

《地基基础处理技术与实例》

图书基本信息

书名：《地基基础处理技术与实例》

13位ISBN编号：9787122156990

10位ISBN编号：7122156990

出版时间：2013-1

出版社：化学工业出版社

作者：刘福臣

页数：255

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《地基基础处理技术与实例》

内容概要

《地基基础处理技术与实例》第一版出版以来，受到广大读者关注，得到广泛好评。中华人民共和国住房和城乡建设部颁布了《建筑业10项新技术（2010）》，其中“地基基础和地下空间工程技术”部分共列举了16项新技术，这些新技术的应用对地基基础理论和实践产生很大促进作用，取得了显著的社会效益和经济效益。

本书第二版尽可能反映目前本领域最新规范、新技术、新工艺，以一问一答的形式，针对岩土工程地基及基础施工和设计、质量控制重要环节、关键技术措施等常见问题，结合工程实践经验，用科学和通俗的语言深入浅出地进行了一一解答。与第一版相比，还增加了长螺旋钻孔压灌桩技术、复合土钉墙支护技术、型钢水泥土复合搅拌桩支护结构技术、工具式组合内支撑技术、逆作法施工技术、爆破挤淤法技术、高边坡防护技术、非开挖埋管技术、大断面矩形地下通道掘进施工技术、复杂盾构法施工技术、智能化气压沉箱施工技术、双聚能预裂与光面爆破综合技术、基桩自平衡法静载荷试验等内容。同时，增加大量工程案例，适当删除理论性较强内容，使之更加实用。

本书主要适合广大工程勘察和设计、施工、监理等工程技术人员阅读，也可作为广大建筑工程专业大中专在校师生参考。

第1章地基及基础概述11?1什么是地基？什么是基础？11?2按《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2002)地基土是如何分类的？11?3什么是土的可松性？按土开挖难易程度如何分类？31?4什么是不均匀系数和曲率系数？如何判别砂土的级配？41?5什么是土的结构？有哪几种类型？41?6土的物理性质指标有哪些？51?7什么是土的液限、塑限？黏性土的状态有哪些？71?8什么是砂土的相对密度？如何判别砂土的密实度？81?9什么是土的灵敏度？什么是土的触变性？91?10什么是基础的埋置深度？如何确定基础的埋置深度？91?11基础的常见形式有哪些？101?12什么是基底压力？什么是地基反力？如何计算？111?13什么是基底附加应力？什么是地基附加应力？121?14描述土的压缩性大小的指标有哪些？如何判别土的压缩性大小？131?15什么是先期固结压力？如何根据土的天然固结状态来对土进行分类？141?16什么是土的抗剪强度指标？141?17什么是直接剪切试验？有哪些类型？151?18什么是三轴剪切试验？有哪些类型？161?19什么是地基承载力特征值？如何确定地基承载力特征值？171?20地基变形有哪几个阶段？地基破坏有哪几种模式？171?21如何利用载荷试验确定承载力特征值？191?22如何用《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2002)计算地基承载力特征值？191?23为什么要对地基承载力进行修正？201?24如何对地基持力层承载力进行验算？211?25如何进行软弱下卧层验算？211?26如何确定岩石地基承载力特征值？221?27分层综合法计算地基最终沉降量的方法与步骤包括哪些？231?28如何用《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2002)公式计算地基沉降量？241?29考虑应力历史地基沉降量如何计算？251?30什么是有效应力原理？271?31什么是土的固结度？如何计算地基变形与时间关系？271?32地基基础的设计等级是如何划分的？281?33地基基础设计有哪些规定？281?34地基基础设计时，有哪些荷载效应组合？所采用的荷载效应最不利组合与相应的抗力限值有哪些规定？281?35地基变形特征主要包括哪些？计算地基变形时有哪些具体要求？291?36地基应进行哪些稳定性验算？291?37如何确定基础平面尺寸？301?38什么是刚性基础？如何进行设计？301?39动力机器有哪些类型？321?40动力机器基础设计的一般原则是什么？321?41动力机器基础设计有哪些步骤？331?42地基与基础有哪些质量事故？34

