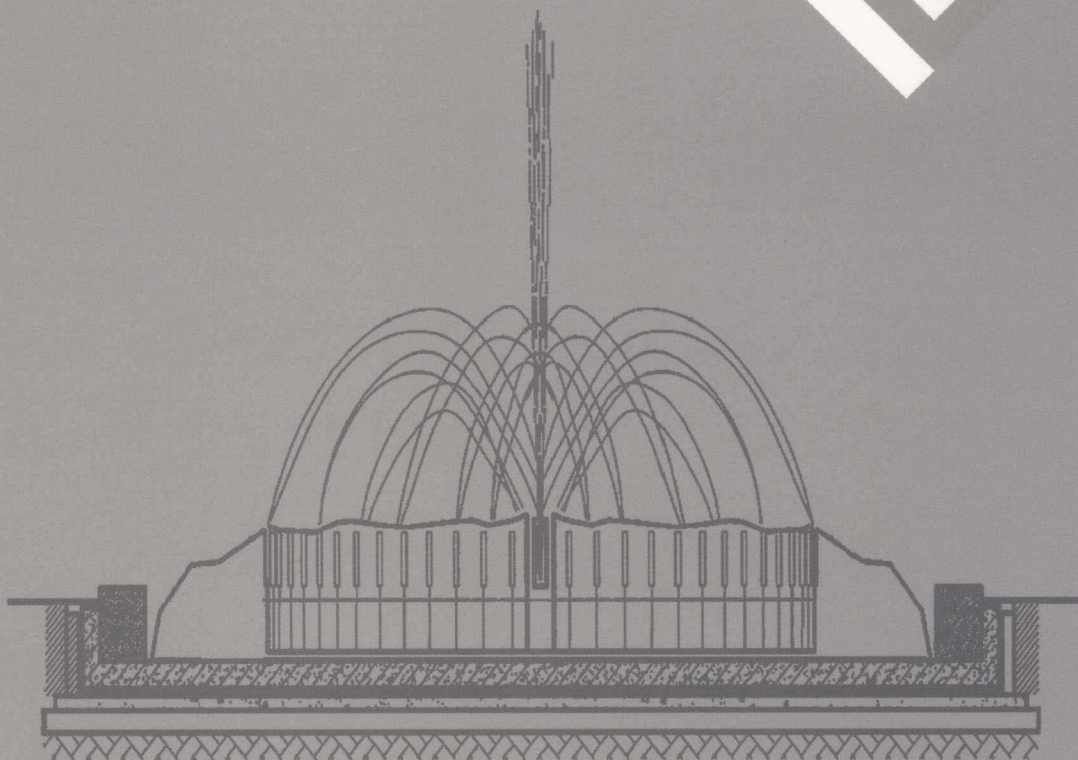
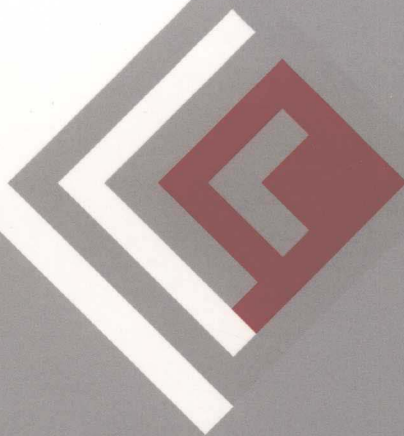




张颖璐 主编

园林景观构造

Landscape Construction

东南大学出版社
Southeast University Press

园林景观构造

张颖璐 主编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

南京 · 2019

内容提要

园林景观无论是在城市空间营造还是在风景区规划中都扮演着重要的角色,它的处理体现了一个区域的文化素质和审美情趣。因此,掌握园林景观的材料使用、施工工艺及构造手法等技术,在景观打造过程中起着关键性作用。本书总结了常用景观构造的手法,一共分为7章,分别介绍了铺装构造设计,石景构造设计,水景构造设计,亭、廊、花架构造设计,景观桥构造设计,墙、围栏构造设计以及其他景观小品构造设计。各章又分别详细介绍了各类型景观基本概况、材料使用及各类构造方法,并从了解园林景观常用分类入手,说明园林景观构造应遵循的各项设计原则、园林景观构成要素及常用构造方法。

