

建筑材料试验计算手册

Jianzhu cailiao shiyan Jisuan shouce

● 陈巧珍 编

● 广东科技出版社



建筑材料试验计算手册

陈巧珍 编

广东科技出版社

粤新登记字04号

建筑材料试验计算手册

Jianzhu Cailiao Shiyan Jisuan Shouce

陈巧珍 编

*

广东科技出版社出版发行

广东省新华书店经销

广东新华印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 44.5印张 2插页 900,000字

1992年6月第1版 1992年6月第1次印刷

印数1~10,200册

ISBN 7-5359-0669-9

TU·9 定价: 20.00元

内 容 提 要

本手册是一本综合介绍各种常用建筑材料的基本性能, 配比设计, 试样形状、尺寸、试验方法, 技术标准和试验结果评定方法的实用工具书。其特点是将水泥、砂、石、混凝土、粘土砖、钢材、木材、沥青等二十多种常用建筑材料试验计算数据编成表格, 用查表法代替大量繁杂的试验计算工作。本手册还对如何进行水泥及混凝土强度的快速测定、试验的正交设计方法、试验数据的统计分析方法作了比较详细的介绍。

本手册可供土建设计和施工技术人员, 建筑材料生产部门的各级试验人员和检测人员使用, 亦可供材料试验研究及大专院校有关专业人员参考。

前 言

随着我国城乡建设事业的蓬勃发展,对建筑材料试验工作提出了更高的要求。快速、准确地检测和推定各种建筑材料质量,是当前生产实践中迫切需要解决的重要课题。

众所周知,工程施工需要做大量的材料试验工作。材料试验工作不仅是评定和控制建筑材料质量的依据和必要的手段,也是确保工程质量和合理选用各种材料的一项重要措施。如何在各项材料试验和质量评定中进一步提高工作效率,减少试验工作量,达到简便、快捷的目的,又符合我国现行标准,是材料试验工作人员十分关心的课题。本手册正是为适应这一要求而编写的。

本手册是一本综合介绍各种常用建筑材料的基本性能,配比设计,试样形状、尺寸、试验方法,技术标准,结果评定的实用工具书。全书共分十六章,主要内容为建筑工程中最常用到的建筑材料的物理力学性能试验方法、规程和计算数据。本手册的特点是:

——按照我国现有试验设备、仪器所能读出的精度,改写各种计算公式并编制有关表格和换算系数。将水泥、砂石、混凝土、砂浆、粘土砖、钢材、木材、沥青等二十多种常用建筑材料试验数据编成表格,用查表法代替大量繁杂的试验计算工作,以求绝大部分计算工作直接查表得出结果,达到试验简便、快捷、准确的目的;

——主要材料试验章节的开头部分采用列表法对照规范进行说明,使试验人员做完试验后便知道是否符合标准,一目了然;

——试验设计和数理统计分析密切结合,做到试验次数少,又能得出正确的试验结果。同时编入了正交设计和试验数据的统计分析方法,供材料试验人员合理、科学安排试验工作,减少试验次数,促进试验质量不断提高;

——考虑到中等文化水平的青年试验人员应用的需要,编写时尽量做到简明扼要,深入浅出。

当然,作为材料试验计算手册,资料收集难以全面周到,特别是随着生产的发展和科学技术的进步,国家标准和规范不断在修订,今后凡有新颁布的国家标准、规范,而本手册尚未收入时,应以新颁发法规为准。

本手册第一至第八章由黄良然高级工程师主审,第九至第十六章由周庆桐高级工程师主审,何庆文、陈遵、伍思强、陈穗琼、翁振雄、陈穗强等同志为本手册全部插图和部分计算工作,特此表示衷心的感谢。为了编好这本工具书,编者虽然尽了很大努力,但因水平所限,书中难免会有缺点和错误,有待改进和深入研究的问题仍不少,恳请读者给予补充和指正,使之更臻完善。