第2章软弱地基处理372?1地基处理的对象、目的、处理的途径是什么？372?2地基处理方法是如何分类的？主要有哪些方法？372?3地基处理前需要哪些准备工作？372?4什么是换填垫层法？换填垫层法的作用有哪些？382?5换填垫层的材料主要有哪些？382?6换填垫层设计主要内容是什么？392?7什么是最优含水量？如何确定？施工中应如何控制其含水量？402?8什么是压实系数？如何计算？412?9垫层法施工有哪些要求？412?10什么是褥垫法？422?11什么是抛石挤淤法？432?12什么是爆破挤淤法？432?13什么是预压法？适用于哪些软弱地基？442?14预压法由哪些系统组成？452?15加载预压法处理地基的设计有哪些内容？452?16真空预压法设计包括哪些内容？472?17加载预压法施工工艺主要包括哪些？472?18如何对加载预压法进行质量控制？492?19什么是强夯法？什么是强夯置换法？492?20强夯法施工及机械设备主要有哪些？502?21强夯法设计主要包括哪些内容？512?22强夯法的主要施工工艺有哪些？522?23强夯法施工常见问题与处理方法有哪些？532?24什么是孔内强夯法？532?25什么是高真空击密法？具有哪些特点？542?26什么是复合地基？复合地基的破坏模式有哪些？542?27什么是振冲法？适用于哪些地基处理？552?28如何进行振冲置换法设计？562?29振冲置换法施工工艺有哪些？572?30如何进行振冲密实法设计？582?31振冲法施工常见问题与处理对策有哪些？592?32什么是灰土挤密桩法和土挤密桩法？有何特点？592?33灰土桩设计有哪些内容？602?34灰土挤密桩施工工艺主要有哪些？612?35灰土挤密桩施工有哪些要求？622?36什么是砂石桩法？632?37如何进行砂石桩设计？632?38振动成桩法施工工艺主要有哪些？652?39砂石桩法的质量检验有哪些内容？652?40什么是柱锤冲扩桩法？如何对柱锤冲扩桩法进行设计？652?41柱锤冲扩桩法施工工艺与质量控制主要包括哪些内容？662?42什么是高压喷射注浆法？如何进行高压喷射注浆法设计？672?43高压喷射灌浆的施工工艺有哪些？682?44高压喷射灌浆施工应注意哪些事项？692?45高压喷射注浆法施工常见问题与处理对策有哪些？692?46什么是夯实水泥土桩？设计应符合哪些规定？692?47夯实水泥土桩复合地基施工及质量控制主要包括哪些内容？702?48什么是石灰桩法？石灰桩的加固机理是什么？712?49石灰桩的设计参数包括哪些？722?50什么是水泥土搅拌法？具有哪些特点？742?51深层搅拌法施工工艺有哪些？742?52如何进行深层搅拌桩布置？752?53搅拌桩的承载力如何确定？752?54深层搅拌法常见问题产生原因、预防措施及处理方法有哪些？762?55什么是CFG桩？主要包括哪些设计内容？772?56复合地基载荷试验有哪些具体要求？782?57如何确定复合地基承载力特征值？782?58什么是灌浆法？根据灌浆材料可分为哪几类？792?59根据灌浆机理，灌浆是如何分类的？792?60什么是可灌比？如何判别可灌性？802?61什么是单液硅化法和碱液法？