本书应用范围广泛,适用于城市规划、艺术设计、建筑设计、公共艺术及其他艺术设计专业的在校学生学习,也可以作为参考书目供规划师、景观设计师、建筑师等工程技术人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

园林景观构造/张颖璐主编. —南京:东南大学出版社,2019.1

ISBN 978-7-5641-8173-4

I. ①园… II. ①张… III. ①园林设计-景观设计
IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 286851 号

书 名: 园林景观构造

主 编: 张颖璐

责任编辑: 徐步政

邮箱: 1821877582@qq.com

出版发行: 东南大学出版社

社址: 南京市四牌楼 2 号(210096)

网 址: <http://www.seupress.com>

出 版 人: 江建中

印 刷: 江苏凤凰数码印务有限公司

排版: 南京新翰博图文制作有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印张: 11.75

字数: 272 千

版 次: 2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5641-8173-4 定价: 49.00 元

经 销: 全国各地新华书店

发行热线: 025-83790519 83791830

* 版权所有,侵权必究

* 本社图书如有印装质量问题,请直接与营销部联系(电话或传真: 025-83791830)

编 委 会

主 编 张颖璐

委 员 朱 丹 马 蕊 徐海顺 杨 旭

前言

园林景观按基本成分可分为两类：一类是自然景观，一类是人造景观。自然景观有树木、水体、和风、细雨、阳光等，人造景观包含铺地、墙体、栏杆、景观构筑等。随着现代社会的发展，人们越来越重视精神层面的追求，对美观性和艺术性的要求越来越高。人造景观的处理能体现一个城市的文化素质和审美情趣。掌握人造景观的材料使用、施工工艺及构造手法，在园林景观营造过程中起着关键性作用。

《园林景观构造》一书共分七章，详尽地介绍了园林景观专业人员所需的设计构造知识，如铺装、石景、水景、亭、廊、花架、景观桥、墙、围栏等构造设计，每一章从类型、使用材料、构造手法入手，并配以大量的设计实例加以说明，使读者能进一步掌握园林景观构造设计的全面知识，具体且实用。本书编写力求采用最新的设计规范、园林景观新技术，以满足初涉该领域的设计人员的工作需求，使其快速成为一名成熟的设计工作者。

本书的撰稿人及承担的工作分别是：

昆明理工大学教师马蕊：第1章 铺装构造设计。

昆明理工大学教师杨旭：第2章 石景构造设计。

南京林业大学副教授徐海顺：第3章 水景构造设计。

同济大学博士生朱丹：第5章 景观桥构造设计；第7章 其他景观小品构造设计。

本书其余章节的撰写、部分书稿的修改、补充、更新、调整，及全书的定稿均由本人完成。南京林业大学硕士研究生沈卉、尹琴，本科生马佩丹参与了部分书稿的录入、整理及绘图工作。

本书普遍适用于城市规划、艺术设计、建筑设计、公共艺术及其他艺术设计专业的在校学生学习使用，也可供城市规划师、景观设计师、建筑师等工程技术人员参考使用。

本书在编写过程中参考了很多学者已有的研究成果，对其进行了分类与总结，在此过程中得到各方面的支持，对此向提供支持、帮助的单位、专家、学者、朋友致以衷心的感谢。

对本书的审阅人和一直关注、支持本书出版的出版社编辑同样致以深切的谢意。

限于编者的水平，本书中全面性和创新性仍有很多不足，书中内容的不妥之处切盼得到各方面的批评、指正。

张颖璐于茶苑

2018年11月10日

目录

前言

1 铺装构造设计	001
1.1 铺装的分类	001
1.1.1 按铺装使用场地分类	001
1.1.2 按铺装面层材料分类	002
1.1.3 按铺装透水性分类	003
1.2 铺装的设计原则	004
1.2.1 功能性原则	004
1.2.2 经济性原则	004
1.2.3 安全性原则	004
1.2.4 美观性原则	004
1.3 铺装的构造要素及材料	005
1.3.1 铺装构造要素	005
1.3.2 常用铺装材料	006
1.3.3 面层材料的处理方法	009
1.4 铺装的构造方法	012
1.4.1 常见场地铺装样式	012
1.4.2 常用铺装构造设计	015
1.4.3 路缘石构造方法	026
参考文献	027
思考题	027
2 石景构造设计	028
2.1 石景的分类	028
2.1.1 按地域文化分类	028
2.1.2 按材料分类	030
2.1.3 按施工方式分类	031
2.2 石景的设计原则	031
2.2.1 体现文化性原则	031
2.2.2 体现美学性原则	032
2.2.3 体现生态性原则	033
2.3 石景的材料	034

