

<<土木工程施工>>

图书基本信息

书名：<<土木工程施工>>

13位ISBN编号：9787560828787

10位ISBN编号：7560828787

出版时间：2004-8

出版时间：同济大学出版社

作者：李书全

页数：616

字数：790000

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>

<<土木工程施工>>

前言

前言 “土木工程施工”是土木工程专业的一门专业课，课程主要介绍建筑、道路及桥梁工程的施工技术、工艺原理，并介绍工程项目施工组织的基本原理与方法。通过该课程的学习，学生能够掌握土木工程施工的基本知识，具有解决一般土木工程施工技术与组织计划问题的能力。

本书是为“土木工程施工”课程的教学而编写的教材，教材的编写内容力求做到：(1)符合国家现行设计施工规范、规程与标准要求；(2)反映土木工程施工技术和组织在理论和实践上的新发展。

本教材的编写人员来自全国10多所高校，教材在体系和内容上兼顾了各个学校的实际教学情况。本教材吸收了国内同类教材在体系和内容上较成熟的部分，并根据上述指导思想对教材编写的体系和内容作了适当调整，使本教材对不同高校土木工程专业的教学具有较广泛的适用性。

本教材编写分工：第1章由彭社琴编写1.1节和1.2节，商晓秋编写1.3节和1.4节；第2章由何亚伯编写；第3章由白润山编写；第4章由邓子胜编写4.1节和4.2节，董道军编写4.3节；第5章由陈德方编写；第6章由栗宜民编写6.1节和6.2节，宣飞编写6.3节和6.4节；第7章由卢海林编写；第8章由何亚伯、杨和礼编写；第9章由张云波编写9.1节和9.2节，张清河编写9.3节；第10章由阎西康编写；第11章由李书全编写；第12章由赵平编写12.1节和12.2节，蒋红研编写12.3节至12.5节；第13章由于茜薇编写；第14章由姚金星编写。

以上作者还编写了与教材内容相应的习题。

由李书全对全书进行统稿。

由于教材的篇幅较大，编写周期较短，教材中难免有错误之处，请读者批评指正。

作者 2001年2月

<<土木工程施工>>

内容概要

本书是有关土木工程施工技术和组织方面课程的教材。
全书共分14章，包括：土方工程、地基与基础工程、砌筑工程、混凝土结构工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、路桥工程施工、施工组织概论、流水施工基本原理、网络计划技术、施工组织总设计、单位工程施工组织设计。