如何进行设计？812?62单液硅化法和碱液法的施工工艺主要有哪些？822?63什么是托换法？托换有哪些类型？832?64坑式静压桩托换施工工艺有哪些？842?65锚杆静压桩托换施工工艺有哪些？852?66什么是树根桩？树根桩具有哪些特点？862?67如何进行树根桩的设计？树根桩的施工工艺主要有哪些？862?68既有建筑产生倾斜时，应进行哪些处理？872?69纠倾具体方法主要包括哪些？872?70掏土纠倾法如何施工？882?71注水纠倾法适用于什么场合？如何进行？882?72堆载纠倾法适用于什么场合？89第3章特殊土地基903?1什么是特殊土？主要有哪些种类？903?2什么是软弱土？软弱土有哪些工程地质性质？903?3软弱土地基处理方法有哪些？913?4什么是冲填土？什么是杂填土？913?5什么是湿陷性黄土？湿陷性黄土有哪些特征？923?6什么是湿陷性？如何测定黄土的湿陷系数？923?7什么是自重湿陷性黄土？如何测定自重湿陷系数？933?8什么是湿陷起始压力？如何测定湿陷起始压力？933?9如何确定湿陷性黄土场地的自重湿陷量？943?10如何确定湿陷性黄土地基的湿陷等级？943?11如何根据浸水载荷试验判定地基的湿陷等级？953?12如何确定湿陷性黄土地基的承载力？963?13《湿陷性黄土地区建筑规范》（GB 50025—2004）如何对地基承载力进行修正？973?14如何计算黄土地基的沉降量？973?15《湿陷性黄土地区建筑规范》（GB 50025—2004）如何判别新近堆积黄土？983?16黄土地基处理有哪些工程措施？983?17什么是膨胀土？膨胀土具有哪些特征？993?18什么是自由膨胀率？什么是有荷膨胀率？1003?19什么是线缩率？什么是收缩系数？1003?20如何计算膨胀土地基的变形量？1013?21膨胀土地基的胀缩等级是如何划分的？1023?22膨胀土地基设计有哪些工程措施？1023?23膨胀土地基确定基础埋置深度时应注意哪些问题？1033?24什么是红黏土地基？红黏土地基有哪些特征？1033?25红黏土地基处理措施有哪些？1043?26什么是土岩组合地基？1043?27什么是岩溶地貌？主要有哪些形态？1053?28岩溶地基如何处理？设计时采取什么措施？1063?29岩溶地区为什么会有土洞？它们对建筑有什么影响？1063?30什么是冻土？冻土有哪些类别？1073?31什么是土的冻胀量？如何计算冻土的融化下沉与融化压缩？1073?32什么是土的冻胀力？如何确定？1083?33如何进行融陷性评价？1083?34防止建筑物冻害有哪些措施？1093?35什么是盐渍土？盐渍土如何分类？腐蚀机理是什么？1093?36如何测定盐渍土的溶陷系数？1103?37盐渍土的岩土工程勘察有哪些要求？1103?38盐渍土地基应采取哪些措施进行防护？1113?39什么是混合土？有哪几种类型？混合土地基处理有哪些措施？112第4章桩基础与深基础1134?1什么是桩基础？主要适用于什么条件？1134?2桩基础的类型有哪些？1134?3什么是灌注桩？