2.3.1 “土”材料假山	034
2.3.2 “石”材料假山	036
2.3.3 “人造石”材料假山	041
2.4 石景的构造方法	043
2.4.1 置石方法	043
2.4.2 天然石假山构造	048
2.4.3 人造石假山构造	051
参考文献	054
思考题	054
3 水景构造设计	056
3.1 水景的分类	056
3.1.1 按平面形式划分	056
3.1.2 按表现状态划分	057
3.2 水景的设计原则	059
3.2.1 生态原则	059
3.2.2 心态原则	059
3.2.3 文态原则	060
3.2.4 形态原则	060
3.3 水景的材料与构造设计	061
3.3.1 静水(湖、池)	061
3.3.2 溪流	066
3.3.3 落水	067
3.3.4 喷水	069
3.3.5 水岸(驳岸、护坡)	074
参考文献	076
思考题	077
4 亭、廊、花架构造设计	078
4.1 亭、廊、花架的分类	078
4.1.1 亭	078
4.1.2 廊	084
4.1.3 花架	087
4.2 亭、廊、花架的设计原则	089
4.2.1 位置的选择	089
4.2.2 造型的确定	090
4.2.3 色彩与装饰	090
4.3 亭、廊、花架的常用材料	091

4.3.1	竹木、茅草材料	091
4.3.2	砖石材料	091
4.3.3	钢筋混凝土材料	091
4.3.4	金属材料	092
4.3.5	特种材料	092
4.4	亭、廊、花架的构造设计	092
4.4.1	亭的构造设计	092
4.4.2	廊的构造设计	099
4.4.3	花架的构造设计	101
	参考文献	104
	思考题	104
5	景观桥构造设计	105
5.1	景观桥的分类	105
5.1.1	拱桥	105
5.1.2	梁桥	105
5.1.3	亭桥	106
5.1.4	廊桥	106
5.1.5	浮桥	106
5.1.6	吊桥	107
5.1.7	汀步	107
5.2	景观桥的设计原则	108
5.2.1	美观原则	108
5.2.2	实用原则	109
5.2.3	协调原则	109
5.3	景观桥的常用材料	110
5.3.1	木材(含竹材)	110
5.3.2	石材	110
5.3.3	砌体	111
5.3.4	混凝土	111
5.3.5	钢(铁)	111
5.4	景观桥的典型构造方法	112
5.4.1	梁(平)桥典型构造方法	112
5.4.2	拱桥典型构造方法	116
5.4.3	景观桥栏杆典型构造方法	124
	参考文献	125
	思考题	126

