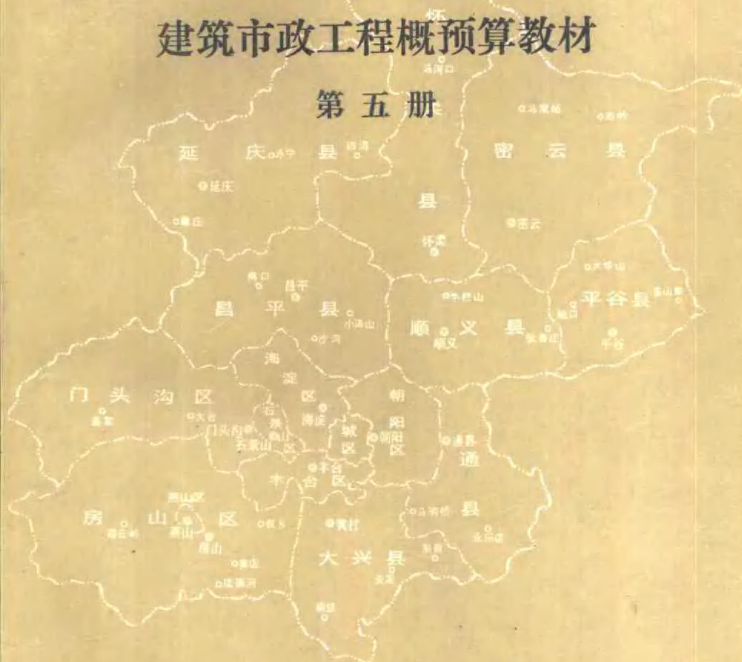


第五册



北京市建设工程造价管理处

一九九〇年

北 京 市
建筑市政工程概预算教材
第 五 册

北京市建设工程造价管理处
一九九〇年

北京市建筑市政工程概预算教材

(第 五 册)

编写: (按姓氏笔划排列)

田 晓 张勇胜 房道生 韩建洲

制图: 裴以娟 李 宏

主审: 俞昌璋 房道生 周守纲

编审: 任燕增 卢永林 燕 真 田 晓 张勇胜 韩建洲

目 录

第五册

第一部分 市政工程专业

基础知识

第五十四章 道路工程

- 第一节 一般基础知识……………(1)
- 第二节 筑路材料……………(9)
- 第三节 路面施工机械……………(14)
- 第四节 施工程序与技术要求…(18)

第五十五章 桥梁工程

- 第一节 一般基础知识……………(29)
- 第二节 桥梁的结构类型和构造形式……………(30)
- 第三节 施工程序与技术要求…(45)

第五十六章 给水管道工程

- 第一节 一般基础知识……………(62)
- 第二节 管材及接口……………(64)
- 第三节 管件、附件及附属构筑物……………(68)
- 第四节 管道除锈防腐……………(76)
- 第五节 管道水压试验及水质检查……………(78)
- 第六节 施工程序与技术要求…(79)

第五十七章 排水管道工程

- 第一节 一般基础知识……………(82)
- 第二节 排水管道……………(84)
- 第三节 排水方沟……………(89)
- 第四节 附属构筑物……………(91)
- 第五节 闭水试验……………(95)
- 第六节 施工程序与技术要求…(96)

第五十八章 燃气管道工程

- 第一节 燃气的分类及用途……(98)
- 第二节 管网系统的组成及分类……………(99)
- 第三节 管道的敷设方式……………(101)
- 第四节 管材的选用……………(102)
- 第五节 管道防腐绝绿……………(105)
- 第六节 管道附属设备及其作用……………(108)
- 第七节 施工程序与技术要求…(112)

第五十九章 热力管道工程

- 第一节 管网系统的组成及分类……………(122)
- 第二节 管道的敷设方式……………(123)
- 第三节 管材的选用……………(126)
- 第四节 管道的保温及材料的选用……………(126)
- 第五节 管道附件及其作用……(129)
- 第六节 管道支架……………(133)
- 第七节 施工程序与技术要求…(136)