有什么特点？如何分类？1154?4钻(冲)孔灌注桩施工中常见的钻孔机械设备有哪些？1164?5钻孔灌注桩施工有几种类型？1174?6泥浆护壁成孔灌注桩施工中常见工程质量事故及处理方法有哪些？1194?7什么是长螺旋钻孔压灌桩技术？1204?8钻孔灌注桩钢筋笼上浮有哪些原因？1204?9沉管灌注桩如何分类？1224?10沉管灌注桩施工中常见问题的分析与处理方法有哪些？1234?11人工挖孔灌注桩的施工工艺有哪些？1244?12什么是灌注桩后注浆技术？1264?13什么是预制桩？有什么特点？1264?14预制桩的成桩方法有几种？有何特点？1274?15混凝土预制桩有几种桩型？制作、起吊、运输与堆放有哪些基本要求？1274?16打桩设备的基本组成与技术要求，工程中如何选用？1294?17打桩前的准备工作有哪些？1304?18钢筋混凝土预制桩接桩的方法有几种？各适用于什么情况？1314?19打桩中常出现哪些问题？如何处理？1324?20静力压桩施工工艺主要包括哪些？1344?21单桩破坏模式主要有哪几种？1344?22什么是桩的负摩阻力？产生负摩阻力的原因有哪些？1354?23什么是中性点？其位置如何确定？1364?24降低或克服负摩阻力的措施有哪些？1364?25如何用静载荷试验方法确定单桩承载力？1364?26什么是小直径桩？单桩竖向极限承载力标准值如何计算？1384?27什么是大直径桩？单桩竖向极限承载力标准值如何计算？1394?28什么是嵌岩桩？如何计算单桩极限承载力？1414?29用静力触探法如何确定单桩竖向极限承载力标准值？1424?30什么是自平衡试桩？如何确定单桩竖向极限承载力？1444?31如何进行桩基竖向承载力验算？1474?32如何进行桩基软弱下卧层承载力验算？1504?33如何进行负摩阻力验算？1504?34如何进行桩基竖向抗拔承载力验算？1524?35如何确定桩基水平承载力特征值？1544?36如何进行桩基水平承载力验算？1574?37桩基沉降量如何计算？1574?38桩基设计原则有哪些？1614?39承台设计主要包括哪些内容？1624?40桩基检测的目的和要求是什么？1634?41什么是低应变法？如何判别桩身完整性？1644?42什么是高应变法？如何用凯司法判定单桩承载力？1654?43如何用钻孔取芯法检测桩身质量？1664?44什么是沉井基础？适用于什么情况？1664?45沉井基础如何分类？1674?46沉井施工中会出现哪些问题？1684?47什么是箱桩基础？1684?48什么是智能化气压沉箱施工技术？1684?49何谓墩基？有哪些类型和特点？1694?50墩基设计应符合哪些规定？170第5章基坑工程1715?1什么是建筑基坑？基坑工程的设计原则是什么？1715?2基坑侧壁安全等级及重要性系数是如何划分的？1725?3基坑工程勘察的基本要求有哪些？1725?4基坑支护结构的类型及其适用条件有哪些？1735?5基坑开挖与支护设计的内容包括哪些？1745?6作用在支护结构上的荷载有哪