6 墙、围栏构造设计..... 127

6.1 围墙、挡土墙、围栏的分类 127

6.1.1 围墙的分类 127

6.1.2 挡土墙的分类 130

6.1.3 围栏的分类 132

6.2 围墙、挡土墙、围栏的设计原则 133

6.2.1 围墙的设计原则 133

6.2.2 围栏的设计原则 134

6.2.3 挡土墙的设计原则 134

6.3 围墙、挡土墙、围栏的常用材料 136

6.3.1 石材 136

6.3.2 砖 137

6.3.3 木材 137

6.3.4 玻璃 138

6.3.5 混凝土 138

6.3.6 金属 139

6.3.7 竹 139

6.3.8 其他材料 139

6.4 围墙、挡土墙、围栏的构造设计 140

6.4.1 围墙的构造设计 140

6.4.2 挡土墙的构造设计 141

6.4.3 挡土墙细部构造设计 144

6.4.4 围栏的构造设计 147

参考文献..... 148

思考题..... 148

7 其他景观小品构造设计 149

7.1 标识牌 149

7.1.1 标识牌分类 149

7.1.2 标识牌设计原则 150

7.1.3 标识牌常用材料和构造设计实例 151

7.2 座椅 153

7.2.1 座椅分类 153

7.2.2 座椅设计原则 154

7.2.3 座椅常用材料 155

7.3 树池与花坛 161

7.3.1 树池和花坛分类 161

7.3.2 树池和花坛设计原则 162

7.3.3 树池和花坛的材料构造设计实例 163

7.4 景观灯 166

7.4.1 景观灯分类 166

7.4.2 景观灯设计原则 167

7.4.3 景观灯常用灯具 168

7.4.4 景观灯构造设计实例 169

参考文献..... 172

思考题..... 173

图片来源..... 174

表格来源..... 176

1 铺装构造设计

本章导读：本章主要是介绍铺装构造的类型、使用材料及各类构造方法，从了解铺装的不同分类入手，再到铺装应遵循的功能性、经济性、安全性、美观性原则，重点阐述了铺装的构造要素及材料、各类铺装的构造方法。

1.1 铺装分类

园林景观中的铺装主要指针对室外环境，利用自然或人工材料按一定方式进行的铺设，是构成园林景观的重要元素。根据不同的环境和功能，铺装材料的选取及铺设方式存在差别，从而形成园林景观不同形式的底界面。铺装有不同的分类方法，常见的有根据铺装使用场地、铺装面层材料以及铺装透水性分类。

1.1.1 按铺装使用场地分类

按动态交通与静态交通的场地功能可将铺装划分为动态的园路铺装、静态的广场铺装以及静态的停车场铺装。功能的差异性决定了使用对象、荷载量的不同，体现在铺装上也有一定的区别。

1) 园路铺装

园路，在园林景观空间中主要起到连接和分割各目的地的作用。在园林设计中，园路设计直接影响到通达性、联系性、视觉景观性，其功能不同，铺装的形式与构造的方法也大相径庭，但都有明确的目的性和引导性。按照所要达到的景观功能，园路可具体划分为主要园路、次要园路和游步道。主要园路的宽度一般为7~8 m，能适应车辆通行需求，连接了园区内入口、主要景区、广场和公共建筑，形成了骨架和环路，铺装上需要考虑一定的车辆荷载和耐久性；次要园路以人行为主，宽度一般为2.0~3.5 m，作为主要园路的分支，联系了重要景点和活动场所，铺装需要考虑防滑处理和透水性；游步道则曲径通幽，宽度一般为1~2 m，能够深入到各个角落，铺装形式也较多样化。园路只有主次分明，层次分布好，才能将各功能区、景点、建筑联系在一起，组成一个完整的园林景观。

2) 广场铺装

广场是景观空间中的重要节点，为人群集散、休憩及运动的活动场所。根据广场的使用功能又可将广场分为交通集散广场、游憩活动广场和生产管理广场。在广场的铺装设计中，需要符合安全性原则、整体协调性原则、色彩与质感的美观性原则，铺装形式上可以采用单一式、拼花式及图案式以达到不同效果。广场的铺装材料选取应与环境相适合，一

般交通集散广场需要组织和分散人流,为满足大量人流的使用,铺装材料要有足够的强度、刚度、良好的稳定性和防滑性;游憩活动广场以满足游览、休息、集体活动之用,铺装材料需要考虑耐磨防滑、透水性与美观性。

3) 停车场铺装

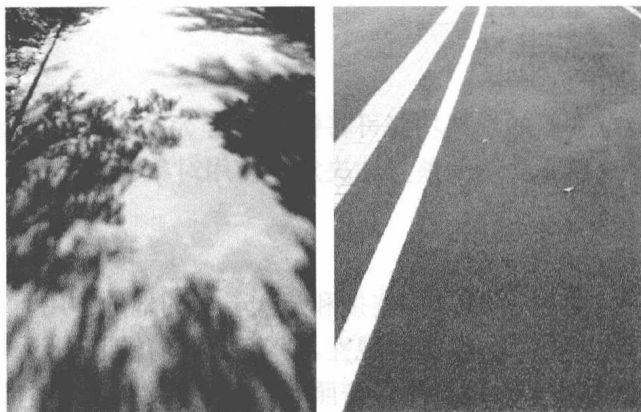
停车场根据布置的环境条件及停车的要求,地面可以采用不同的铺装形式。停车场铺装应注意地面结构的稳定性与排水的通畅性,对等级要求高的应注意美观整洁。铺装上一般采用水泥混凝土整体现浇铺装、预制混凝土砌块铺装或混凝土砌块嵌草铺装,其他也可采用沥青混凝土和碎石铺装。为保证停车场结构的稳定,地面基层的设计厚度和强度都应适当增加。为满足防滑需要,地面坡度在平原地区应不大于 0.5%,在山区和丘陵区应不大于 0.8%。基于排水顺畅考虑,地面必须要有不小于 0.2% 的排水坡度。

