

建筑专业
Architecture

Construction Drawings Series

建筑工程设计专业图库

现代设计



上海现代建筑设计(集团)有限公司

建筑工程设计专业图库

建筑专业

上海现代建筑设计(集团)有限公司 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

上海现代建筑设计(集团)有限公司建筑工程设计专业图
业图库, 建筑专业 / 上海现代建筑设计(集团)有限公司编. - 北京: 中国建筑工业出版社, 2006

ISBN 7-112-08641-8

I. 上... II. 上... III. 建筑设计-图集
IV. TU206

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第106384号

责任编辑: 徐纺 邓卫

上海现代建筑设计(集团)有限公司建筑工程设计专业图库 建筑专业

上海现代建筑设计(集团)有限公司 编

中国建筑工程工业出版社、发行(北京西郊百万庄)
新华书店经销

上海恒美印务有限公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

开本: 889毫米×1194毫米 1/16 印张: 16 $\frac{1}{2}$ 字数: 514千字
2006年12月第一版 2006年12月第一次印刷
印数: 1-5000册 定价: 128.00元
ISBN 7-112-08641-8

(15305)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

编制委员会

主任: 盛昭俊
副主任: 高承勇 黄磊 杨联萍 田炜
成员: 建筑师: 许一凡 舒薇蕾 范太珍 傅彬 王文治 马懿(技术中心)
结构: 顾嗣淳 李亚明 陈继明 王平山 邱枕戈 唐维新 冯芝粹
沈海良 余梦麟 蔡蕊红 周春 陆余年 梁继恒(上海院)
给排水: 余勇(现代都市) 徐燕(技术中心)
暖通: 寿炜炜 张静波(上海院) 滕业(技术中心)
电气: 高坚榕(现代华盖) 李玉劲(现代都市) 谭密 王兰(技术中心)
动力: 刘毅 钱翠雯(华东院) 崔岚(技术中心)
执行主编: 许一凡
执行编辑: 王文治
档案资料: 向临勇 张俊 葛伟长
装帧设计: 上海唯品艺术设计有限公司

建筑专业
Architecture

集团技术负责人: 盛昭俊 高承勇
技术审定人(技委会): 汪孝安
分册主编: 许一凡
分册副主编: 舒薇蕾 范太珍
编制成员: 傅彬 王文治 马懿

前言

从上世纪90年代中期开始,我国进入了基本建设的高速发展期,中国已成为世界最大的建筑工程设计市场。作为国内建筑工程设计“龙头”企业,上海现代建筑设计(集团)有限公司(以下简称“集团”),十年多以来承接了上海及全国各地数千项建筑工程项目,许多工程项目建成后,不仅成为该工程项目所在地区的标志性建筑,而且还充分代表了当今中国乃至世界建筑技术的最高水平。在前所未有的建设大潮下,集团的建筑工程设计水平得到空前的提高,同时也受到前所未有的挑战,真所谓:机遇与挑战并存。

集团领导居安思危,为了提高集团建筑工程设计效率和水平,控制设计质量,做好技术积累总结工作,实现集团工程设计的资源共享,从而进一步提高集团建筑工程设计的综合竞争力,于2003年下半年决定由集团组织各专业的专家组成编制组,开始编制《建筑工程设计专业图库》。

编制组汇集了集团近十年来完成的几百项大中型建筑工程项目中万余个各专业实用的节点详图、系统图和参考图,通过大量的筛选、修改、优化等编制工作,不断听取各专业设计人员的意见及建议,并经过了集团技术委员会反复评审,几易其稿,于2006年3月完成了一版的编制工作并通过了专家组的评审。

《建筑工程设计专业图库》的编制采用了现行的国家规范和标准,涵盖建筑、结构、给排水、暖通、电气、动力等六个设计专业,取材于许多已建成的重大工程项目,具有一定的实用性和典型性,适用于各类民用建筑的施工图设计。编制组为了使之更具代表性,结构、动力、暖通、电气专业引用了部分图标图集。

《建筑工程设计专业图库》的出版,集中反映了集团十多年来在建筑工程设计实践中所积累的技术和成果,也体现出编制人员的无私奉献的精神和聪明卓越的才智。评审委员会认为《建筑工程设计专业图库》不仅是集团建筑工程设计技术的积累和提高,而且对提高效率 and 水平、控制设计质量将有极大帮助,具有很好的参考意义,是建筑工程设计人员从事施工图设计的好助手。