第六十章 施工降水

- 第一节 明沟排水……………(145)
- 第二节 人工降低地下水……………(146)

第六十一章 管道顶管施工

- 第一节 顶管工作坑……………(152)
- 第二节 掘进顶管……………(154)
- 第三节 顶管施工中的辅助技术措施……………(156)
- 第四节 市政工程各专业顶管的工程特点……………(158)

第二部分 一九八九年《北京市 市政工程概算定额》的应用

第六十二章 总说明 (161)

第六十三章 管道土方工程及基底处理

第一节 管道沟槽土方 (162)

第二节 覆土增减 (167)

第三节 基底处理 (173)

第六十四章 施工降水 (176)

第六十五章 顶管工程

第一节 给水顶管工程 (179)

第二节 排水顶管工程 (180)

第三节 煤气、热力顶管工程 (181)

第四节 触变泥浆增价与橡胶圈 接口增价 (182)

第六十六章 给水管道工程

第一节 管道铺设 (184)

第二节 闸门及闸门井 (187)

第六十七章 排水管道工程

第一节 雨、污水管道铺设 (189)

第二节 排水方沟 (191)

第六十八章 煤气管道工程

第一节 管道铺设 (195)

第二节 过街沟工程 (197)

第三节 闸门、闸门井及凝水器 制作安装 (199)

第六十九章 热力管道工程

第一节 管道铺设 (203)

第二节 结构工程 (205)

第三节 管道保温 (208)

第四节 附件安装 (211)

第七十章 道路工程

第一节 土方工程 (213)

第二节 路面工程 (215)

第三节 道牙工程 (218)

第四节 附属构筑物工程 (219)

第七十一章 桥梁工程

第一节 土方工程 (222)

第二节 下部结构工程 (227)

第三节 上部结构工程 (230)

第四节 人行地下过街通道、箱 涵顶进及人行过街天桥 (233)

第五节 装修工程 (235)

第七十二章 其他直接费 (236)

第七十三章 概算定额补充项目的 编制 (241)

第五十四章 道路工程

第一节 一般基础知识

一、道路工程分类

城市道路根据它在规划系统中所处的地位和交通功能可分为五类。

(一)快速路 是为较高车速的长距离交通而设置的重要道路。快速路对向车道之间应设中间带以分隔对向交通,当有自行车通行时,应加设两侧带。快速路的进出口应采用全控制或部分控制。快速路与高速公路、快速路、主干路相交时,必须采用立体交叉;与交通量较小的次干路相交时,可采用平面交叉,但要保留修建立体交叉的可能;与支路不能直接相交,在过路行人集中地点应设置人行过街天桥或地下通道。

(二)主干路 是城市道路网的骨架,担负全市性交通运输的任务,并沟通市中心区与卫星镇之间及城市与城市间的大量交通。主干路两侧不宜设置吸引大量车流、人流的公共建筑物的进出口。主干路的设计车速为50~80公里/小时。红线宽度为40~100米。

(三)次干路 是配合主干路组成道路网,辅助主干路构成完整的道路系统。承担局部区域的主要交通运输任务,沟通支路或区间路与主干路之间的交通联系,起广泛连接城市各部分与集散交通的作用。次干路的设计车速为30~60公里/小时。红线宽度为30~60米。

(四)支路 是联系次干路之间的道路,亦可直接沟通主干路与次干路。可作为居住区内部的主要道路,也可作为街坊外部的道路。主要作用是供区域内部交通使用,满足区域性特点,如工商业的使用要求或群众活动的要求,很少有过境交通通行。支路的设计车速为20~40公里/小时。红线宽度为20~40米。

(五)区间路 是街坊外部的道路,主要是供居民区内部生活服务的一般道路,除交通外还应满足居民环境、生活服务等特定的要求。区间路的设计车速为15~25公里/小时。红线宽度为15~25米。