1.1.2 按铺装面层材料分类

根据铺装面层材料特点,又可将铺装分为整体铺装、块料铺装、碎料铺装、其他铺装。

1) 整体铺装

整体铺装包括现浇水泥混凝土路面和沥青混凝土路面,具有平整、耐压、耐磨的特点,适用于通行车辆或人流集中的主要园路、次要园路、广场和停车场等路面(图 1-1),表面的处理可用普通抹灰、彩色水泥抹灰、水磨石饰面、露骨料饰面。



(a) 现浇混凝土路面

(b) 沥青路面

图 1-1 整体铺装

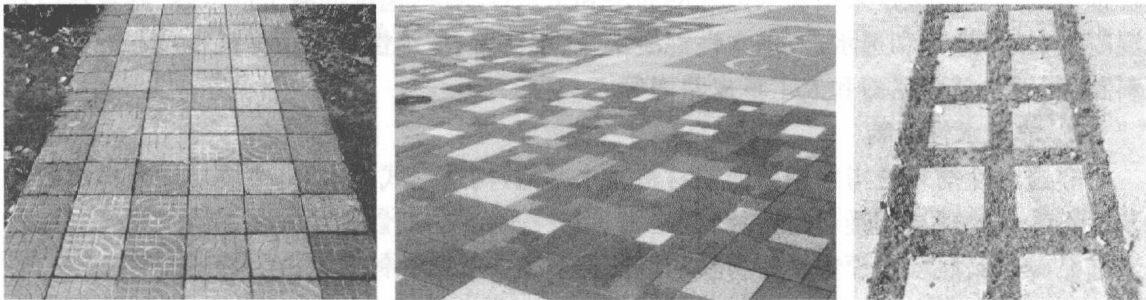
2) 块料铺装

块料铺装包括天然石块、砖块及各种预制水泥混凝土块料路面等(图 1-2)。由于其坚固、平稳,图案纹样和色彩丰富,适用于广场、游步道和通行轻型车辆的地段。天然石料保留了石材的质感、古朴和高强度的特点,铺筑的路面耐磨平整,分为整齐块石(整齐块石和条石)、半整齐块石(条石和小方石)和不整齐块石(拳石和粗琢块石)。预制混凝土块料则由工厂统一加工,以保证路面平整度。

3) 碎料铺装

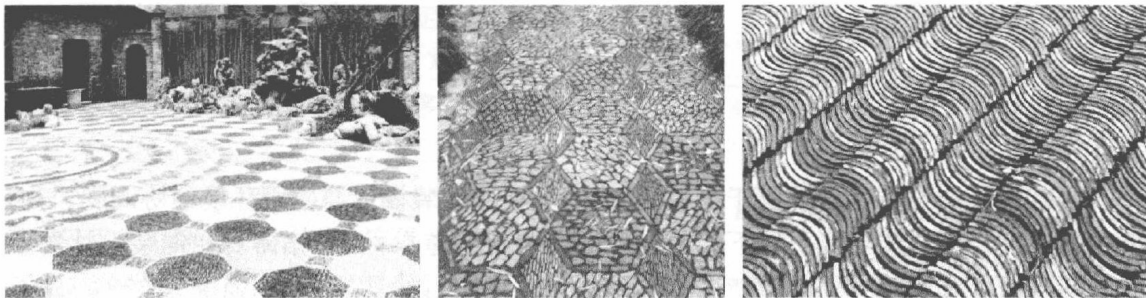
碎料路面,即使用各种石片、砖瓦片、卵石等碎石料拼成的路面,可以通过多种材料组合出

