ..... 23 元
- \* 公路设计(金仲秋) ..... 36 元
- \* 桥涵施工技术(王常才) ..... 39 元
- \* 基础工程(陈晏松) ..... 19 元
- \* 桥涵设计(白淑毅) ..... 26 元
- \* 桥涵水力水文(俞高明) ..... 28 元
- \* 公路施工技术(俞高明) ..... 26 元
- \* 汽车安全检测(杜卓卓) ..... 25 元

### 3. 交通职业技术学院路桥专业教学参考书

- 试题集及题解第二版(1~4辑) ..... 全套 108 元
- 《地质与土质》实习实验指导 ..... 12 元
- 课程设计指导 ..... 27 元
- 桥梁施工组织与管理基础(王洁) ..... 21 元
- 道路建筑材料试验指导书(姜志青) ..... 18 元

### 3. 高等学校教材

- 交通土建工程制图(第二版)(和丕壮) ..... 38 元
- 交通土建工程制图习题集(第二版)(和丕壮) ..... 20 元
- \* 地铁与轻轨(张庆贺) ..... 39 元
- 高等学校会计(谢军占) ..... 30 元
- 土木工程水文学(叶镇国) ..... 26 元

土木工程水文学原理及习题解法指南(叶镇国) .....	33元
拱桥连拱计算(第二版)(王国鼎) .....	35元
桥梁建筑美学(盛洪飞) .....	56元
交通土木工程测量(张坤宜) .....	33元
*公路桥梁电算(第二版)(杨炳成) .....	35元
桥梁桩基计算与检测(赵明华) .....	24元
软土工程施工技术与环境保护(杨林德) .....	28元
预应力混凝土结构设计原理(李国平) .....	25元
土木工程计算机绘图基础(尚守平) .....	39元
交通工程学(第二版)(李作敏) .....	28元
施工企业经营管埋(陈传德) .....	24元
工程项目管理(周直) .....	20元
道路规划与设计(李清波) .....	46元
现代工程机械液压与液力系统(颜荣庆) .....	39元
桥梁施工及组织管理上(99版)(黄绳武) .....	36元
桥梁施工及组织管理下(99版)(苏寅申) .....	29元
结构稳定与稳定内力(李存权) .....	23元
公路计算机辅助设计(符铮砂) .....	30元
公路实用勘测设计(何景华) .....	19元
无粘结与部分预应力结构(房贞政) .....	19元
水泥混凝土路面施工与施工机械(何挺继) .....	30元
现代公路施工机械(何挺继) .....	45元
工程机械机电液一体化(焦生杰) .....	28元
<b>4.公路施工现场技术人员培训教材</b>	
公路施工技术 .....	65元
公路施工测量技术 .....	42元
公路工程定额与统计 .....	25元
公路工程试验与检测 .....	30元
公路工程材料与管理 .....	38元
公路施工安全技术 .....	30元
<b>5.机场工程系列教材(全套)112元</b>	
机场排水设计(岑国平) .....	
机场施工与管理(黄灿华) .....	
机场地势设计优化与CAD技术(楼设荣) .....	
<b>6.公安部、建设部实施畅通工程科技丛书</b>	
城市交通管理规划指南 .....	30元
城市道路交通设计指南 .....	30元
城市交通管理评价体系 .....	30元
<b>7.丛书类</b>	
<b>公路桥梁设计丛书</b>	
*悬索桥设计(雷俊卿主编) .....	56元
*桥梁通用构造及简支梁桥(胡光同) .....	25元
*刚架桥(邹晓光) .....	23元
*预应力混凝土连续梁桥设计(徐岳) .....	55元
*斜拉桥(刘士林) .....	50元
<b>公路建设百问丛书</b>	
*隧道设计与施工(李宁军) .....	27元
*桥梁检测与维修加固百问(徐森) .....	25元
*公路工程概预算百问(邢凤岐) .....	18元
*公路工程质量问题及防治措施百问(王国清) .....	35元
*桥梁设计百问(邢旭东) .....	27元