《建筑工程设计专业图库》是供建筑工程施工图设计参考的资料性图库,其编制工作是一项长期的基础性技术工作,也是设计技术逐步积累和提高的过程。《建筑工程设计专业图库》的第一版,重点还只能满足量大面广的基础性设计的需求,随着日新月异建筑工程设计技术的发展,还必须不断地更新、修改、充实和完善。《建筑工程设计专业图库》的成功与否,关键在于其内容是否实用,是否符合建筑工程设计的需求。为此,编制组希望《建筑工程设计专业图库》在推广应用的基础上,能充分得到国内同行的批评指正,吸取广大建筑工程设计的意

见,以便不断地积累和完善,同时也能不断体现出设计和施工的最新技术,进一步提高新版本的水平及参考价值。

为了更好地让《建筑工程设计专业图库》被广大设计人员应用,编制组在编制的同时,推出了相应的使用软件,所有图形都有基于AutoCAD软件的DWG文件,编制组为了规范和统一集团的CAD应用标准,提高CAD应用水平,所有DWG文件都是按照集团《工程设计CAD制图标准》编制,并配套开发了检索软件,软件采用先进的软件技术和良好的用户界面,设计人员可在AutoCAD环境下,通过图形菜单方便地检索到所需的图形文件,供设计人员直接调用。同时,《建筑工程设计专业图库》的推广应用可以为设计院建立一个工程设计的技术交流平台,在这个平台上,《建筑工程设计专业图库》的内容可以不断地被设计人员充实、更新、完善,更有利于建筑设计技术的不断积累和提高。

几点说明:

- 1.《建筑工程设计专业图库》中的节点详图、系统图和参考图,取材于实际工程的施工图,其优点是源自工程,具有很强的参考性和实用性。缺点是由于项目的特殊性,详图缺乏一定的通用性,不一定适用于其他项目。因此,《建筑工程设计专业图库》不是标准图集,其定位是建筑工程设计实用的参考图库,设计人员务必要根据工程项目的条件、要求和特点参考选用,绝对不能盲目调用。作为工程设计的参考图集,《建筑工程设计专业图库》不承担工程设计人员因调用本图集而引起的任何责任。
- 2.《建筑工程设计专业图库》取材于上海现代建筑设计(集团)有限公司完成的工程项目,其中的图集有可能不适合其他地区的工程设计,图纸的表达方式也可能与其他地区存在一定的差异。
- 3.由于编制人员的水平有限,各专业存在内容不系统和不全面的问题,也存在各专业不平衡、部分内容不适用、参考价值不高的情况。

值此《建筑工程设计专业图库》出版之际,谨向所有关心、支持本书编写工作的集团及各子分公司的领导、各专业总师和设计人员,尤其是负责评审的集团技术委员会所有为此发扬无私奉献精神、付出辛勤工作的专家,在此表示最诚挚的谢意。

《建筑工程设计专业图库》 编制委员会
2006年10月18日

建筑专业
Architecture

1 总体工程

1.1 道路

1.1.1	编制说明	1
1.1.2	车行道	3
1.1.3	人行道	6
1.1.4	道牙	8
1.2.1	编制说明	12
1.2.2	台阶	13
1.2.3	坡道	19
1.2.4	散水	24
1.2.5	明沟	27
1.2.6	其他	30
1.3.1	编制说明	35
1.3.2	花坛	36
1.3.3	树穴	50
1.3.4	水景	54
1.3.5	桥	72
1.3.6	座椅	77
1.3.7	其他	83
2.1.1	编制说明	89
2.1.2	外墙勒脚	90
2.1.3	窗顶、窗台构造详图	91
2.1.4	墙身保温	92
2.2.1	编制说明	95
2.2.2	地面构造	96
2.2.3	楼面构造	99
2.2.4	踢脚	101
2.3.1	编制说明	102
2.3.2	构造详图	103
2.4.1	编制说明	113
2.4.2	平屋面构造	115
2.4.3	其他屋面构造	121
2.4.4	女儿墙与屋面泛水	126
2.4.5	女儿墙与水落口	133
2.4.6	檐口	141
2.4.7	屋面出入口	144
2.4.8	其他	148