二、道路平面

(一)简要介绍

1.道路平面位置应根据城市总体规划道路网进行布设,按照规划所定的线形线位及断面布置,并根据近期的交通要求,管道与绿化的布设以及沿线旧有建筑与永久建筑建设的需要进行具体布置。

2.道路平面的线形确定应与地形、地物相结合,并符合各级道路等级的技术指标,达到行车安全的目的。平面线形如需分期实施时,应满足近期使用要求,并考虑以后扩建时尽量减少废弃工程量。

3.道路平面布置应按不同等级合理地设置交叉路口、沿线建筑物出入口、分隔带断口及公共交通车站等。

4.与路线有妨碍的文物、古迹等,应按其价值分别采取保留、迁移、拆除的处理办法。

对保留者应尽量调整线形线位,使之能达到妥善保存文物的目的。

5. 与铁路交叉应尽量保持正交。不可避免斜交时,交角一般不小于 60° ,如交角很小时可在临近路口部位设折点调整线位,增大交角。

6. 路线的转折点尽量设在交叉路口,可不设或少设平曲线,使路口之间的路段尽量为直线。

7. 街道的平曲线一般不宜设超高、加宽,平曲线半径的确定应满足不设超高、加宽的要求。

8. 郊区道路在高填方、深路堑地段应尽量不设平曲线。如设平曲线时应采用大半径。

(二)示意图

1. 超高示意图

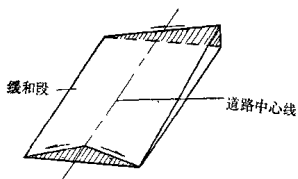


图54—1 超高示意图

2. 加宽示意图

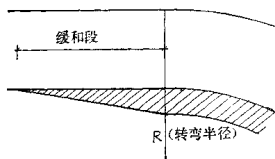


图54—2 加宽示意图

3. 道路平面示意图(见图54—3)

三、道路纵断面

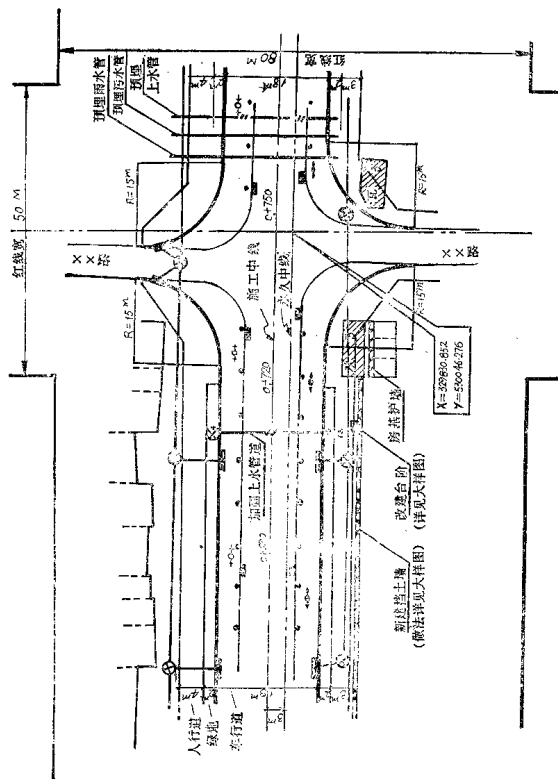
(一)简要介绍

1. 按照城市竖向设计规划控制标高进行布置,以便适应建筑立面布置及沿线范围的地面水排除。

2. 道路纵坡度的布置除应符合道路等级规定的技术指标外,尚需根据道路性质与交通组成情况,考虑适应各种非机动车的需要,如自行车及三轮车较多时,应考虑自行车、三轮车行驶对坡度与坡长的要求。

3. 道路最大纵坡度是保证车辆能够正常安全行驶的极限坡度,应尽量避免使用或少用。因而在大坡度道路行车时,上坡需经常以低档行车,车速降低,机件磨损大,且易导致熄火停车。下坡时加速度大,需经常刹车,制动器易发热失效,容易造成事故,尤其在冰雪天气更难保证安全。因此,对道路允许的最大纵坡度,必须加以限制。