不同图案,表现内容丰富多样,路面装饰效果好(图 1-3)。碎料铺装主要用于小广场和各种游步道。



(a) 彩色混凝土砖 (b) 石板拼花 (c) 青石板嵌草

图 1-2 块料铺装



(a) 卵石拼花 (b) 砖与石片混合拼花 (c) 瓦片拼花

图 1-3 碎料铺装

4) 其他铺装

除上述铺装类型外,还包括简易路面、木材和合成材料铺装。简易路面是由煤、三合土等组成的路面,多用于临时性或过渡性路面。木材包括防腐木和塑木,既具有木材的纹理,又保持了实木的亲水性,多用于步道铺设(图 1-4)。合成材料用作铺装的主要是聚氨酯树脂和丙烯酸类树脂,施工使用喷涂和涂刷的方式。由于铺设后具有一定的弹性和行走的舒适性,合成材料铺装常用于小广场和游步道。

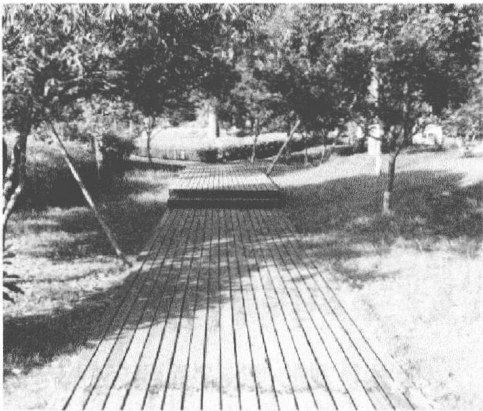


图 1-4 防腐木铺装

1.1.3 按铺装透水性分类

1) 透水性铺装

透水性铺装可通过特定的构造形式或透水材料使雨水渗透入泥土保持地表水量的平衡,构造中应注重对柔性垫层的处理。透水性铺装能让雨水通过路面进行下渗,是生态基础设施建设的重要一环,也是建设海绵城市的重要因素,不但可以减轻下雨时排水系统的

负担,还能够补充地下水资源,有利于生态环境的保护,但由于透水性铺装的平整度和耐压性不足,养护投入较大,因此主要用于游步道、停车场、广场等,车行道使用较少。透水性铺装的主要做法是采用吸水性好的面层和透水性基层,包括混凝土透水砖、露骨料透水混凝土、植草地坪和透水砖,透水性混凝土、透水沥青、透水性高分子材料以及各种粉粒材料路面、透水草皮路面和人工草皮路面等。

2) 非透水性铺装

非透水性铺装是指采用的面层材料吸水率低,构造形式渗水差,主要靠地表排水的铺装。不透水的现浇混凝土路面、沥青路面、高分子材料路面以及各种在不透水基层上用砂浆铺贴砖、石、混凝土预制块等材料的地面都属于非透水性铺装。这一类铺装平整度和耐压性较好,由于承载力较好常用作机动交通、人流量大的主要园路;块材铺设的则多用作主要园道、游步道、广场等。

1.2 铺装的设计原则

1.2.1 功能性原则

铺装设计的好坏不仅取决于材料的好坏,更在于铺装设计与应用环境的协调度、与功能的适应度。不同的功能引导下铺装设计应有一定的差异性,具体体现在铺装设计的形状、色彩、尺度和质感方面。例如主要园路由于兼顾车行的功能,受到强度、耐久性、施工性、维修管理和经济性等的制约,要求路面质感平整,不宜用光面材料,色彩上以沉着稳重为主;次要园路以人行功能为主,材料需要进行防滑处理,有一定的耐磨性,色彩和形式相对丰富;游步道则可以结合一定的保健按摩功能,可采用卵石等具有健身性的路面。同时,大空间的铺装材料和图案可以粗犷一些,小空间的则细致、精美一些。

1.2.2 经济性原则

铺装设计应兼顾简洁大方、实用经济、耐用美观的原则,针对不同的空间选择经济实用的材料,在铺设中尽可能节材、减少废料。铺装选取的规格尺寸要便于加工,考虑与道路、广场的模数关系,在适应不同场合、不同景观环境要求的同时,也应尽可能充分地利用材料。