1.2 建筑室外工程

1.3 环境景观

2 单体建筑

2.1 墙身

2.2 楼地面

2.3 吊顶

2.4 屋面

目 录

3 配件

3.1	楼梯		
		3.1.1 编制说明	150
		3.1.2 栏杆、栏板形式	152
		3.1.3 栏杆构造做法	153
		3.1.4 扶手截面详图	162
		3.1.5 靠墙扶手详图	165
		3.1.6 踏步防滑条详图	167
		3.1.7 立杆与板面连接详图	169
3.2	门窗	3.2.1 门立面形式	170
		3.2.2 窗立面形式	171
		3.2.3 门窗与墙体构造详图	172
3.3	变形缝	3.3.1 编制说明	176
		3.3.2 地面变形缝	178
		3.3.3 楼面变形缝	180
		3.3.4 有防水层楼地面变形缝	184
		3.3.5 屋面变形缝	185
		3.3.6 外墙面变形缝	190
		3.3.7 内墙面变形缝	194
3.4	其他	3.4.1 编制说明	197
		3.4.2 雨蓬	200
		3.4.3 阳台露台	203

4 地下建筑防水构造

4.1	编制说明	207
4.2	顶板、外墙、底板	209
4.3	施工缝	214
4.4	变形缝	216
4.5	后浇带	225
4.6	穿墙管	226
4.7	排水沟	228
4.8	夹层塑料板防水构造	236
5.1	编制说明	240
5.2	配电间(室)电缆地沟详图	242

5 配电间(室)电缆地沟详图

编制说明

本图集主要汇编近年来上海现代建筑设计(集团)有限公司工程设计详图,为适应形势进行了相应修改,未选用国家标准图,仅供设计人员参考选用。内容包括:车行道、人行道、道牙。

一、车行道

1. 路基碾压,压实系数 >0.93 。
2. 车行道横坡:水泥路面 $1.0\%\sim 1.5\%$;沥青路面 $1.5\%\sim 2.0\%$ 。纵坡见附表2。
3. 纵横向尺寸不大于6m,可用分仓缝代替。
4. 横向每四格需设伸缩缝一道,路宽大于8m时路面纵向中间设伸缩缝一道。

二、人行道

1. 用于人流集散较多的庭院道路,其路基将素土夯实改为素土碾压压实,压实系数 >0.93 。
2. 人行道横坡:规则石块路面 $1.5\%\sim 3.0\%$;卵石碎石及其他粒料路面 $1.5\%\sim 4.0\%$ 。纵坡见附表。
3. 大面积的铺装路面排水流向按工程设计。

三、道牙

两节道牙相接处留缝5mm宽,道牙与路面整体面层留缝10mm宽,1:3水泥砂浆挤严后勾缝。

四、本说明未尽事宜,均应按现行有关标准规定办理。

附表 1 常用车行道路面主要性能

路面类型	起尘性	消声性	耐火性	交通量 (辆/昼夜)
混凝土	小	少量噪声	不燃烧	≈5000
沥青混凝土	极小	噪声小	难燃烧	≈5000
沥青贯入式	小	少量噪声	难燃烧	1500~5000
半整齐石块	大	有噪声	不燃烧	1500~5000
沥青表面处理	小	有噪声	难燃烧	1500~5000
泥结碎石	大	有噪声	不燃烧	200~1500
级配碎石	大	有噪声	不燃烧	200~1500
三合土	大	有噪声	不燃烧	≈200
改善土	大	有噪声	不燃烧	≈200

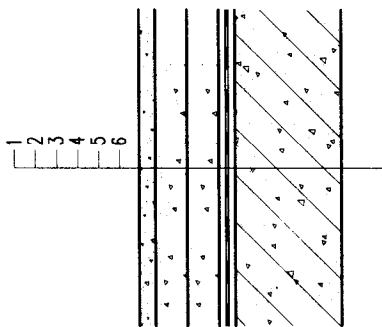
摘自《建筑设计资料集》(第二版)

附表 2 道路纵坡控制坡度

道路类别	最小纵坡 (%)	最大纵坡 (%)	多雪严寒地区最大纵坡
机动车道	≥0.2	≤8.0 L≤200m	≤5.0 L≤600m
非机动车道	≥0.2	≤3.0 L≤50m	≤2.0 L≤100m
步行道	≥0.2	≤8.0	≤4.0