## 交通科技丛书

*水泥混凝土路面设计理论和方法(姚祖康) .....	38元
*道路安全工程(郭忠印) .....	55元
*停车场规划设计与管埋(关宏志) .....	30元
*高速公路软土地基处理技术(中交一勘院) .....	30元
路面管理系统原理(潘玉利) .....	38元
*沥青路面施工与维修技术(郝培文) .....	35元
高等级公路半刚性基层沥青路面(沙庆林) .....	78元
高速公路收费系统理论与方法(刘伟铭) .....	45元
*水泥混凝土路面滑模施工技术(傅智) .....	58元
*乳化沥青与稀浆封层技术(乳化沥青学组) .....	26元
*沥青路面施工机械与机械化施工(筑机学会) .....	45元
*中国智能运输系统体系框架(国家IIS专题组) .....	90元

## 现代桥梁技术丛书

*斜拉桥(第二版)(林元培) .....	元
*预应力混凝土梁拱组合体系桥梁(金成棣) .....	48元

## 当代交通领域重要著作丛书

*沥青及沥青混合料路面性能(沈吉安) .....	68元
*路面分析与设计(黄仰贤·美,余定选译) .....	70元

## 高速公路丛书

高速公路规划与设计(编委会) .....	27元
高速公路路基设计与施工(编委会) .....	46元
高速公路交通工程及沿线设施(编委会) .....	42元
高速公路建设管理(编委会) .....	62元
高速公路立交工程(编委会) .....	48元
*高速公路路面设计与施工(编委会) .....	72元
*高速公路环境保护与绿化(刘书套) .....	23元
高速公路运营管理(第二版)(编委会) .....	38元

## 厦门海沧大桥建设丛书

*建设与管理(一) .....	50元
*科研·试验·专用技术标准(二) .....	60元
*桥梁景观(三) .....	42元
*东航道悬索桥(四) .....	70元
*西航道连续刚构桥(五) .....	25元
*互通立交·引桥·引道(六) .....	32元
*交通工程·桥路面铺装(七、八) .....	66元
*摄影专集 .....	118元

## 公路机械化施工与养护技术丛书

石料生产技术(姚望科) .....	34元
-------------------	-----

## 8.培训教材类

### 公路工程监理培训教材

合同管理(雷俊卿) .....	24元
工程费用监理(张建仁) .....	15元
监理概论(刘健新) .....	18元
工程质量监理(李宇峙) .....	17元
工程进度监理(邹晓光) .....	16元

### 公路工程试验检测技术培训教材

公路几何线形检测技术(王文锐) .....	13元
路基路面试验检测技术(徐培华) .....	29元
桥涵工程试验检测技术(胡大琳) .....	26元
隧道工程试验检测技术(吕康成) .....	15元