编 者

1989年10月1日

目 录

第一章 建筑材料的基本性质及换算表	(1)
第一节 材料的物理性质及计算表	(1)
一、密度(比重)和堆积密度(容重)	(1)
二、孔隙率与密实度	(2)
三、吸水性与吸湿性	(9)
四、耐水性与抗冻性	(10)
五、导热性与热容量	(11)
第二节 材料的力学性质及计算表	(12)
一、强度	(12)
二、弹性与塑性	(13)
三、冲击韧性与脆性	(14)
四、硬度与耐磨性	(15)
第三节 建筑材料试验常用计量单位及换算	(15)
一、计量单位名称与符号	(15)
二、国际单位制的使用方法	(18)
第二章 混凝土和砂浆的拌和用水	(22)
第一节 拌和用水的技术指标	(22)
第二节 水样采集	(23)
第三节 海水	(24)
第四节 国外对搅拌用水质量的要求	(25)
第三章 气硬性胶凝材料试验及计算表	(27)
第一节 石灰的质量标准及试验计算表	(27)
一、分类	(27)
二、主要技术指标	(28)
三、石灰的取样方法	(28)
四、石灰的外观鉴别方法	(29)
五、块灰内细粒含量的测定及计算	(29)
六、生石灰未消化残渣含量的测定	(30)
七、消石灰含水率试验及计算表	(31)
八、石灰消化速度试验	(32)
九、消石灰粉细度测定及计算表	(33)
十、石灰产浆量的测定及计算	(35)
十一、石灰净浆表观密度的测定及计算	(35)
十二、水硬性石灰安定性的测定	(36)

第二节 石膏的质量标准及试验计算表	(37)
一、石膏的技术条件和质量要求	(37)
二、石膏的试验及计算表	(37)
第四章 水泥的物理力学试验及计算表	(44)
第一节 水泥的定义及主要技术标准	(44)
一、我国五大品种水泥的技术标准及特性	(44)
二、特殊用途水泥的技术标准及特性	(47)
第二节 水泥的试验方法及计算表	(59)
一、水泥的细度试验	(59)
二、水泥比表面积测定法	(60)
三、水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验	(65)
四、水泥软练胶砂强度试验及计算表	(68)
五、水泥密度试验及计算表	(76)
六、水泥中氧化镁、三氧化硫的测定	(77)
七、水泥的其他试验方法	(81)
第三节 水泥标号快速测定及计算分析	(87)
一、常用的几种水泥快速试验方法	(87)
二、水泥快速试验的资料分析	(89)
第五章 混凝土细集料的试验及计算表	(92)
第一节 混凝土用砂的技术标准	(92)
第二节 砂取样最少数量规定	(93)
第三节 砂的筛分析试验	(93)
第四节 砂的视密度试验及计算表	(96)
第五节 砂的吸水率试验及计算表	(99)
第六节 砂的饱和面干密度试验	(100)
第七节 砂的堆积密度试验	(101)
第八节 砂的含水率试验及计算表	(102)
第九节 砂的含泥量试验及计算表	(109)
第十节 砂中有机质含量试验	(111)
第十一节 砂中云母含量试验	(111)
第十二节 砂中轻物质含量试验及计算表	(112)
第十三节 砂的坚固性试验	(113)
第十四节 砂中三氧化硫 (SO_3) 含量试验	(115)
第十五节 机制砂或山砂压碎指标值试验	(116)
第六章 混凝土粗集料试验及计算表	(118)
第一节 碎石或卵石的质量要求	(118)
一、颗粒级配	(118)
二、针、片状颗粒含量	(119)
三、含泥量	(120)

四、强度	(120)
五、坚固性	(121)
六、有害物含量	(121)
七、最少取样数量	(121)
第二节 碎石或卵石的筛分析试验	(122)
第三节 碎石或卵石的视密度试验及计算表	(124)
一、标准方法	(124)
二、简易方法	(125)
第四节 碎石或卵石的堆积密度试验及计算表	(126)
第五节 碎石或卵石的含水率试验	(129)
第六节 碎石或卵石的吸水率试验及计算表	(129)
第七节 碎石或卵石的含泥量试验及计算表	(130)
第八节 碎石或卵石中针状和片状颗粒的总含量试验及计算表	(132)
第九节 卵石中有机物含量试验	(134)
第十节 碎石或卵石的坚固性试验	(134)
第十一节 碎石或卵石的压碎指标值试验及计算表	(136)
第十二节 卵石的磨耗试验及计算表	(137)
第十三节 卵石的软弱颗粒含量试验及计算表	(139)
第十四节 石料(原石)的试验及计算表	(140)
一、石料的技术标准	(140)
二、石料的密度试验及计算表	(141)
三、石料的堆积密度试验	(144)
四、石料孔隙率计算	(146)
五、石料的磨耗试验	(146)
六、石料的抗压强度试验及计算表	(147)
第七章 混凝土配合比设计和物理力学试验及计算表	(151)
第一节 混凝土配合比设计的计算表	(151)
一、设计需要的基本资料	(151)
二、设计混凝土配合比的计算程序和计算表	(151)
第二节 掺外加剂的混凝土配合比设计	(179)
一、掺引气剂的混凝土配合比设计	(179)
二、掺减水剂的混凝土配合比设计	(180)
第三节 混凝土拌合物性能试验	(181)
一、拌合物取样及试样制备	(181)
二、坍落度试验方法	(181)
三、维勃稠度法	(183)
四、拌合物堆积密度试验	(184)
五、混凝土拌合物含气量试验(气压法)	(185)
六、混凝土拌合物含气量试验(水压法)	(188)
七、混凝土拌合物中水灰比分析	(190)