注: L 为坡长 (m)。

摘自《规划·建筑》(全国民用建筑工程设计技术措施)



1. 30~40厚细粒式沥青混凝土
2. 60~80厚粗粒式沥青混凝土
3. 粗粒式沥青混凝土找坡坡度1.5%
4. 土工编织布二层
5. 防水层 (具体做法见工程设计)
6. 钢筋混凝土结构层 (地下构筑物)

沥青混凝土车道

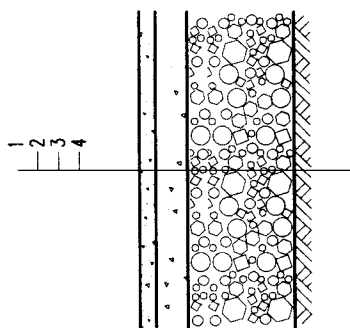
Z.1-1.1-003

适用于小区内车行道、停车场、回车场。
(位于地下构筑物之上)

1. 嵌草砖 (成品)
2. 30厚粗砂垫层
3. 300厚碎石层
4. 基层碾压密实 > 0.93 (环刀取样)
5. 种植土

停车位 (嵌草砖)

Z.1-1.1-004

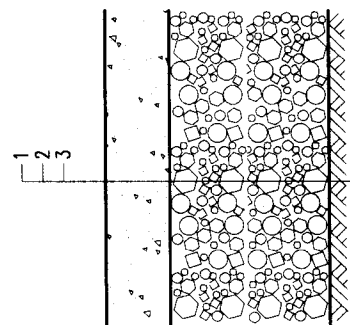
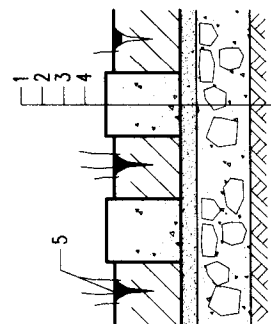


1. 30~40厚细粒式沥青混凝土
2. 60~80厚粗粒式沥青混凝土
3. 200厚碎石 (或卵石) 基层
4. 路基碾压, 压实系数 > 0.93 (环刀取样)

沥青混凝土整体路断面

Z.1-1.1-002

适用于小区内车行道、停车场、回车场。



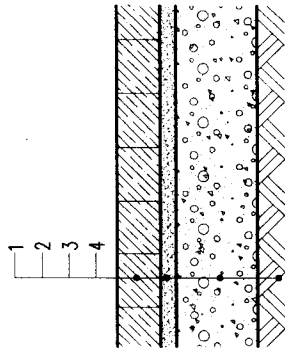
1. 120(180~220)厚C30混凝土面层分块捣制随打随抹平, 每块长度不大于6m, 缝宽20. 沥青砂子或沥青处理的松木条嵌缝。
2. 300厚级配砂石垫层
3. 路基碾压, 压实系数 > 0.93 (环刀取样)

混凝土整体路断面

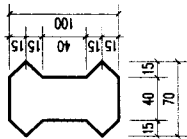
Z.1-1.1-001

适用于小区内车行道、停车场、回车场。

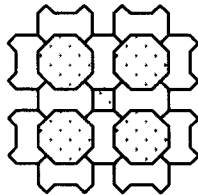
路面荷载按: 行车荷载 $< 5t$, 选用120厚面层 (内配 $\phi 8@200$ 双向)
行车荷载 $< 8t$, 选用180厚面层
行车荷载 $< 13t$, 选用220厚面层



1. 80厚成品嵌草水泥砖，砖孔及砖缝填干砂填孔扫缝
2. 30厚黄土粗砂铺平
3. 150厚碎石碾压密实
4. 路基碾压，压实系数 >0.93



嵌草水泥砖放大平面

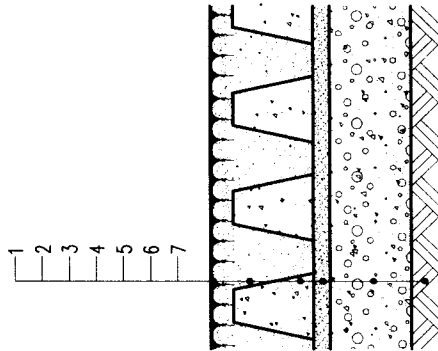


嵌草水泥砖拼接平面

嵌草水泥砖路剖面

Z.1-1.1-005

(用于停车场)