4. 道路最小纵坡度必须保证满足排除地面水的需要。在城市街道的路面水是汇集到路边沿道牙依靠纵坡流入雨水口中。在郊区道路的路面水大部分是流入道路两侧的边沟内,一般的边沟纵坡度与道路的纵坡度相同。如边沟纵坡度大于道路纵坡度,将造成边沟过深过宽的现象。因此,无论城市街道或是郊区道路都应对最小纵坡度加以限制。



5. 道路前连续纵坡度大于 5% 时, 在两段大坡度间必须设置坡度较小的路段以调节坡度的变化, 称为缓和坡度。其作用在上坡时可便于换挡行驶, 减轻机件负荷。下坡时减少使用制动, 便于刹车降温, 有助于保证行车安全。缓和坡度的纵坡度以不大于 3% 为宜。

6. 道路纵断的标高要妥善处理规划控制标高与地下管线覆土要求之间的矛盾。

7. 道路经过水文地质条件不良地段时, 应提高道路标高以保证路基稳定。如受规划控制标高的限制时, 应采取稳定路基的措施。

8. 两条道路相交时, 等级较低的道路标高应服从等级较高道路的纵断。等级相同道路相交时纵断可在路拱拱顶处相衔接, 等级不同道路相交时, 低等级道路纵断应在高等级道路的路面边缘处相接。

9. 郊区道路在地势平坦地带的纵坡度应尽量与自然地面坡度相适应, 以减少土方量及占用土地量。

10. 郊区道路在填方路基地带的道路标高应考虑路基高度对于沿线村庄、房屋、耕地在雨季时是否会造成阻水受淹的情况, 应采取妥善措施以保证路基稳定, 又不使当地受到危害。

(二) 道路纵断示意图(见图 54—4)

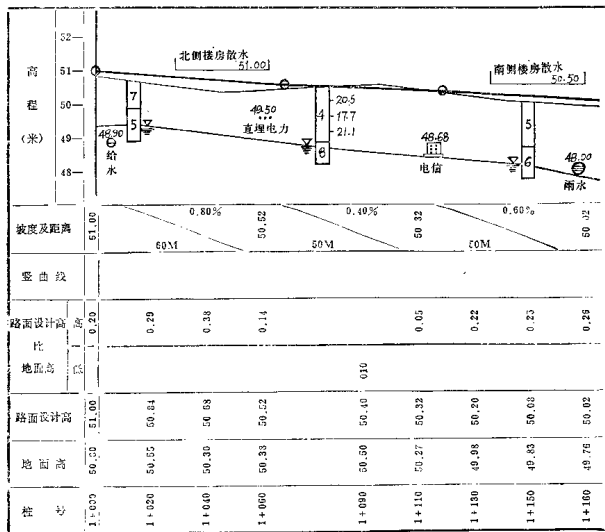


图 54—4 道路纵断示意图

四、道路横断面

(一) 简要介绍

1. 道路横断面布置应按照远近结合, 分期发展的原则, 并综合城市的自然条件、道路系统、管道系统、绿化系统、建筑布局以及政治要求等因素合理确定。

2. 道路横断面布置应保障车辆和行人交通的安全与通畅, 合理安排车行道、人行道、隔离带、地上杆线、地下管道及交通设施等。横断面布置形式有以下四种:

(1) 单幅路 又称一块板道路, 为混合式交通。适用于机动车交通量不大, 非机动车也较少的次干路、支路以及用地不足、拆迁困难的旧城市道路。(见图54-5)

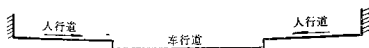


图54-5 单幅路横断面示意图

(2) 双幅路 又称两块板道路, 为分向式交通。适用于机动车交通量较大, 非机动车较少, 或有平行道路可供非机动车通行的快速路和郊区道路。(见图54-6)



图54-6 双幅路横断面示意图

(3) 三幅路 又称三块板道路, 为分车式交通。适用于机动车交通量较大, 非机动车也较多, 红线宽度大于40米的道路, 将机动车与非机动车分道行驶。(见图54-7)