八、混凝土拌合物凝结时间试验	(193)
第四节 混凝土物理力学性能试验及计算表	(194)
一、试件的制作及养护	(194)
二、混凝土立方体极限抗压强度试验及计算表	(196)
三、混凝土轴心抗压强度试验及计算表	(204)
四、混凝土抗压弹性模量试验及计算表	(204)
五、混凝土劈裂抗拉强度试验及计算表	(208)
六、混凝土抗折强度试验及计算表	(210)
七、混凝土抗折弹性模量试验及计算表	(213)
八、混凝土与钢筋握裹力试验	(217)
第五节 混凝土长期性能和耐久性试验*	(218)
一、混凝土试件制作及养护	(218)
二、混凝土抗冻性能试验——慢冻法	(220)
三、混凝土抗冻性能试验——快冻法	(222)
四、混凝土的动弹性模量试验	(224)
五、混凝土抗渗性能试验	(226)
六、混凝土收缩试验	(227)
七、混凝土受压徐变试验	(229)
八、混凝土碳化试验	(231)
九、混凝土中钢筋锈蚀试验	(233)
十、混凝土抗压疲劳强度试验	(234)
第六节 混凝土强度验收评定标准	(236)
第七节 回弹法评定混凝土抗压强度*	(238)
一、适用范围	(238)
二、技术规定和要求	(238)
三、回弹仪测试的方法及数据整理	(239)
四、混凝土强度评定	(241)
附录一 回弹法地区测强曲线和专用测强曲线的使用规定	(247)
附录二 试验记录表格	(248)
第八节 早期推定混凝土强度试验方法	(250)
一、混凝土快速测定方法	(250)
二、四种快速测定混凝土强度比较	(252)
三、混凝土强度关系式的建立与强度的推定	(252)
四、早期推定混凝土强度示例	(254)
第九节 混凝土早期强度推算及计算表	(259)
一、对数公式及计算表	(259)
二、斯氏公式及计算表	(260)
三、双龄期强度计算公式及计算表	(260)
四、推定混凝土强度新方法	(261)
第十节 国产混凝土外加剂的对比试验	(266)
第十一节 正交设计在混凝土试验工作中的应用	(270)

一、正交设计简介	(270)
二、正交设计的基本原理及特点	(272)
三、水平个数不等的正交设计	(277)
四、多指标正交设计的分析方法	(280)
第十二节 混凝土试验工作中的数理统计方法	(284)
一、频数、频率、频率分布直方图与正态分布	(284)
二、频率分布的统计特征数	(286)
三、试验误差、试验水平与可疑试块的取舍	(291)
四、强度保证率与保证率系数	(293)
五、试验数据的整理分析	(294)
第十三节 混凝土施工中的质量管理图	(314)
一、建立混凝土强度管理图的目的与意义	(314)
二、管理图的原理	(315)
三、管理图的绘制及其参数计算	(316)
四、管理图的判别方法	(321)
第八章 新型混凝土与特种混凝土	(325)
第一节 轻骨料混凝土	(325)
一、轻骨料混凝土的分类	(325)
二、轻骨料混凝土一般技术规定与性能要求	(326)
三、轻骨料混凝土配合比设计	(328)
第二节 防水混凝土	(334)
一、定义和分类	(334)
二、防水混凝土的技术要求和一般规定	(334)
三、减水剂防水混凝土	(334)
四、氯化铁防水混凝土	(335)
五、引气剂防水混凝土	(337)
六、三乙醇胺防水混凝土	(338)
七、膨胀水泥防水混凝土	(339)
第三节 耐火混凝土	(340)
一、技术要求及一般规定	(340)
二、耐火混凝土的配合比选择	(340)
第四节 耐酸混凝土	(343)
一、一般规定	(343)
二、原材料的质量要求	(343)
三、耐酸混凝土的配合比设计	(344)
第五节 道路混凝土	(345)
一、路面混凝土的技术要求	(345)
二、路面混凝土的配合比设计	(347)
第六节 耐腐蚀沥青混凝土	(347)
一、一般规定	(347)
二、原材料质量要求	(348)