交通工程试验检测技术(陈红)	17元	*公路设计工程师手册(刘伯莹、姚祖康)	82元
<b>9. 手册指南类</b>		*道路勘测设计软件开发与应用指南(朱照宏)	78元
<b>公路桥涵设计手册</b>		*沥青路面道路质量评估及养护指南(路桥总公司译)	12元
基本资料(毛瑞祥主编)	46元	*公路工程质量通病防治指南(部公路司)	72元
涵洞(顾克明主编)	32元	*西部通县公路建设技术指南(部公路司)	50元
拱桥(上)(石绍甫主编)	50元	*公路工程招标与投标指南(王清池等)	45元
拱桥(下)(顾安邦主编)	36元	*山区高速公路勘察设计指南(中交一勘院)	48元
墩台与基础(江祖铭主编)	42元	公路工程造价指南(杨子敏)	68元
梁桥(上)(徐光辉主编)	52元	公路设计指南(陈胜营)	30元
梁桥(下)(刘效尧主编)	52元	桥梁监理工程师指南(增订版)(王文涛)	26元
预应力技术及材料设备(刘效尧主编)	28元	公路路基路面施工监理指南(修订版)(熊焕荣)	31元
桥梁附属构造与支座(金吉寅主编)	46元	桥梁与隧道施工监理指南(刘吉士)	33元
桥位设计(高冬光主编)	42元	河北公路建设技术指南(河北交通厅公路管理局)	50元
<b>公路设计手册</b>		公路交通安全设施标准汇编	92元
路基(第二版)(交通部)	78元	公路工程国内招标文件范本(2003年版)(上、下册)	92元
路面(第二版)(姚祖康主编)	46元	公路工程勘察设计招标文件范本	68元
<b>公路施工手册</b>		公路工程勘察设计招标资格预审文件范本	16元
基本作业(杨理准主编)	46元	公路建设招标投标法规文件汇编	24元
桥涵(上)新版(公路一局)	132元	*公路建设管理法规文件汇编(2002版)(部公路司)	90元
桥涵(下)新版(公路一局)	143元	公路基本建设与交通工程概预算编制办法	
工程材料	128元	及各省补充规定汇编	29元
路基(路桥集团第二工程局)	138元	<b>10. 特别推荐</b>	
<b>同望工程师系列丛书</b>		*沥青路面设计方法总汇(部公路司)	元
*公路工程投标实务与快速报价分析(张铁成)	48元	*悬索桥上部结构施工(周昌栋)	60元
公路工程造价与快捷编标(修订版)(张铁成)	59元	*公路小桥涵设计示例(刘培文)	元
<b>其它手册、指南、文件汇编</b>		*公路挡土墙施工(陈忠达)	元
*桥梁施工违规纠正手册(苏权科)	元	*公路建设项目环境后评价(董小林)	元
*水泥混凝土路面养护维修手册	32元	*水泥混凝土路面设计与施工(王秉纲)	元
*高速公路养护管理手册(手册编委会)	98元	*《中华人民共和国道路交通安全法》通释(张世诚)	16元
*现代混凝土配合比设计手册(张应立)	92元	*公路桥梁荷载试验(湛润水)	58元
*公路机械化施工手册(何挺继)	98元	*边坡工程处治技术(赵明阶)	38元
*混凝土全过程质量管理手册(张应立)	49元	*公路与桥梁水毁防治(高冬光)	42元
*公路排水设计手册(姚祖康)	26元	*工程降水设计施工基础渗流理论(吴林高)	30元
*英汉道路工程词汇(第四版)(黄兴安)	118元	*九景高速公路论文集	50元
*县乡公路手册(广州公路局)	88元	*工程施工组织设计编制与管理(李辉)	30元
*公路工程施工监理手册(第二版)(部公路司)	120元	*公路钢桥腐蚀与防护(任必年)	33元
*公路机务管理手册(中国筑机学会)	50元	*地下世界—地铁、水底隧道、地下公共建筑(田鸿宾)	40元
*公路工程建设项目计量与支付手册(邹晓光)	72元	*湖北省京珠高速公路建设论文集(湖北交通厅)	90元
*路桥施工计算手册(周水兴)	92元	*江苏省高速公路建设论文集(江苏交通厅)	70元
*交通土建软土地基工程手册(河海大学)	138元	*桥梁施工成套机械设备(李自光)	68元
交通工程手册(公路学会)	88元	*山区高速公路建设与管理(云南公路学会)	68元
筑路机械手册(何挺继主编)	175元	压实与摊铺(美卓戴纳派克公司)	58元
国外公路工程机械技术性能手册	32元	超长大桥建设的序幕(刘建新译)	35元
*公路施工项目管理手册(陈传德主编)	60元	岩土工程的回顾与前瞻(高大钊)	56元
*公路设计交通安全审查手册(冯桂炎)	36元	*高速公路沥青路面早期破坏现象及预防(沙庆林)	45元
实用土木工程手册(第三版)(杨文渊)	98元	黄土地区高速公路施工新技术	30元
简明公路施工手册(第二版)(杨文渊)	78元	公路建设单位会计实务(刘晓燕)	42元
*公路施工测量手册(聂让等)	43元	*桥梁结构空间分析设计方法与应用(戴公连)	25元
*简明工程机械施工手册(杨文渊主编)	68元	*高墩大跨连续刚构桥(马宝林)	25元
公路小桥涵手册(河北交规院)	30元	灌注桩检测与处理(张宏)	22元
*公路工程混合料配合比设计与试验技术手册(徐培华)	50元	公路工程机械化施工(费建国)	39元