些?1745?7作用在支护结构上的土压力的分类及计算原则是什么?1755?8地下水对土压力有什么影响?1765?9《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120—1999)对水平荷载标准值是如何计算的?1765?10《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120—1999)对水平抗力标准值是如何计算的?1785?11什么是水泥土桩墙?1785?12如何确定水泥土桩墙的嵌固深度?1795?13减少水泥土桩墙位移有哪些措施?1795?14水泥土桩墙施工与检测的一般规定有哪些?1805?15排桩的构造应符合的一般规定有哪些?排桩设计主要包括哪些内容?1815?16如何确定悬臂式排桩的嵌固深度?1825?17单层支点支护结构支点力及嵌固深度设计值hd如何计算?1825?18如何进行基坑稳定性验算?1835?19什么是加劲水泥土搅拌墙(SMW工法)?1845?20什么是工具式组合内支撑?1845?21什么是地下连续墙?1855?22地下连续墙的施工工艺主要包括哪些?1855?23什么是土钉墙?1875?24什么是土层锚杆?1875?25锚杆设计的内容包括哪些?1885?26土钉支护工程应采取哪些措施?1905?27什么是复合土钉墙支护?1915?28什么是逆作法施工?1915?29基坑开挖的一般规定有哪些?1925?30基坑开挖监控的要求有哪些?1925?31基坑变形控制的技术措施有哪些?1935?32基坑工程信息化施工的内容包括哪些?1945?33什么是地下水控制?1955?34降水对周围环境有什么影响?应采取哪些防范措施?1965?35集水明排应注意哪些问题?1965?36什么是等效半径?什么是影响半径?如何计算?1965?37如何计算基坑涌水量?1975?38什么是轻型井点?如何进行轻型井点布置?1995?39轻型井点如何设计?2005?40轻型井点的施工包括哪些内容?2025?41什么是喷射井点?喷射井点结构及施工应符合哪些要求?2035?42什么是电渗井点?2035?43什么是管井井点?有哪些构造要求?2045?44什么是地下水回灌?基坑降水回灌应注意哪些问题?2045?45什么是流砂?引起流砂的因素有哪些?防止流砂的措施有哪些?2055?46基坑降水为什么会引起地面沉降?如何计算沉降量?2065?47如何检验水位降低是否满足要求?2075?48深基坑地下水控制存在哪些质量问题?2075?49如何计算基坑土方量?2085?50基坑开挖应遵循哪些原则?有哪些开挖方式?209第6章地震区的地基基础2116?1什么是地震?地震的成因类型有哪些?2116?2什么是地震震级?什么是地震烈度?2126?3什么是地震地面运动?影响地面运动的因素有哪些?2136?4场地有哪些地震效应?如何考虑场地的地震效应?2146?5场地的地震效应主要表现在哪些方面?2146?6什么是黏性土的触变现象?施工中应如何利用触变现象?2156?7什么是地震动参数区划?为什么要进行地震区划工作?2156?8什么是基本烈度?什么是设防烈度?如何确定抗震设防烈度?2166?9按照《建筑抗震设计规范》,房屋建筑抗震设防类别有哪些?2176?10选择建筑场地时,如何对场地建筑抗震有利、不利和危险的地段进行划分?2176?11建筑场地内存在发震断裂时,应如何评价断裂对工程的影响?2186?12建筑抗震对场地和地基有什么要求?2186?13如何考虑不利地段对设计地震动参数的放大作用?2186?14建筑场地类别如何划分?2196?15土层剪切波速的测量,应满足哪些要求?怎样计算土层的等效剪切波速?2196?16《构筑物抗震设计规范》(GB 50191—1993)如何根据场地指数划分场地类别?2206?17地基基础抗震设计的原则有哪些?2226?18对不均匀地基如何进行抗震设计?2236?19什么是砂土的液化?地基液化失效具备什么条件?2236?20如何对液化进行判别?2246?21如何确定液化等级?2256?22如何利用剪切波速判定场地土的液化性?2266?23用静力触探资料如何判定砂土的液化性?2266?24液化地基有哪些防治措施?2276?25哪些建筑可不进行天然地基及基础的抗震承载力验算?2286?26如何确定地基土抗震承载力设计值?2296?27天然地基在地震作用下的竖向承载力验算要求是什么?2296?28考虑地震作用下标准荷载组合时,桩基础竖向和横向承载力标准值的验算方法有哪些?2306?29卓越周期与特征周期有什么区别?2316?30如何确定地震影响系数?2316?31如何确定建筑结构地震影响系数曲线(反应谱)?231第7章其他技术与实例2337?1边坡失稳有哪些类型?产生的原因是什么?2337?2如何进行无黏性土坡稳定分析?2337?3什么是瑞典条分法?如何计算黏性土坡的安全系数?2347?4折线滑坡如何计算滑坡推力?2347?5如何计算折线滑坡的安全系数?2357?6高边坡防护有哪些主要技术要点?2367?7滑坡治理有哪些措施?2377?8复杂盾构法施工技术有哪些要点?2377?9盾构法施工工序主要包括哪些?2387?10什么是顶管法?顶管法的施工工艺主要包括哪些?2397?11什么是新奥法?新奥法施工原则有哪些?2407?12新奥法的施工工艺主要有哪些?2417?13什么是大断面矩形地下通道掘进施工技术?2427?14什么是浅埋暗挖法?浅埋暗挖法的施工步骤包括哪些?2437?15什么是冻结法?冻结法的主要工艺包括哪些?2447?16什么是围岩压力?有哪些影响因素?2467?17什么是普氏塌落拱?利用塌落拱理论如何计算山岩压力?2477?18什么是双聚能预裂与光面爆破综合技术?2477?19保护地下洞室围岩稳定性有哪些措施?2487?20什么是土工合成材料?有哪些种类?2497?21土工合成材料有哪些作用?2517?22土工织物的反滤准则有哪些?2527?23什么是透水率?什么是导水率?二者和渗透系数有何关系?2537?24什么是加筋土?主要应用于哪些方面?2537?25加筋挡土墙有哪些类型?加筋挡土墙的施工要点有哪些?2547?26如何进行加筋挡土墙设计验算?2547?27土工合

成材料施工应注意哪些问题？255参考文献256

《地基基础处理技术与实例》

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：www.tushu000.com