三、配合比选择	(349)
第九章 建筑砂浆的物理力学性能试验及计算表	(350)
第一节 砂浆的技术性质	(350)
一、砂浆的流动性试验	(350)
二、砂浆的保水性试验	(351)
第二节 水泥砂浆的计算公式及计算表	(351)
第三节 混合砂浆的计算及计算表	(354)
第四节 抹面砂浆配合比的选择及配合比表	(357)
一、普通抹面砂浆的配合比	(357)
二、装饰砂浆的配合比	(357)
第五节 防水砂浆的配合比选择及参考表	(358)
第六节 砂浆的堆积密度试验及计算	(359)
第七节 砂浆的强度试验及计算表	(359)
一、试件的制作	(359)
二、试块的抗压强度试验及计算表	(360)
第十章 普通粘土砖的物理力学试验及计算表	(361)
第一节 普通粘土砖的技术标准	(361)
一、普通粘土砖的标准	(361)
二、普通砖的耐久性及外观等级标准	(361)
第二节 普通粘土砖的力学试验及计算表	(363)
一、砖的抗压强度试验及计算表	(363)
二、砖的抗折强度试验及计算表	(367)
三、不同规格粘土砖抗折强度换算的 K 值系数	(370)
第三节 承重粘土砖的试验及计算表	(370)
一、空心砖的技术标准	(371)
二、承重空心砖的抗压强度试验及计算表	(372)
三、承重空心砖的抗折强度试验及换算表	(376)
四、承重空心砖的抗冻试验	(377)
第四节 蒸养(压)砖的技术标准	(377)
一、蒸压灰砂砖的技术标准	(377)
二、粉煤灰砖的技术标准	(378)
三、炉渣砖(煤渣砖)的技术标准	(379)
第十一章 建筑钢材的试验及计算表	(381)
第一节 常用钢材的技术标准	(381)
一、钢筋混凝土用钢筋	(381)
二、预应力混凝土用热处理钢筋	(385)
三、预应力混凝土结构用碳素钢丝	(386)
四、预应力混凝土结构用刻痕钢丝	(387)
五、预应力混凝土用钢绞线	(388)
六、冷拉钢筋	(389)
七、冷拔低碳钢丝	(390)

第二节 钢材的力学性能试验及计算表	(390)
一、常用主要符号及定义	(390)
二、试验中所测定的各项拉伸性能	(391)
三、试件的形状及尺寸	(391)
四、拉力试验的标准试样	(392)
五、试样尺寸的测定	(397)
六、试件横截面积数值化整及面积质(重)量计算表	(397)
七、试样标距长度及引伸计基础长度的标记	(398)
八、试验条件	(398)
九、钢材的拉伸试验及计算表	(399)
第三节 钢筋焊接接头的试验方法及质量要求	(441)
一、建筑施工中一般采用的焊接方法及适用范围	(441)
二、各种焊接方法的试件数量	(442)
三、焊接头质量要求及试验结果的评定	(443)
第四节 钢筋的弹性模量试验方法及例题	(447)
一、试样的形状及尺寸	(447)
二、试样制备	(448)
三、试验仪器、设备及要求	(448)
四、试验荷载及等级划分	(448)
五、试验条件及操作要求	(448)
六、试验结果计算	(449)
第五节 金属的冷弯试验方法	(450)
一、试样的尺寸和形状	(450)
二、样坯和试样的制备	(451)
三、试验步骤	(451)
四、试验结果评定	(452)
第六节 金属的反复弯曲试验	(452)
第七节 金属的压缩试验及计算表	(454)
一、压缩试验用的试件形状及尺寸	(455)
二、压缩试验的计算公式及计算表	(455)
第八节 金属的剪切试验及计算表	(456)
第九节 金属的弯曲试验及计算表	(457)
一、弯曲试验用的试样形状及尺寸	(458)
二、弯曲试验的计算公式	(458)
三、弯曲试验公式简化及换算表	(459)
第十节 金属的硬度试验及计算表	(459)
一、布氏硬度试验的试件尺寸及计算公式	(460)
二、布氏硬度试验计算表	(460)
第十一节 金属的冲击试验及计算表	(464)
一、冲击试验的试样尺寸	(465)
二、冲击试验的计算公式及计算表	(467)