现代公路勘测设计实用技术(第二版)(刘培文) .....	53元	571 高等级公路建设与管理(吴海燕) .....	17元
570 高等级公路养护技术与养护机械(郭贵平) .....	42元	572 半刚性路面材料结构与性能(沙爱民) .....	13.8元
571 SBS改性沥青的生产与应用(杨林江) .....	18元	573 公路CAD技术(许金良) .....	14.6元
572 沥青路面机械化施工技术与质量控制(邵明建) .....	16元	574 拱桥与不对称拱(郭临义) .....	17元
573 高速公路机械化施工及组织管理(廖正环) .....	23元	575 混凝土斜梁桥(黄平明) .....	18元
574 八一大桥建设与管理 .....	40元	576 现代混凝土结构技术(郑建岚) .....	20元
575 * 全国优秀公路勘察设计技术交流成果汇编(部公路司) .....	68元	577 公路工程八大通病分析与防治(山西公路局) .....	15元
576 * 公路旧桥加固技术与实例(谯润水等) .....	38元	578 钢管混凝土拱桥设计与施工(陈宝春) .....	36元
577 * 真空排水预压法加固软土技术(姜炎) .....	20元	579 塑料板排水法加固软基工程实例集 .....	26元
578 * 高等级公路软土地基路堤设计与施工技术(王晓谋) .....	25元	580 公路挡土墙设计(陈忠达) .....	19元
579 高等级公路控制测量(聂让) .....	33元	581 桥梁悬臂施工与设计(雷俊卿) .....	34元
580 路基路面施工及组织管理(张润) .....	39元	582 顶管施工技术(增订版)(余彬泉) .....	31元
581 * 互通式立交交叉设计范例(带光盘)(吴国雄、李方) .....	41元	583 加筋土工程设计与施工(何光春) .....	23元
582 路面管理系统基础教程(潘玉利主编) .....	46元	584 水泥混凝土路面施工及新技术(吴初航) .....	28元
583 道路通行能力分析(张起森) .....	28元	585 公路工程工程施工监理实务(修订版)(刘吉士) .....	16.8元
584 桥梁结构高耐久性混凝土设计与施工规程 .....	6元	586 现代道路交通测试技术(孙朝云) .....	23元
585 * 桥梁损伤诊断(刘效尧) .....	30元	587 公路工程工程施工监理400问答(文德云) .....	22元
586 * 宜昌长江公路大桥工程建设论文集 .....	70元	588 * FIDIC条款与公路工程工程施工监理(李宇峙) .....	58元
587 * 河北公路论文集—建设与发展问题研究 .....	70元	589 公路施工企业管理(精)(山西公路局) .....	50元
588 * 公路边坡防护与治理(杨航宇) .....	26元	590 桥梁工程估算及概预算编制实例(袁方) .....	28元
589 公路施工组织及概预算(1999年)(张起森) .....	27元	591 公路工程常用仪器使用与检修(张翠玉) .....	25元
590 公路工程投资、估算与概、预算编制示例(邢凤岐) .....	25元	592 工程机械故障剖析与处理(焦福全) .....	26元
591 高速公路机电系统(翁小雄) .....	35元	593 混凝土损伤断裂(蔡四维) .....	16元
592 振动压路机及振动压实技术(李冰) .....	45元	594 江阴长江公路大桥工程建设论文集 .....	70元
593 高等级公路施工技术与组织管理(王明怀) .....	68元	595 * 桥梁施工控制技术(向中富) .....	39元
594 公路桥梁伸缩装置(李扬海) .....	18.5元	596 刚构—连续组合梁桥(王文涛) .....	30元
595 全站仪与高等级公路测量(聂让) .....	20元	597 公路桥梁荷载横向分布计算方法(贺拴海) .....	20元
596 滑模式水泥混凝土摊铺机及施工技术(颜荣庆) .....	22元	598 公路工程实用测试技术(王文锐) .....	22元
597 加筋土挡墙工程图集(唐善祥) .....	25元	599 公路沥青路面养护新技术(常魁和等) .....	28元
598 斜拉桥换索工程(王文涛) .....	22元	600 美国公路桥梁设计规范 .....	98元
599 高速公路养护管理(编委会) .....	38元	601 柴油机构造与维修(朱军) .....	26元
600 沥青加热技术(王志廷) .....	20元		
601 机场场道工程施工(蔡水田) .....	24元		
602 公路工程实用电算(廖正环) .....	30元		

兴通书店联系电话:010-85285656 或 85285659  
 发行部联系电话:010-64216602 或 64298974

# 目 录

第一章 推土机	1
第一节 概述	1
一、用途	1
二、分类	1
第二节 推土机构造	3
一、总体构造	3
二、传动系统典型部件结构原理	6
第三节 推土机工作装置	21
一、推土工作装置	21
二、松土工作装置	25
第四节 推土机工作装置液压操纵系统	28
第二章 铲运机	31
第一节 概述	31
一、用途	31
二、分类	32
第二节 自行式铲运机构造	34
一、总体构造	35
二、传动方式	35
三、转向装置及转向操纵	39
四、悬挂系统	42
第三节 自行式铲运机工作装置	48
一、转向枢架	48
二、辕架	49
三、前斗门和铲斗体	49
四、其他型式铲运机工作装置	53
第四节 铲运机操纵与控制系统	55
一、变速控制系统	55
二、工作装置的液压操纵系统	63
第三章 装载机	67
第一节 概述	67
一、用途	67
二、分类、特点及适用范围	67
第二节 装载机构造	68
一、总体构造	68