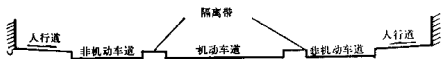


图54-7 三幅路横断面示意图

(4) 四幅路 又称四块板道路, 为分车分向式交通。适用于机动车速较高, 交通量大, 非机动车多的快速路或红线宽度大于55米的主干路。(见图54-8)



图54-8 四幅路横断面示意图

3.为了确定道路宽度问题,首先需做好交通量调查工作,除调查现状交通量以外,还要分析估计道路建成后可能吸引过来的交通量,并对公共交通部门的交通发展计划进行研究。此外,还必须充分估计在一定时期内交通的增长量,最后综合确定设计交通量。根据设计交通量计算出机动车所需车道数与车道宽度以及非机动车的车道宽度。(见图54-9)

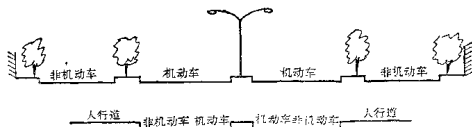


图54-9 远近期结合横断面示意图

4.根据车道数量与车道宽度按选定的横断面布置形式并结合街道性质、交通性质及公共交通发展等情况,决定是否需要设置停车车道线及超车车道线等,据以确定车道的总宽度。

5.在确定人行道、隔离带、分车带的宽度和布置形式时,应考虑各种地下管道及地上杆线的规划位置,以及拆除房屋、征用土地的条件等情况。

6.近郊区道路由于邻近城区,行驶的车辆组成、运行情况及对道路的要求基本近似城市街道,因此有些城郊衔接路段仍需依照城市街道的标准。但郊区道路具有一定的特点,即交通量较小,但有兽力车通行;路面排水为边沟排水形式(见图54-10);路边不设立道牙;路面两侧有一定宽度的路肩,其作用一方面保护路面稳定外,兼供种植路树,栽立电杆,堆放养路材料及行人非机动车通行之用。因此,近郊区道路的横断面,除需合理确定路面宽度外,还应根据不同的需要考虑适当的路肩宽度,最后确定路基的总宽度。



图54-10 边沟排水横断面示意图

五、路面结构

(一)柔性路面简要介绍

柔性路面的结构层一般包括路基、路面基层、底层和面层,如图54-11所示。以往通常将路面中的基层与底层合并统称为底层,一九八九年概算定额仍是沿用这种广义的底层划分项目的。

1.道路路基、路面基层、底层和面层是一个相互关联和相互制约的整体。按照路基稳定、基层坚实和路面平整的要求,

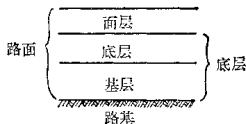


图54-11 柔性路面结构层示意图

发挥各个结构层的作用,合理选用路面材料,确定恰当的结构层厚度,使路面结构能满足强度和稳定性的要求。

2.注意路基的压实,确保达到最佳压实度是保证路基强度和稳定性最有效和最经济的办法。只有在路基稳定的前提下,才能保证路面基层的强度和稳定性。否则,在行车和自然因素的作用下,路基发生沉降就会造成路面的破坏。

3.道路基层是柔性路面的承重层,其承载力的大小不仅取决于基层的厚度,更重要的是要有保证结构强度和稳定性的材料组成和施工方法。

4.按应力分布规律,车辆荷载作用在路面上的应力随深度而减少。因此,路面结构的层次可按强度自上而下递减的方式进行组合,材料强度高的层次设在上层,强度低的层次设在下层。路面各层的厚度应自上而下逐渐增厚,层间应结合紧密,以保证结构层的稳定性。

5.柔性路面是由具有粘性、弹性性结合料和颗粒矿料组成的路面。它的特点是抗弯强度很小,主要依靠抗压、抗剪强度来抵抗车辆的荷载作用。路面的破坏取决于荷载作用下极限垂直变形和水平弯拉应变。