本书为高等学校土木工程专业的教材，也可作为土木工程技术人员参考书。

<<土木工程施工>>

书籍目录

前言

第1章 土方工程

- 1.1 土方工程概述
- 1.2 场地平整
- 1.3 基坑开挖
- 1.4 土方机械化施工

思考题 练习题

第2章 地基与基础工程

- 2.1 地基处理
- 2.2 浅基础施工
- 2.3 桩基施工

思考题

第3章 砌筑工程

- 3.1 砌筑材料和材料运输
- 3.2 砌筑施工工艺及冬期施工要求
- 3.3 砌筑脚手架
- 3.4 砌筑工程的质量及安全技术

思考题

第4章 混凝土结构工程

- 4.1 模板工程
- 4.2 钢筋工程
- 4.3 混凝土工程

思考题 练习题

第5章 预应力混凝土工程

- 5.1 概述
- 5.2 先张法
- 5.3 后张法
- 5.4 无粘结预应力混凝土

思考题 练习题

第6章 结构安装工程

- 6.1 起重机械与设备
- 6.2 混凝土结构安装工程
- 6.3 结构安装方案
- 6.4 升板法施工

思考题 练习题

第7章 防水工程

- 7.1 屋现防水工程
- 7.2 地下防水工程

思考题

第8章 装饰工程

- 8.1 抹灰工程
- 8.2 饰面板工程
- 8.3 涂饰工程
- 8.4 吊顶工程
- 8.5 建筑幕墙工程

<<土木工程施工>>

8.6 裱糊工程

思考题

第9章 路和桥工程施

9.1 路基施工

9.2 路面施工

9.3 常见桥梁施工

思考题

第10章 施工组织概论

10.1 施工组织的原则

10.2 建筑产品及其生产的特点

10.3 施工准备工作

10.4 施工组织设计

思考题

第11章 流水施工基本原理

11.1 概述

11.2 流水参数的确定

11.3 固定节拍流水

11.4 成倍节拍流水

11.5 分别流水

思考题 练习题

第12章 网络计划技术

12.1 网络图的基本概念

12.2 双代号网络计划

12.3 单代号网络图

12.4 单代号搭接网络计划

12.5 网络计划的优化

第13章 施工组织总设计

13.1 施工部署

13.2 施工总进度计划

13.3 资源需要量计划

13.4 全场性暂设工程

13.5 施工总平面图设计

思考题

第14章 单位工程施工组织设

14.1 概述

14.2 施工方案设计

14.3 施工进度计划

14.4 资源需要量计划

14.5 单位工程施工平面图设计

思考题 练习题

参考文献

章节摘录

2)正铲挖土和卸土的方式 根据挖土机与运输工具的相对位置不同,正铲挖土和卸土的方式有以下两种: 正向挖土、后方卸土(图1-31a) 即挖土机向前进方向挖土,运输车辆停在它的后面装土。