二、传动系统	69
三、制动系统	70
四、转向系统	78
第三节 装载机工作装置	81
一、铲斗结构	82
二、动臂结构	84
三、限位机构	84
第四节 装载机的操纵与控制系统	84
一、转向液压系统	84
二、工作装置控制系统	87
三、换挡操纵系统	92
第四章 平地机	96
第一节 概述	96
一、用途	96
二、分类	96
第二节 平地机构造	97
一、总体构造	97
二、行走装置	99
三、动力传动系统	101
第三节 平地机工作装置	109
一、刮土工作装置	109
二、松土工作装置	115
三、推土工作装置	117
第四节 平地机操纵与控制系统	117
一、工作装置液压系统	117
二、转向液压系统	120
三、自动调平装置	120
第五章 挖掘机械	125
第一节 概述	125
一、单斗挖掘机的用途与分类	125
二、单斗挖掘机的工作原理	125
第二节 单斗挖掘机构造	129
一、总体构造	129
二、回转装置	130
三、行走装置	133
四、传动系统	136
第三节 单斗挖掘机工作装置	138
一、机械式单斗挖掘机工作装置	138
二、液压式单斗挖掘机工作装置	140
第四节 全液压式单斗挖掘机操纵与控制系统	145

一、WY100 型挖掘机液压操纵系统 .....	146
二、WY160A 型履带式挖掘机液压操纵系统 .....	147
三、EX300 型单斗挖掘机电液控制系统 .....	148
<b>第六章 静力式光面滚压路机 .....</b>	<b>153</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>153</b>
一、用途 .....	153
二、分类 .....	153
<b>第二节 静力光面滚压路机总体构造 .....</b>	<b>153</b>
一、二轮二轴式压路机 .....	154
二、三轮二轴式压路机 .....	155
<b>第三节 静力光面滚压路机主要部件构造 .....</b>	<b>157</b>
一、换向机构 .....	157
二、方向轮与悬架 .....	159
三、驱动轮 .....	160
四、差速器及差速锁 .....	161
<b>第七章 轮胎压路机 .....</b>	<b>164</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>164</b>
一、用途 .....	164
二、分类 .....	164
<b>第二节 轮胎压路机总体构造 .....</b>	<b>166</b>
<b>第三节 YL9/16 型轮胎压路机主要部件构造 .....</b>	<b>168</b>
一、换向机构 .....	168
二、前轮 .....	168
三、后轮 .....	169
四、制动器气顶油式助力系统 .....	170
五、洒水装置 .....	170
<b>第八章 振动压路机 .....</b>	<b>173</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>173</b>
一、用途及分类 .....	173
二、特点 .....	174
<b>第二节 振动压路机总体构造 .....</b>	<b>175</b>
一、主要参数 .....	175
二、YZ18C 型振动压路机总体构造 .....	176
三、YZC12 型振动压路机总体构造 .....	178
<b>第三节 振动压路机主要部件构造 .....</b>	<b>179</b>
一、动力装置 .....	179
二、传动系统 .....	179
三、振动轮总成 .....	180
四、转向与制动系统 .....	186
五、车架 .....	187

第四节 振动压路机液压控制系统	189
一、振动液压系统	189
二、行走液压系统	193
三、转向液压系统	197
第九章 稳定土拌和机	199
第一节 概述	199
一、用途	199
二、工作原理及分类	199
第二节 稳定土拌和机总体构造	201
一、总体构造和主机架	201
二、动力传动系统	202
三、分动箱	203
四、变速箱-后桥总成	203
五、制动系统	204
第三节 稳定土拌和机工作装置及液压控制系统	206
一、转子装置	206
二、计量洒布系统	211
三、液压控制系统	212
四、液压控制新技术	219
第十章 稳定土厂拌设备	223
第一节 概述	223
一、基本要求	223
二、用途	223
三、分类	224
第二节 稳定土厂拌设备总体构造	224
一、总体构造	224
二、主要结构及工作原理	226
第三节 稳定土厂拌设备控制系统	235
一、电气系统	235
二、物料计量控制技术	236
三、混合料的质量控制	240
第十一章 沥青加热及喷洒设备	242
第一节 沥青加热设备	242
一、概述	242
二、明火直接加热沥青设备	243
三、太阳能沥青加热装置	244
四、红外沥青加热装置	244
五、导热油加热沥青设备	245
六、中压水加热沥青设备	247
七、水蒸气加热沥青设备	250