(二)北京市常用柔性路面结构组合及厚度

1.机动车道(适用于上基变形模量 $E_0=120\sim160\text{kg/cm}^2$)

路面结构组合厚度参考表

表54-1

结构层厚度 (cm) (辆/昼夜)	4200~12000	1200~4200	100~1200
沥青混凝土或灰色碎石(h_1)	5~5.5	5~5.5	4.5~5.5
沥青贯入碎石联结层(h_2)	10~20	8~12	10~12
级配砂石(h_3)	15~20	15~22	15~27
12%石灰土(h_4)	15~20	12~20	
总厚度(H)	45~65	40~60	35~45

表内各结构层的组合如表54-1及图54-12所示。

2.非机动车道(见图54-13)

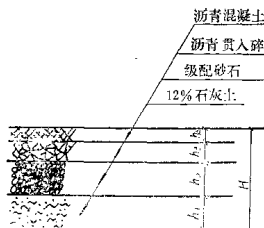


图54-12 机动车道结构层组合图

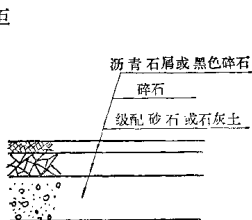


图54-13 非机动车道结构层组合图

3. 人行道(见图54-14)

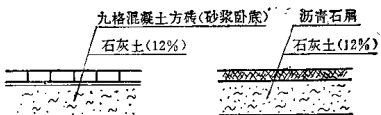


图54-14 人行道结构层组合图

(三) 刚性路面的简要介绍

1. 刚性路面在力学特性方面与柔性路面有显著的区别。刚性路面理论上被认为, 在荷载作用下是在弹性范围内工作, 而且产生的变形很小, 水泥混凝土路面板(刚性路面)被看成是弹性的板体, 荷载作用产生弯拉应力和冷缩、干缩所产生的拉应力的总和, 若超过其极限弯拉强度, 则水泥混凝土板会开裂而破坏。

2. 在重复荷载作用下会引起水泥混凝土板的疲劳, 这样可能在低于极限弯拉强度的应力下即开始破坏。此外, 还需考虑路基或路面基层的不均匀冻胀和沉降, 会使混凝土板产生附加应力。

3. 路面构造示意图

(1) 路面板内传力杆及边角钢筋平面布置示意图(见图54-15)

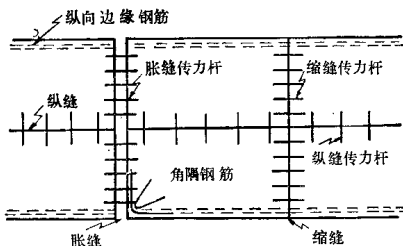


图54-15 路面板内传力杆及边角钢筋平面布置示意图

(2) 接缝构造示意图(见图54-16)

六、道路附属构筑物

道路附属构筑物的种类很多, 在城市道路中有各种雨水口、雨水口连接管、现浇及装配式钢筋混凝土挡土墙、步道小挡土墙、砖砌拦墙及砖砌台阶等。在郊区道路中有过街管涵、轻型桥台盖板涵洞、人行与车行过道盖板涵及管涵、倒虹吸、水簸箕等。

道路附属构筑物的结构、规格等一般均按标准图进行施工。

道路附属构筑物的平面位置在平面设计图中按桩号加以注明，设置高程则在纵断面设计图中表示。

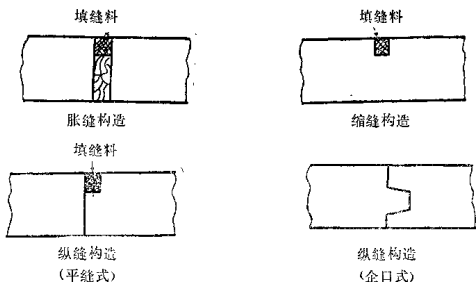


图54—16 接缝构造示意图

第二节 筑路材料

一、水泥混凝土面层材料

(一) 水泥

浇筑混凝土路面所用水泥以普通硅酸盐水泥较好，因为这种水泥早期强度高，硬化较快，抗冻性好，又耐磨耗，作为路面面层材料较为适合。对普通硅酸盐水泥的技术要求如表54-2。