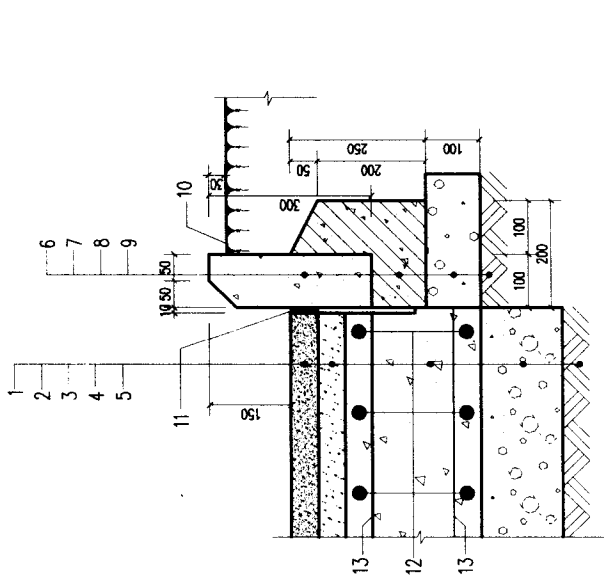


1. 草地
2. 40厚种植土
3. 150厚C20混凝土网状植草地坪
4. 预埋钢筋
5. 30厚中粗砂满铺找平
6. 150厚碎石碾压密实
7. 路基碾压，压实系数 >0.93

植草地坪剖面

Z.1-1.1-006

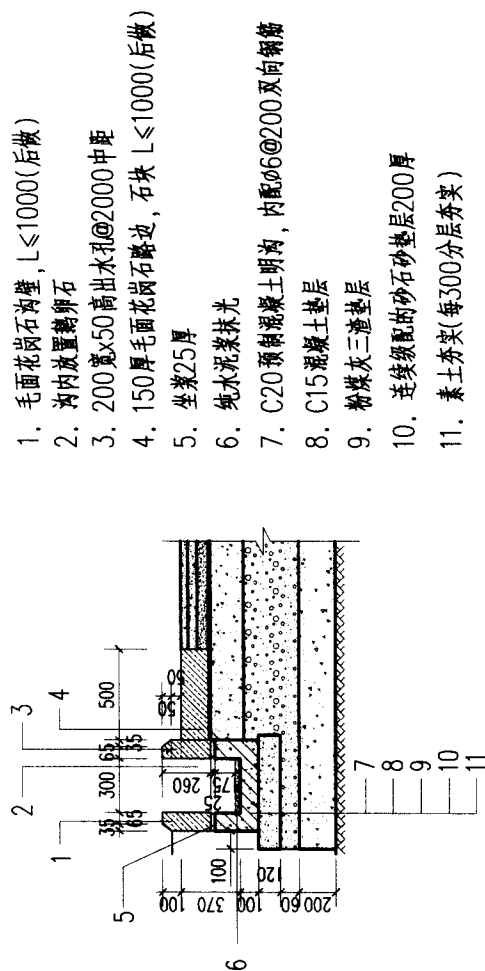
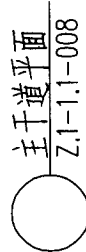
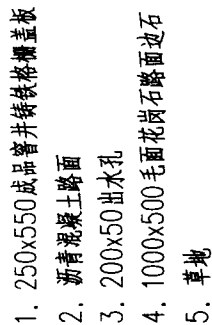
(用于消防登高区)

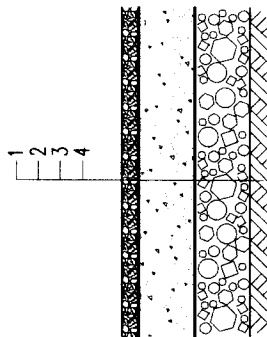


1. 50厚中粒式沥青混凝土面层压实
2. 50厚沥青碎石(热拌)粘结层
3. 250厚C30细石混凝土内配双向钢筋网，分缝浇筑，每缝 ≤ 6000 ，设20宽分缝，沥青砂子嵌缝
4. 150厚碎石垫层，碾压密实
5. 素土夯实，每300厚一层，分皮夯实，压实系数 >0.93
6. 主要道路采用预制混凝土路立道牙，次要道路采用石材路立道牙
7. C20混凝土基础
8. 素土夯实
9. 碎石垫层
10. 种植土
11. 沥青胶泥嵌缝
12. $\phi 12@150$
13. $\phi 8@150$

