

<<地基与基础>>

图书基本信息

书名：<<地基与基础>>

13位ISBN编号：9787562911951

10位ISBN编号：7562911959

出版时间：2004-1

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：朱永祥 主编

页数：197

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<地基与基础>>

### 内容概要

本书是职业技术院校建筑工程专业系列教材之一，是参照新规范《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2002）编写而成的。

全书共11章，主要内容包括：土的物理性质及工程分类；土中应力计算；地基的变形；土的抗剪强度与地基承载力；天然地基上浅基础设计；边坡稳及挡土墙；箱形基础桩基础地基处理；特殊土地基；土工试验。

每章后附有复习题。

本书内容简明，实用性强，适用于各种职业技术院校土建类专业的课程教学，也适用于在职职工的岗位培训，还可供建筑结构设计施工技术人员自学参考。

## &lt;&lt;地基与基础&gt;&gt;

## 书籍目录

0绪论(1)?1土的物理性质及工程分类(3)?1.1土的成因(3)?1.2土的组成(3)?1.2.1土的矿物颗粒(4)?1.2.2土中水(5)?1.2.3土中气体(6)?1.2.4土的结构(6)?1.3土的物理性质指标(6)?1.3.1土的质量密度和重力密度(7)?1.3.2土的含水量 $w$ (7)?1.3.3土粒相对密度 $d_s$ (7)?1.3.4土的干密度  $\rho_d$ 和干重度  $\gamma_d$ (8)?1.3.5土的饱和密度  $\rho_{sat}$ 和饱和重度  $\gamma_{sat}$ (8)?1.3.6土的有效重度  $\gamma'$ (8)?1.3.7土的孔隙比 $e$ (8)?1.3.8孔隙率 $n$ (9)?1.3.9饱和度 $S_r$ (9)?1.4无粘性土的密实度(10)?1.5粘性土的物理特征(11)?1.5.1粘性土的塑限和液限(11)?1.5.2塑性指数(12)?1.5.3液性指数(12)?1.6地基土的工程分类(13)?1.6.1岩石(13)?1.6.2碎石土(13)?1.6.3砂土(14)?1.6.4粉土(14)?1.6.5粘性土(14)?1.6.6人工填土(14)?复习题(16)?2土中应力计算(17)?2.1土中自重应力(17)?2.1.1自重应力计算公式(17)?2.1.2地下水对自重应力的影响(18)?2.1.3不透水层的影响(18)?2.2基底压力(19)?2.2.1基底压力的分布(19)?2.2.2基底压力的简化计算(20)?2.2.3基底附加压力(22)?2.3土中附加应力(22)?2.3.1竖向集中力作用下土中附加应力(23)?2.3.2均布矩形荷载作用下的附加应力(25)?2.3.3条形均布荷载作用下土中附加应力计算(27)?2.3.4三角形分布条形荷载作用下土中附加应力计算(29)?复习题(30)?3地基的变形(32)?3.1土的室内压缩试验(32)?3.1.1土的固结与固结度(32)?3.1.2土的压缩性指标(33)?3.2地基变形的计算(35)?3.2.1分层总和法(35)?3.2.2《建筑地基基础设计规范》法(35)?3.2.3地基变形允许值(38)?3.3饱和软土地基的沉降与时间关系(40)?3.3.1饱和土固结理论基本概念(41)?3.3.2单向固结微分方程的建立(41)?3.3.3单向固结微分方程的解(42)?3.4建筑物的沉降观测(44)?3.4.1建筑物沉降观测的意义(44)?3.4.2沉降观测方法与步骤(45)?复习题(46)?4土的抗剪强度和地基承载力(47)?4.1土的抗剪强度(47)?4.1.1土的抗剪强度的基本概念(47)?4.1.2库仑定律(47)?4.2土的极限平衡理论(52)?4.2.1土的应力状态(52)?4.2.2土的极限平衡条件(53)?4.3地基的临塑荷载与临界荷载(55)?4.3.1地基的变形(55)?4.3.2临塑荷载与临界荷载(56)?4.4地基的极限承载力(59)?4.4.1地基的破坏模式(59)?4.4.2地基极限承载力公式(60)?4.4.3安全系数的选择(63)?4.5地基承载力的确定方法(64)?4.5.1按理论公式计算确定地基承载力特征值(65)?4.5.2按现场载荷试验确定地基承载力(66)?4.5.3其他方法确定地基承载力(67)?4.5.4地基承载力的修正(67)?4.6地基勘察(68)?4.6.1地基勘察的目的、任务及内容(68)?4.6.2地基勘察的方法(69)?4.6.3地基勘察报告(72)?复习题(75)?5天然地基上浅基础设计(77)?5.1概述(77)?5.2浅基础类型(77)?5.2.1按基础材料分类(77)?5.2.2按构造分类(80)?5.2.3按受力性能分类(82)?5.3基础埋置深度的选择(82)?5.3.1建筑场地的土质及地下水的影响(82)?5.3.2建筑物用途及基础构造的影响(83)?5.3.3基础上荷载大小及性质的影响(83)?5.3.4相邻建筑物基础埋深的影响(83)?5.3.5地基土冻胀和融陷的影响(83)?5.4地基与基础的设计原则(85)?5.4.1建筑物的安全等级(85)?5.4.2对地基与基础设计的要求(85)?5.4.3荷载取值(86)?5.5基础底面积的确定(87)?5.5.1按持力层地基承载力计算(87)?5.5.2地基软弱下卧层承载力的验算(90)?5.6刚性基础设计(92)?5.7墙下钢筋混凝土条形基础设计(94)?5.7.1构造要求(94)?5.7.2轴心荷载作用(94)?5.7.3偏心荷载作用(96)?5.8柱下钢筋混凝土单独基础设计(97)?5.8.1轴心荷载作用(97)?5.8.2偏心荷载作用(100)?5.8.3构造要求(101)?5.9柱下钢筋混凝土条形基础设计(105)?5.9.1构造要求(105)?5.9.2内力的简化计算(105)?5.10筏板基础的简化计算(108)?5.10.1简化计算(108)?5.10.2构造要求(109)?5.11减少不均匀沉降的措施和基础施工的验槽(109)?5.11.1建筑措施(110)?5.11.2结构措施(112)?5.11.3基础施工的验槽(114)?复习题(115)?6边坡稳定及挡土墙(117)?6.1土压力类型(117)?6.1.1概述(117)?6.1.2静止土压力(117)?6.1.3主动土压力(118)?6.1.4被动土压力(118)?6.2静止土压力的计算(118)?6.3朗肯土压力理论(119)?6.3.1基本原理(119)?6.3.2主动土压力计算(120)?6.3.3被动土压力计算(122)?6.4库仑土压力理论(123)?6.4.1主动土压力计算(123)?6.4.2被动土压力计算(127)?6.5《规范》法计算土压力(127)?6.6土压力计算举例(129)?6.7特殊情况下的土压力计算方法(130)?6.7.1填土面作用均布荷载时土压力的计算(130)?6.7.2成层填土(131)?6.7.3墙后填土中有地下水时的土压力(131)?6.7.4特殊情况下土压力计算举例(132)?6.8挡土墙设计(133)?6.8.1挡土墙类型(133)?6.8.2重力式挡土墙设计(135)?6.9边坡稳定性分析(136)?6.9.1影响土坡稳定的因素(136)?6.9.2边坡开挖的条件(137)?6.9.3边坡稳定性分析(137)?6.9.4滑坡的防治(139)?复习题(140)?7箱形基础(142)?7.1概述(142)?7.2箱形基础的构造要求(143)?7.3箱形基础计算(144)?7.3.1箱形基础强度验算(144)?7.3.2地基变形计算(145)?复习题(146)?8桩基础(147)?8.1桩基础的分类(147)?8.1.1按荷载的传递方式分类(147)?8.1.2按桩的施工方法分类(148)?8.2单桩竖向承载力的确定(149)?8.2.1桩的荷载试验(150)?8.2.2按经验公式确定(151)?8.2.3按桩身材料强度确定(151)?8.3群桩(151)?8.3.1群桩的承载力(151)?8.3.2桩的布置(152)?8.3.3群桩中单桩桩顶竖向