水 泥 技 术 要 求 表

表54—2

标 号		抗压强度(kg/cm ²)			抗拉强度(kg/cm ²)			比 重 (g/cm ³)	凝结时间		化学成分		
旧	新	3天	7天	28天	3天	7天	28天		初凝	终 凝	烧失量	SO ₃	
400	325	160	260	400	15	19	24	3.0 3.2	1.2~1.4	不得早于 45分钟	不得迟于 12小时	不超过 5%	不超过 3%
500	425	220	350	500	19	23	27						

(二) 砂

混凝土路面中所用的砂称为细骨料，粒径要求0.5~5毫米之间，颗粒要有棱角、洁净，并且级配良好，这样的砂与水泥浆的胶结能力强。对砂的技术要求为：

1. 砂中含有泥土和杂物可用水洗法清除，对有机物质含量应进行试验测定，其他不能超过表54-3的规定。

2. 配制混凝土路面用砂以偏粗为宜，而且需有一定的级配，如表54-3的规定，这样的砂空隙率小，总表面积不大，能节约水泥。

混凝土路面用砂技术要求表

表54—3

项 目	制 度	≥300号混凝土				一般混凝土			
		0.15	0.30	1.2	5	0.15	0.30	1.2	5
筛孔尺寸 (mm)		0.15	0.30	1.2	5	0.15	0.30	1.2	5
累计筛余(重量百分)		85~100	70~85	20~55	6~10	85~100	50~85	5~25	0~10
坚固性系数(按水洗法或硫酸法)按百分比计，不大于		3				5			
硫化物及硫酸盐含量(折算为SO ₃)，按重量百分，不大于		1				1			

(三) 石料(碎石、砾石)

混凝土路面所用的碎石或砾石称为粗骨料，粒径在5毫米以上。石料需质地坚硬，是风化，强度要求不低于800kg/cm²。含泥量大于2%时，必须进行冲洗或过筛。由于碎石具有棱角，表面粗糙又比较洁净，所以与水泥浆的胶结能力强，一般碎石混凝土比砾石混凝土的强度高。砾石混凝土的和易性较好，对路面强度要求不高时，可以采用。路面混凝土用石料的技术指标如表54-4及表54-5所示。

混凝土路面用碎石技术指标表

表54—4

项 目	≥300号混凝土			一般混凝土		
	筛孔尺寸 (mm)	5	1/2最大粒径	最大粒径	5	1/2最大粒径
筛孔尺寸 (mm)		5	1/2最大粒径	最大粒径	5	1/2最大粒径
累计筛余(重量百分) (连续级配)		90~100	30~60	0~5	90~100	30~60
一般工程岩石饱水抗压强度与混凝土设计强度比(%)，不小于		200			150	
扁平长条(针状)颗粒含量不大于(重量百分)		15			15	
硫化物及硫酸盐含量(折算为SO ₃) (重量百分)不大于		1			1	

混凝土路面用砾石技术指标表

表54—5

项	目	≥300号混凝土			一般混凝土		
		5	1/2最大 粒径	最大 粒径	5	1/2最大 粒径	最大 粒径
	筛孔尺寸 (mm)						
颗粒级配	累计筛余(重量%)(连续级配)	90~100	30~60	0~5	90~100	30~60	0~5
空隙率(%), 不大于		45			45		
软弱颗粒含量(重量%), 不大于		5			10		
扁平及长条含量(重量%), 不大于		15			15		
泥土、杂物(冲洗法)(重量%), 不大于		1			2		
硫化物和硫酸盐(折算为SO ₃)(重量%) 不大于		1			1		