主干道剖面

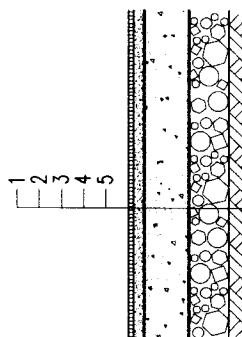
Z.1-1.1-007





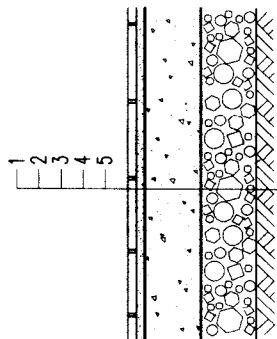
1. 60厚1:2:4细石混凝土嵌砌卵石
2. 100厚C20混凝土
3. 100厚碎石夯实
4. 素土夯实,压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-001



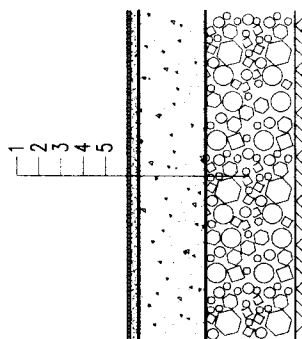
1. 8厚防滑地砖面层
2. 20厚1:2水泥砂浆结合层
3. 100厚C20混凝土
4. 100厚碎石夯实
5. 素土夯实,压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-004



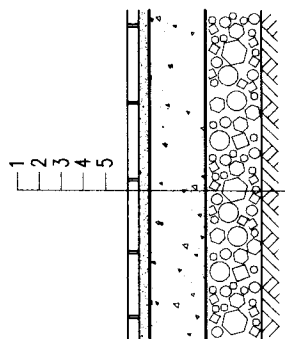
1. 20厚花岗石铺路面
2. 20厚1:2水泥砂浆结合层
3. 100厚C20混凝土
4. 100厚碎石层夯实
5. 素土夯实,压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-002



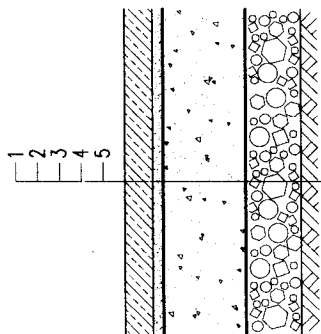
1. 10厚广场砖面层
2. 20厚1:3水泥砂浆
3. 100厚C20混凝土
4. 100厚碎石夯实
5. 素土夯实,压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-005



1. 20厚互克砖面层(压模面层)
2. 15厚1:2水泥砂浆找平层
3. 100厚C20混凝土
4. 100厚碎石夯实
5. 素土夯实,压实系数不小于0.9

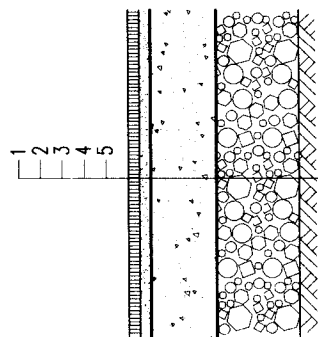
人行道详图
Z.1-1.2-003



1. 50厚花岗岩板
2. 20厚1:3水泥砂浆结合层
3. 100厚C15混凝土
4. 100厚碎石夯实
5. 素土夯实, 压实系数不小于0.9

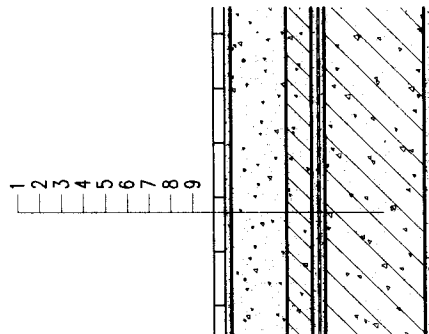
人行道详图
Z.1-1.2-008

1. 20厚防滑面层见实际工程
2. 20厚1:3水泥砂浆结合层
3. 100厚C15混凝土
4. 40厚细石混凝土保护层, 内配 $\phi 6@200$ 双向配筋
5. 油纸保护层一层
6. 高分子防水卷材
7. 20厚1:2水泥砂浆找平层
8. 纯水泥浆一道
9. 地下建筑物顶板