第十二章 防水材料试验及计算表	(474)
第一节 沥青材料	(474)
一、沥青的分类	(474)
二、各种沥青的技术标准	(474)
三、石油沥青与煤沥青的区别	(478)
四、石蜡含量对沥青质量的影响	(479)
五、沥青的运输及保管	(480)
六、沥青在公路路面选用参考表	(480)
七、道路沥青配合比油料掺配	(484)
八、石油沥青的试验方法	(487)
第二节 沥青胶结材料	(493)
一、标号的选用及技术性能	(493)
二、沥青胶的配合成分	(494)
三、沥青胶调制方法	(495)
四、沥青胶结材料耐热度试验	(496)
五、沥青胶结材料柔韧性试验	(496)
六、沥青胶结材料粘结力试验	(497)
第三节 沥青胶结材料冷底子油的调制及试验方法	(497)
一、配合成分和性能	(497)
二、冷底子油调制方法	(498)
三、冷底子油试验方法	(498)
第四节 防水卷材及防水油膏	(498)
一、常用卷材	(498)
二、特种油毡	(500)
三、卷材的质量要求及贮存和搬运	(503)
四、防水油膏	(504)
第五节 建筑防水接缝材料	(505)
一、聚氯乙烯胶泥	(506)
二、建筑防水沥青嵌缝油膏	(510)
第六节 防水涂料	(511)
一、石灰乳化沥青防水涂料	(511)
二、防水涂料的类型	(512)
第七节 防水剂	(515)
一、防水剂的类别及质量指标	(515)
二、防水剂的性能及适用范围	(516)
三、防水水泥浆及防水砂浆	(517)
第八节 止水带(封缝带)	(517)
第十三章 建筑装饰材料	(519)
第一节 地面装饰材料	(520)
一、砖石类	(520)
二、塑料地板类	(523)

三、聚氯乙烯再生复合地板	(524)
四、涂料地板	(525)
五、陶瓷锦砖地板	(526)
六、地毯	(530)
第二节 墙体装饰材料	(530)
一、人造花岗石及人造大理石饰面板	(530)
二、面砖(外墙贴面砖)	(531)
三、釉面砖(瓷砖、釉面瓷砖、内墙贴面砖)	(532)
四、园林陶瓷	(535)
五、玉石合成饰面板	(537)
六、塑料壁纸	(538)
七、玻璃纤维贴墙布	(539)
八、无纺贴墙布	(540)
九、装饰板	(540)
十、粉刷材料	(543)
十一、装饰涂料	(548)
第三节 天棚装饰材料	(550)
一、石膏装饰吸声板	(550)
二、软质纤维装饰吸声板	(553)
三、硬质纤维装饰吸声板	(554)
四、钙塑泡沫装饰吸声板	(555)
五、聚苯乙烯泡沫塑料装饰吸声板	(555)
六、矿棉装饰吸声板	(556)
七、珍珠岩装饰吸声板	(557)
八、玻璃棉装饰吸声板	(558)
九、甘蔗渣吸声板	(558)
十、木丝板及麻屑板	(559)
十一、聚氯乙烯塑料彩片天花板	(560)
十二、纸面稻草天花板	(560)
第四节 装饰材料检验方法	(561)
一、公差尺寸及外观检查	(561)
二、平度、角度检验	(562)
三、光泽度测定	(562)
四、锦砖牢固程度与脱纸时间检查	(563)
五、吸水率测定	(563)
六、耐急冷急热性能的测定	(564)
七、白度测定	(564)
八、塑料贴面板物理性能检验方法	(564)
九、粘结强度试验	(570)
十、冻融循环试验	(570)
十一、冷、热、冻融复合试验	(570)