二、沥青混凝土面层材料

(一) 沥青混凝土是按级配原理选配粗骨料(碎石、砾石、砂、石屑等)及填充料(矿粉), 加入沥青作为结合料经均匀拌制而成。用沥青材料作为结合料的优点除沥青耐老化、抗水、耐磨外, 还由于该材料有一定的适应变形的能力, 形成路面后有一定柔性, 在行车时不至折裂。沥青混凝土按骨料最大粒径分为:

1. 粗粒式, 最大粒径35毫米;
2. 中粒式, 最大粒径25毫米;
3. 细粒式, 最大粒径15毫米。

(二) 沥青混凝土用石油沥青技术指标如表54-6。

沥青混凝土用石油沥青技术指标表

表54—6

项	目	技 术 指 标
比 重		1.03
针入度(100克, 25°C, 5秒, 10毫米)		70~90
软化点(45毫米), (°C)		>45
延度(25°C)(厘米)		>60
溶解度(苯)(重量%)		>90
加热损失(160°C, 5小时)(重量%)		<1.0
加热后残留物之针入度与原针入度之比(%)		>60
水分离损失量(重量%)		<0.3
闪点(布氏法)(°C)不小于		260
加热温度(°C)		110~130

(三) 沥青混凝土中的粗骨料, 由于其与细骨料和填充料之间的嵌挤作用产生较高的摩阻力, 在沥青混凝土中起着骨架作用, 骨料的性质及成分直接影响混凝土的配合比与强度,

因此对其应有一定的要求。粗骨料最好为碱性(如石灰岩、玄武岩、辉绿岩等),以求其与沥青有较好的亲和性,提高其遇水后抗剥离的能力。粗骨料如采用碎石,其颗粒宜棱角多,接近立方体,扁平细长易压碎颗粒的含量一般不大于10~15%,泥土及灰尘的含量不大于1~2%。粗骨料如采用砾石,由于表面圆滑,骨料的内摩阻力差,最好采用破碎砾石,以增加骨料的内摩阻力。如有条件也可在砾石内掺入25~30%的碎石混合使用。砾石内的粘土含量不宜大于3%,水溶性盐不大于1.5%。粗骨料的粒径不宜超过铺筑层压实厚度的0.6~0.8倍。

(四) 沥青混凝土中的细骨料,主要是颗粒在5毫米到0.074毫米之间的天然砂。细骨料要求颗粒坚硬、洁净,少有机物、贝壳、土及其他杂质。砂中泥土杂物含量(冲洗法)不超过3~5%,硫化物和硫酸盐含量(折算为 SO_3)不大于1%。沥青混凝土用的粗、细骨料技术指标详见表54-7。

沥青混凝土用的粗、细骨料技术指标表

表54-7

项 目	材料名称及技术指标			
	碎 石	砾 石	石 屑	砂
泥污杂质含量(重量%)	<2	<2	<3	<5
针状、片状含量(重量%)	<15	<15	—	—
软弱颗粒含量(重量%)	—	<10	—	—
石料抗压强度(kg/cm ²)	>800	—	—	—
磨耗率(吉尔法)(重量%)	<6	—	—	—
颗粒级配	应与所配其他材料配套满足混合料级配要求			
与沥青的粘结力	>3级	>3级		

(五) 矿粉一般是指颗粒小于0.074毫米的矿物质材料。沥青混凝土中掺入矿粉的作用是:

1. 增加混合料的密实度;
2. 提高沥青的温度稳定性;
3. 防止热拌沥青混凝土在运输过程中发生流淌、致使油、石分离;
4. 碱性矿粉能增加沥青与石料的粘结力。

普遍采用的矿粉是磨细的石粉,其中以石灰石粉磨细较易,且属碱性,效果较好,故用的较多。此外,还有各种标号的水泥、消石灰粉及石棉粉等。石棉粉能显著提高沥青混凝土的温度稳定性。

沥青混凝土用矿粉的技术指标如表54-8。

沥青混凝土用矿粉的技术指标表

表54-8

通过0.075毫米筛 (重量%)	孔隙率(%) (300kg/cm ² 压实)	亲水系数(= $\frac{\text{水中体积}}{\text{亲油中体积}}$)
>80	<30	<1.1