1.2.3 安全性原则

园林景观的铺装多采用环保、节能的材料,做到材料不破坏环境、不影响安全性;做到铺装潮湿与干燥环境下都能够防滑,包括面层处理以加大摩擦,使用透水性材料加速水的下渗。

1.2.4 美观性原则

铺装设计还应注意色彩、尺度和质感形成的美观性原则,不同材料的色彩和质感组合的图案要能突出场地特点,提升场地的可辨识度,增强对活动的吸引力。如以引导为主的铺装色彩较多、质感简洁统一,广场铺装则注重鲜明性、观赏性。铺装色彩、质感的变化与

园林景观整体的风格应协调一致,做到既不单调又不混乱。如自然式铺装以美观大方为主,现代的园林景观则可从形式和花纹上注重规整性。

1.3 铺装的构造要素及材料

1.3.1 铺装构造要素

地面铺装按照其从上到下的构造可分为面层、结合(找平)层、基层和路基(图 1-5),铺装构造中以加强基层也可不另设垫层。由于不同地域的土壤条件和使用功能的区别,有的园路会没有结合层和垫层,但面层、基层和路基是必不可少的。

园路的铺设方法从放线和定位开始,再开挖路槽,进行路基的处理。对路基处理的做法是夯实原土,清除过多的垃圾,对路基土壤不良的情况通过垫层加固、路基或垫层夯实后,在其上方铺设基层,最后是面层的铺设,花岗岩、广场砖等块状面材需要铺设结合层,用于结合和找平。具体的铺设顺序如下:

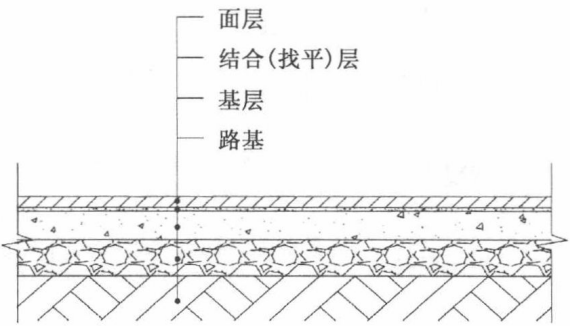


图 1-5 铺装基本构造示意图

测量放线→路槽开挖→路槽整修→路槽碾轧→垫层→基层→结合层→面层→附属工程。

1) 面层

面层是铺装基本构造的最上层,作为道路最表面的层次,是直接可见的使用层,承受了人流、车流的荷载与气候的影响,要求坚固、平稳、耐磨,并有一定的粗糙度,便于清扫。另外,面层有很强的装饰性,材料较为丰富多彩。面层除整体的沥青路面和混凝土路面外,还可用丰富的块料、碎料等单体材料,也有多种材料的结合使用,对同一材料的面层处理也能产生不同的质感。

2) 结合层

结合层为结合和找平而设置,处于面层与基层之间,是连接它们的材料面层,在整体路面铺设和简易路面铺设时不存在。

3) 基层

基层是最基本的结构组合层,处于面层之下、路基之上,承受着面层传下的垂直荷载的同时,也将荷载传到路基,主要起承受与传递路面荷载的功能。由于基层的主要作用是承重,因此要求结构致密,强度应与承载相适应,可分为可走机动车的承载与人行为主的非承载。

4) 路基

路基位于基层下部,通过对土质基础进行一定的压实和稳定处理,从而提供平整的基面 and 承受路面传下的荷载,并保证路面足够的强度和稳定性。道路的位置确定后,可进行路基的填挖、整平、碾压作业。