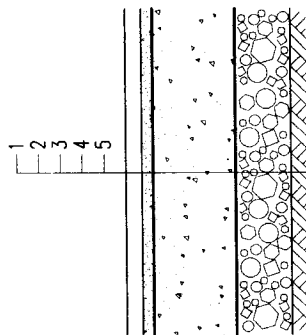


1. 20厚花岗岩火烧板
2. 20厚1:3水泥砂浆结合层
3. 100厚C20混凝土
4. 100厚碎石夯实
5. 素土夯实, 压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-007

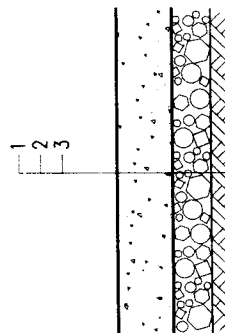


人行道详图
Z.1-1.2-010



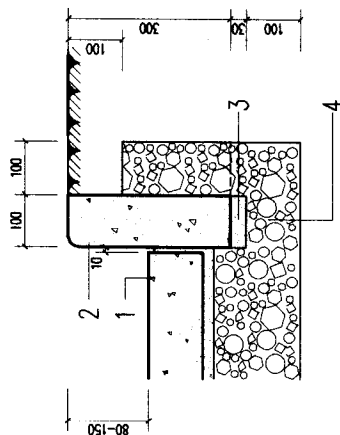
1. 面层见实际工程
2. 20厚1:3水泥砂浆结合层
3. 100厚C20混凝土
4. 100厚碎石夯实
5. 素土夯实, 压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-006



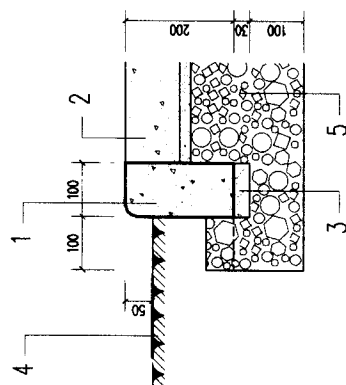
1. 100厚C20混凝土随打随抹光 分格缝 $\geq 1000 \times 1000$
2. 100厚碎石夯实
3. 素土夯实, 压实系数不小于0.9

人行道详图
Z.1-1.2-009



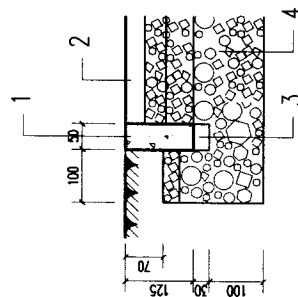
混凝土道牙

1. 路面 (按工程设计) 2. C30混凝土立缘石 (100X300X495)
3. 1:3水泥砂浆 4. 碎石层分两次夯实



混凝土道牙

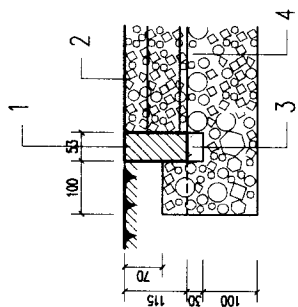
1. 平缘石
2. 路面 (按工程设计)
3. 1:3 水泥砂浆
4. 种植土
5. 碎石层分两次夯实