八、燃油加热设备 .....	250
第二节 沥青洒布机 .....	252
一、用途、分类 .....	252
二、拖式沥青洒布机 .....	253
三、自行式沥青洒布机 .....	253
第十二章 沥青混合料拌和设备 .....	258
第一节 概述 .....	258
一、用途、功能 .....	258
二、分类 .....	258
第二节 间歇式沥青混合料拌和设备构造 .....	259
一、强制间歇式沥青混合料拌和工艺 .....	259
二、集料输送系统 .....	261
三、矿料烘干、加热系统 .....	263
四、热矿料提升机 .....	267
五、热集料筛分装置 .....	267
六、热集料的储存与计量装置 .....	268
七、矿粉的供给与计量装置 .....	269
八、沥青供给系统 .....	269
九、拌和缸 .....	270
十、集尘装置 .....	271
十一、成品料储存仓 .....	272
第三节 滚筒式沥青混合料拌和设备 .....	274
一、冷矿料配料装置 .....	274
二、冷矿料称重皮带输送机 .....	275
三、烘干拌和滚筒 .....	275
四、矿粉的供给与计量 .....	276
五、沥青的供给与计量 .....	276
六、成品料的输送与储存 .....	276
七、滚筒式拌和设备的除尘设施 .....	277
八、双滚筒式沥青混合料拌和设备 .....	277
第四节 沥青混合料拌和设备控制系统 .....	279
一、冷矿料配料控制系统 .....	279
二、烘干滚筒燃烧器的控制系统 .....	280
三、称量、拌和控制系统 .....	282
四、导热油加热装置控制系统 .....	282
五、拌和装置控制系统 .....	283
六、成品料仓控制系统 .....	284
第十三章 沥青混合料摊铺机 .....	285
第一节 概述 .....	285
一、用途 .....	285

二、分类 .....	285
第二节 沥青混合料摊铺机总体构造 .....	287
一、发动机 .....	287
二、底盘 .....	287
三、行走装置液压系统 .....	288
四、工作装置 .....	289
第三节 熨平装置的调整和自动找平系统 .....	294
一、熨平板的浮动原理 .....	294
二、熨平板初始仰角的调整 .....	295
三、熨平板拱度的调整 .....	296
四、自动找平系统 .....	297
第四节 沥青混合料摊铺机电液控制系统 .....	304
一、沥青混合料摊铺机液压控制系统 .....	304
二、沥青混合料摊铺机电控系统 .....	308
第十四章 水泥混凝土搅拌设备 .....	311
第一节 概述 .....	311
一、混凝土搅拌机的用途与分类 .....	311
二、混凝土搅拌站的用途与分类 .....	311
第二节 混凝土搅拌机 .....	312
一、基本结构与工作原理 .....	312
二、双锥反转出料混凝土搅拌机 .....	313
三、卧轴强制式混凝土搅拌机 .....	315
四、立轴强制式混凝土搅拌机 .....	316
第三节 水泥混凝土搅拌站 .....	318
一、概述 .....	318
二、混凝土搅拌站的结构与工作原理 .....	319
三、HZ25 型混凝土搅拌站 .....	323
四、HL1-90 型混凝土搅拌站 .....	327
第十五章 滑模式水泥混凝土摊铺机 .....	330
第一节 概述 .....	330
一、用途 .....	330
二、分类 .....	330
第二节 滑模式水泥混凝土摊铺机总体结构 .....	332
一、工艺流程 .....	332
二、总体结构 .....	333
第三节 行走系统 .....	335
一、行走系统总成 .....	335
二、行走液压回路 .....	336
三、行走系统电路 .....	337
第四节 螺旋布料器及振动捣实系统 .....	338



一、螺旋布料器系统 .....	338
二、振动棒系统 .....	341
三、捣实系统 .....	343
第五节 摊铺及辅助装置 .....	345
一、摊铺装置 .....	345
二、辅助系统 .....	352
参考文献 .....	357