## &lt;&lt;地基与基础&gt;&gt;

力的确定(153)?8.4承台(154)?8.4.1承台的构造要求(154)?8.4.2多桩承台的计算(155)?8.5桩侧负摩擦力和桩的抗拔力(160)?8.5.1桩侧负摩擦力(160)?8.5.2桩的抗拔力(160)?8.6水平荷载作用下桩基的设计(160)?8.6.1由水平荷载试验确定(161)?8.6.2按m法计算确定(161)?8.7其他深基础简介(163)?8.7.1沉井基础(163)?8.7.2沉箱基础(164)?8.7.3地下连续墙(164)?复习题(165)?9地基处理(166)?9.1换土垫层法(166)?9.1.1垫层设计(166)?9.1.2机械碾压法(168)?9.1.3重锤夯实法(168)?9.1.4平板振动法(168)?9.2深层密实法(169)?9.2.1强夯法(169)?9.2.2挤密法(169)?9.3化学固结法(171)?9.3.1高压喷射注浆法(171)?9.3.2深层搅拌法(172)?9.4托换法(172)?9.4.1桩式托换(172)?9.4.2灌浆托换法(173)?9.4.3基础加固法(174)?复习题(175)?10特殊土地基(176)?10.1湿陷性黄土地基(176)?10.1.1湿陷性黄土的特征和分布(177)?10.1.2黄土湿陷性评定(177)?10.1.3黄土湿陷性判别(177)?10.1.4建筑场地湿陷类型的划分(178)?10.1.5黄土地基的沉陷等级(178)?10.1.6湿陷性黄土的处理措施(179)?10.2膨胀土地基(179)?10.2.1膨胀土的特征(179)?10.2.2膨胀土的胀缩性指标(179)?10.2.3膨胀土地基处理(183)?复习题(183)?11土工试验(184)?11.1密度试验(184)?11.1.1试验目的(184)?11.1.2试验方法(184)?11.1.3环刀法(184)?11.2含水量试验(186)?11.2.1试验目的(186)?11.2.2试验方法(186)?11.2.3试验仪器设备(186)?11.2.4试验步骤(186)?11.2.5试样的含水量(186)?11.3土粒相对密度试验(187)?11.3.1试验目的(187)?11.3.2试验方法(187)?11.3.3试验仪器设备(187)?11.3.4试验步骤(187)?11.3.5土粒的相对密度计算(188)?11.4粘性土的液限、塑限试验(188)?11.4.1液限试验(188)?11.4.2塑限试验(189)?11.5压缩试验(191)?11.5.1试验目的(191)?11.5.2试验仪器设备(191)?11.5.3试验步骤(191)?11.5.4计算及绘图(192)?11.6直接剪切试验(194)?11.6.1试验目的(194)?11.6.2试验仪器设备(194)?11.6.3操作步骤(194)?11.6.4计算与绘图(195)?复习题(196)?

<<地基与基础>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>