混凝土道牙

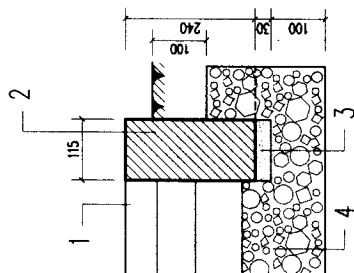
Z.1-1.3-004

1. 平缘石 2. 人行道
3. 1:3水泥砂浆 4. 碎石层分两次夯实



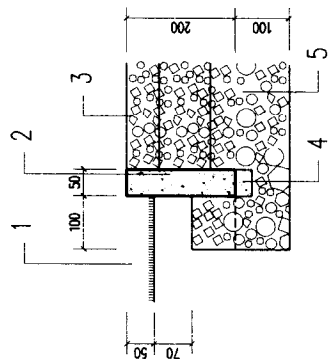
砖道牙
Z.1-1.3-005

1. 平缘石(MU7.5砖)
2. 人行道
3. 1:1.3水泥砂浆
4. 碎石层分两次夯实



○ 砖道牙
Z.1-1.3-003

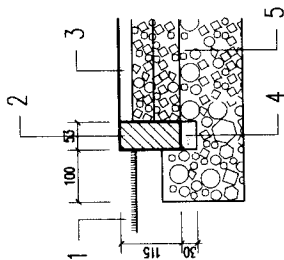
1. 路面(按工程设计) 2. 平缘石(MU7.5砖)
3. 1:3水泥砂浆 4. 碎石层分两次夯实



混凝土道牙

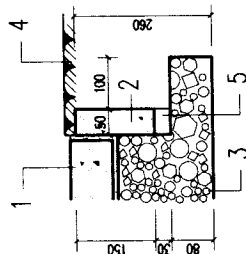
Z.1-1.3-006

1. 树池 2. 平缘石 3. 人行道
4. 1:3水泥砂浆 5. 碎石层两次夯实



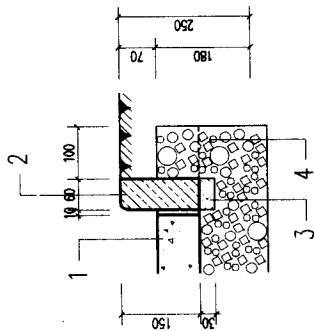
砖道牙
Z.1-1.3-007

1. 树池
2. 平缘石 (MU7.5砖)
3. 人行道
4. 1:3水泥砂浆
5. 碎石层分两次夯实



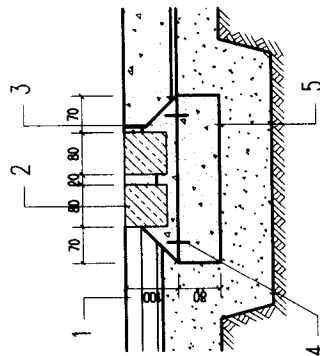
混凝土道牙
Z.1-1.3-010

1. 路面 (按工程设计)
2. 混凝土平缘石
3. 碎石层
4. 种植土
5. 1:3水泥砂浆



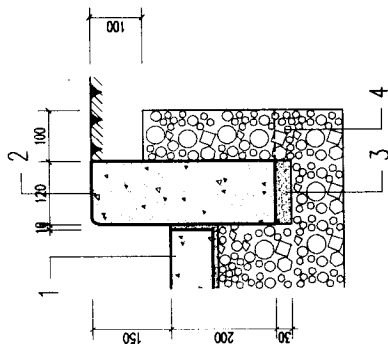
花岗石道牙
Z.1-1.3-008

1. 路面 (按工程设计)
2. 花岗石立缘石
3. 1:3厚水泥砂浆
4. 碎石层分两次夯实



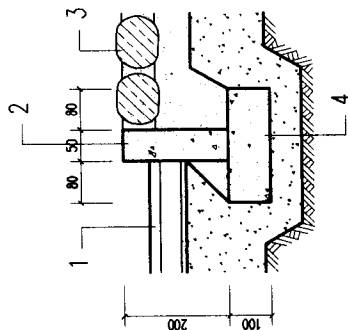
方块毛石道牙
Z.1-1.3-011

1. 路面 (按工程设计)
2. 混凝土平缘石
3. C15混凝土护脚
4. $\phi 6$ 钢筋长80@900
5. C15混凝土基础



混凝土道牙
Z.1-1.3-009

1. 路面 (按工程设计)
2. 混凝土立缘石
3. 1:3水泥砂浆
4. 碎石层分两次夯实



混凝土道牙
Z.1-1.3-012

1. 路面 (按工程设计)
2. 混凝土立缘石
3. 预制铺面板
4. C15混凝土基础