1.3.2 常用铺装材料

常用铺装材料类型包括沥青、混凝土、石材、砖材、木材、合成材料等,不同的材料由于其特性的差异,所适用的功能、地质、环境等都不相同,见表 1-1。

表 1-1 常用铺装材料适用场地表

材料名称		材料特性	适用场地
沥 青	不透水沥青	热辐射低,光反射弱,耐久,维护成本低,无弹性	车行道、人行道、停车场
	透水性沥青	透水性好,易成型,弹性随混合比例而变化	人行道、停车场
	彩色沥青	表面光滑,可配成多种色彩,有一定硬度,可组成图案装饰	人行道、广场
混 凝 土	混凝土	坚硬,无弹性,铺装容易,耐久,全年使用,维护成本低,撞击易碎	车行道、人行道、游步道、广场、停车场
	模压混凝土	易成型,铺装时间短,分坚硬、柔软两种,面层纹理、色泽可形成多种图案,又名“地石丽”	人行道、广场、游步道
	透水混凝土	透水性好,经济耐磨	车行道、人行道、游步道、广场、停车场
	水磨石	便于洗刷,耐磨,形成的色彩丰富	人行道、广场、游步道
	水洗石	颜色、形状和设计图案丰富	人行道、广场、游步道
	预制砌块	价格低廉,可设计成各种形状、颜色和规格尺寸	人行道、停车场、广场、游步道
石 材	石板	强度中等,易于加工,可加工成多种形状和肌理	车行道、人行道、停车场
	料石(条石、毛石)	坚硬密实,耐久,抗风化性强,承重大,加工成本高,易受化学腐蚀,粗表面不易清扫,光表面防滑差	人行道、广场、游步道
	砂石	石质较粗松,受潮时可能松散变形。级配砂石,碾压成路面;价格低,易维修;无光反射,质感自然,透水性强	游步道
	卵石、碎石	在道路基底上用水泥粘铺,有防滑性能,观赏性强;成本较高,不易清扫	游步道、停车场
砖 材	水泥砖	价格低廉,施工简单	车行道、人行道、广场
	砌块砖	耐久性好,价格低,铺装容易,加工尺寸标准,外观古朴	游步道、广场
	烧结砖	防火阻燃,不易掉色,实用性强,经久耐用	人行道、广场、游步道
	非烧结砖	节约燃料,价格低廉	人行道、广场、游步道
	陶瓷砖	有防滑性,有一定的透水性,成本适中,撞击易碎,吸尘,不易清扫	人行道、游步道、广场
	嵌草砖	透水性佳,能够保护生态,美化环境	人行道、停车场

续表 1-1

材料名称		材料特性	适用场地
木材	防腐木	具有弹性和韧性、耐冲击,色彩和纹理美丽,健康环保,易加工	游步道
	塑木	木材质感,耐腐蚀性强,可塑性强	广场、游步道
合成材料	合成树脂	有弹性和硬性,行走舒适,排水良好,适于轻载,需定期修补	广场、游步道
	弹性橡胶	弹性好,排水良好,成本较高,易受损坏,清洗费时	健身活动小广场

1) 面层材料

面层按铺设的特点主要划分为整体现浇铺装、块料铺装、碎料铺装和其他铺装(表 1-2),不同铺装类型常用的材料和适用场地不同。在具体使用中,为达到景观效果、防滑和避免光污染,面层材料都会进行一定处理。

表 1-2 常用铺装面层材料表

类型	名称	一般规格	面层处理	颜色
整体现浇铺装	透水混凝土路面	整体现浇	粗糙、大孔	本色或彩色
	沥青混凝土路面	整体	压实	彩色、黑色(暗红、深灰)
	混凝土、水泥路	整体	浇捣、抹面	本色
	地石丽	整体、压模	模具压印	深暗色彩
	砂石路面	整体	压实	灰白、米灰色
	水洗石	φ5~15 mm 的石材颗粒与混凝土混合	水洗露出、表面镶嵌	米色、灰白、浅暗红
	水磨石	整体	打磨	白水泥加入各彩色石米后磨光
块料铺装	花岗岩板	厚度:垂直贴 20~25 mm,水平面铺贴 30~50 mm,平面加工各种尺寸	磨光、机刨、剁斧、凿面、拉道、火烧	芝麻白、芝麻黑、印度红、灰色、棕色、褐色
	砂岩板	厚度:垂直贴 20~25 mm,水平面铺贴 30~50 mm	文化石面、自然面	本色、浅黄
	青石板	厚度:垂直贴 20~25 mm,水平面铺贴 30~50 mm	凿面	青灰色
	料石(条石、毛石)	可加工成各种形状,长、宽>200 mm,厚度>60 mm;其中小料石一般长度为 90 mm,厚度为 25~60 mm	机刨、剁斧、凿面、拉道、喷灯	本色