采用此法挖土工作面较大,但挖土机卸土时回转角大,运输车辆要倒车开入,运输不方便,故一般很少采用。

只有当基坑宽度较小,而深度较大的情况下,才采用这种方式。

正向挖土、侧向卸土(图1-31b) 即挖土机向前进方向挖土,运输车辆停在侧面卸土(可停在停机面上或高于停机面)。

此法应用较广,因挖土机卸土时回转角小,运输方便,故其生产率高。

3)正铲挖土机的工作面及开行通道 挖土机在停机点所能开挖的土方面称为工作面,一般称“掌子”。

工作面大小和形状,取决于机械的性能,挖土和卸土的方式,以及土壤性质等因素。

根据工作面的大小和基坑的断面,即可布置挖土机的开行通道。

例如:当基坑开挖的深度小,而面积大时,则只需布置一层通道即可(图1-32)。

第一次开行采用正向挖土,后方卸土;第二、三次都用正向挖土、侧向卸土,一次挖到底。

进出口通道的位置一般可设在基坑的两端,其坡度为 $1:7\sim 1:10$ 。

当基坑宽度稍大于工作面的宽度时,为了减少挖土机的开行通道,即可采用加宽工作面的方法(图1-33),这时正铲按之字形路线开行。

当基坑的深度较大时,则通道可布置成多层,如图1-34所示,即为三层通道的布置。

即挖土机向前进方向挖土,运输车辆停在侧面卸土(呵停在停机面上或高于停机面)。

此法应用较广,因挖土机卸土时间转角小,运输方便,故其生产率高。

(2)反铲挖土机 1)反铲挖土机的性能及适用范围 反铲挖土:机是开挖停机而以下的土壤,才;需设置进出口通道。

适用于开挖小形基坑、基槽和管沟,尤其适用于开挖独立柱基,以及泥泞的或地下水位较高的土壤。

表1-28和图1-35为两种反铲液压挖土机的性能及工作尺寸。

2)反铲挖土机的开行方式 反铲挖土机的开行方式有沟端开行和沟侧开行两种。

沟端开行(图1-36) 挖土机在基槽一端挖土,开行方向与基槽开挖方向一致。

其优点是挖土方便,挖的深度和宽度较大。

当开挖大面积的基坑时,可采用图1-37所示的分段开挖方法。

沟侧开行(图1-38) 即挖土机在沟槽一侧挖土,由于挖土机移动方向与挖土方向相垂直,所以稳定性较差,而且挖的深度和宽度均较小。

但当土方可就近堆在沟旁时,此法能弃土于距沟较远的地方。

沟侧开行(图1-38) 即挖土机在沟槽一侧挖土,由于挖土机移动方向与挖土方向相垂直,所以稳定性较差,而且挖的深度和宽度均较小。

但当土方可就近堆在沟旁时,此法能弃土于距沟较远的地方。

(3)拉铲挖土机拉铲挖土机的工作装置简单,可直接由起重机改装,其特点为铲斗悬挂在钢丝绳下而无刚性的斗柄上。

由于拉铲支杆较长,铲斗在自重作用下落至地面时,借助于自身的机械能可使斗齿切入土中,故开挖的深度和宽度均较大,常用以开挖沟槽、基坑和地下室等。

也可开挖水下和沼泽地带的土壤。

拉铲挖土机的开行方式和反铲一样,有沟端开行和沟侧开行两种(图1-39a, b)。

但这两种开挖方法都有边坡留土较多的缺点,需要大量人工清理。

如挖土宽度较小又要求沟壁整齐时,则可采用三角形挖土法(图1-39c),即挖土机的停机点相互交错地位于基坑边坡的下沿线上,每停一点在平面上挖去一个三角形的土壤。

这种方法可使边坡余土大大减少,而且由于挖、卸土时回转角度较小,所以生产率亦较高。

<<土木工程施工>>

(4)抓铲挖土机 抓铲挖土机一般由正、反铲液压挖土机更换工作装置(去掉铲斗换上抓斗,图1—40)而成,或由履带式起重机改装。

可用以挖掘独立柱基的基坑和沉井,以及其他的挖方工程,最适宜于进行水中挖土。

§1.4.5 土方工程综合机械化施工 土方工程综合机械化施工,就是以土方工程中某一施工过程为主导,按其工程量大小、土质条件及工期要求,适量选择完成该施工过程的土方机械;并以此为依据,合理地配备完成其他辅助施工过程的机械,做到土方工程各施工过程均实现机械化施工。主导机械与辅助机械所配备的数量及生产率,应尽可能协调一致,以充分发挥施工机械的效能。

例如:大型基坑的开挖,当弃土的距离较远时,可选择正铲、反铲或拉铲挖土,以自卸汽车相配合运土。

这时就应以挖土机的生产率为依据,结合运输车辆的载重量、行驶速度、运距等因素来确定运输车辆的数量。

运输车辆的数量要保证挖土机能连续工作,且本身又无停歇等候装车现象。

也就是当一辆汽车装满土后,又立刻有一辆汽车开来进行装土。

又如,在进行场地平整时,则可根据地形条件、工程量、工期等要求,全面组织铲运机(或推土机、挖土机)来开挖土壤;用松土机来松土、装载机装土、自卸汽车运土;用推土机平整土壤;用碾压机械进行压实。

对于独立的柱基,则可用小型液压轮胎式的抓铲或反铲挖土机挖土,配以自卸汽车或装载机和机动翻斗车运土。

土方工程除了实现综合机械化外,还应以流水方式组织施工,以充分发挥机械效能,加速工程进度。

§1.4.6 土方的填实与压实 (1) 土料的选用与处理 1)土料的选用 “土壤是由矿物颗粒、水溶液、气体组成的三相体系,具有弹性、塑性和粘滞性。

土的特性是分散性,颗粒之间没有紧密的连接,水溶液易浸入。

因此,分散土在外力作用下或在自然条件下遇到浸水和冻融都会产生变形,为使填土满足强度及水稳性两方面要求,就必须合理设计填方边坡,正确选择土料和填筑方法。

填方土料应符合设计要求,保证填方的强度和稳定性,如无设计要求时,应符合以下规定: 碎石类土、砂土和爆破石渣(粒径不大于每层铺土厚的 $2/3$),可用于表层下的填料; 含水量符合压实要求的粘性土,可作各层填料; 淤泥和淤泥质土,一般不能用作填料,但在软土地区,经过处理含水量符合压实要求的,可用于填方中的次要部位。

含有大量有机物的土壤、石膏或水溶性硫酸盐含量大于2%的土壤,冻结或液化状态的泥炭、粘土或粉状砂质粘土等,一般不作填土之用。

填土土料含水量的大小,直接影响到夯实(碾压)质量,在夯实(碾压)前应先试验,以得到符合密实度要求条件下的最优含水量和最少夯实(或碾压)遍数。

含水量过小,夯压(碾压)不实;含水量过大,则易成橡皮土。

各种土的最优含水量和最大密实度参考数值见表1—29。

粘性土料施工含水量与最优含水量之差可控制在 $-4\% \sim +2\%$ 范围内(使用振动碾时,可控制在 $-6\% \sim +2\%$ 范围内)。

.....

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>