十二、冻融、老化复合试验	(571)
十三、固体含量的试验	(571)
十四、粘度测定(即条件粘度)	(572)
十五、附着力(划格法)试验	(572)
十六、耐水性试验	(573)
十七、洗净性试验	(573)
十八、耐热性试验	(573)
十九、表面干燥时间试验	(574)
第十四章 保温隔热材料及吸声材料	(575)
第一节 无机保温隔热材料	(575)
一、纤维材料	(575)
二、粒状材料及其制品	(582)
三、多孔材料	(584)
第二节 有机保温材料	(585)
一、软木板	(585)
二、木丝板	(586)
三、毛毡	(587)
四、轻质钙塑保温防水板	(587)
五、泡沫塑料	(587)
第三节 保温隔热材料的试验方法	(591)
一、表观密度试验	(591)
二、粒度测定	(593)
三、膨胀珍珠岩含水量测定	(594)
四、泡沫塑料的吸水性试验	(595)
五、泡沫塑料板材尺寸稳定性测定	(596)
六、泡沫塑料板材的自熄性测定	(597)
七、硬质聚氯乙烯泡沫板材拉伸试验	(597)
八、泡沫塑料板材的压缩试验	(598)
九、聚苯乙烯泡沫塑料板材弯曲强度测定	(599)
十、硬质聚氯乙烯泡沫板材耐温性测定	(600)
十一、硬质聚氯乙烯泡沫板材耐油性测定	(601)
十二、导热系数测定	(601)
第十五章 建筑木材及其物理力学试验	(605)
第一节 建筑工程常用木材的分类、特性和力学性能	(605)
一、木材的分类	(605)
二、建筑工程常用木材的主要特性	(606)
三、建筑工程常用木材的容许应力和弹性模量	(606)
第二节 木材识别常识	(607)
一、常用针叶树材的宏观构造特征	(607)
二、常用阔叶树环孔材的宏观构造特征	(608)
第三节 建筑工程常用木材的选用	(609)

一、建筑工程常用木材树种的选用	(609)
二、建筑工程承重木结构对木材的材质要求	(610)
第四节 建筑工程常用木材的尺寸和质量要求	(611)
一、普通锯材的分类规格和质量要求	(611)
二、其他用材的规格和质量要求	(612)
第五节 木材的原木材积计算	(612)
一、木材原木的材积	(612)
二、杉原条的材积	(623)
第六节 木材防腐、防虫及防火	(626)
一、木材的防腐和防虫	(626)
二、木材的防火	(628)
第七节 木材制品	(630)
一、胶合板	(630)
二、硬质纤维板	(631)
三、刨花板	(632)
第八节 木材物理力学试验方法	(633)
一、木材物理力学试验方法总则	(633)
二、试材锯解及试样切取方法	(634)
三、木材含水率测定方法	(635)
四、木材干缩性测定方法	(636)
五、木材的密度测定方法	(637)
六、木材顺纹抗压强度试验方法	(638)
七、木材的抗弯强度试验方法	(638)
八、木材的顺纹抗剪强度试验方法	(639)
九、木材的顺纹抗拉强度试验方法	(641)
十、木材的横纹抗压强度试验方法	(642)
第十六章 黑色路面材料试验及计算表	(644)
第一节 沥青混凝土分类及适用范围	(644)
一、沥青混凝土分类	(644)
二、沥青混凝土适用范围	(644)
第二节 沥青混凝土级配和技术指标	(645)
一、沥青混凝土的材料要求	(645)
二、沥青混凝土的级配组成	(646)
三、沥青混凝土混合料的技术指标	(647)
四、沥青混合料配合比设计	(648)
第三节 矿质混合料的组成设计方法	(649)
一、数解法	(649)
二、图解法	(656)
第四节 沥青混合料的组成设计方法	(661)
一、确定矿料最佳组成	(661)

二、确定沥青最佳用量	(661)
第五节 沥青路面施工质量标准 and 检查	(668)
一、施工中质量控制和检查	(668)
二、沥青路面施工质量标准	(669)
第六节 沥青混合料的试验及计算表	(670)
一、沥青混合料马歇尔稳定度试验	(670)
二、沥青混合料中沥青含量试验	(675)
三、沥青混合料抗压强度试验	(678)
四、沥青混合料抗弯拉强度和回弹模量试验及计算表	(681)
五、沥青混合料劈裂抗拉强度试验	(686)
六、沥青混凝土路面密度试验	(688)
第七节 石油沥青体积换算系数表	(690)
主要参考资料	(694)