

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

图书基本信息

书名：<<复合材料工厂工艺设计概论>>

13位ISBN编号：9787802275324

10位ISBN编号：7802275326

出版时间：2009-4

出版时间：葛曷一 中国建材工业出版社 (2009-04出版)

作者：葛曷一 著

页数：212

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>

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

前言

《复合材料工厂工艺设计概论》是根据国家教育部对高等学校教材改革的要求，为适应21世纪高等教育的创新要求而编写的。

本书是高等学校复合材料与工程专业的教学用书。

《复合材料工厂工艺设计概论》是高等工业院校复合材料专业的一门专业课程。

通过本课程的学习，使学生了解复合材料厂工艺设计的基本内容、方法和步骤，为将来从事工厂设计打下一定的基础。

全书共分为八章，以复合材料工艺设计为主，编者力图从复合材料的生产方法、工艺流程、工艺设备选型、工艺布置等方面阐述工艺设计的基本知识。

另外，对工程可行性研究、厂址选择、总平面布置及工艺设计所需的其他专业知识也作了简要介绍。

本书的编写分工：济南大学材料科学与工程学院王冬至编写第一章、第六章；济南大学材料科学与工程学院柳华实编写第二章、第三章；济南大学材料科学与工程学院李建国编写第四章第一节至第六节；哈尔滨理工大学材料科学与工程学院单连伟编写第四章第七节至第十节、第七章；济南大学材料科学与工程学院葛曷一编写第五章、第八章。

本课程是在学生学完《复合材料原理》、《复合材料工艺及设备》、《复合材料聚合物基体》等专业基础课和专业课的基础上进行的，重点讲述了复合材料厂设计的目的和要求、设计基本程序、总体设计、车间布置设计、物料衡算、能量衡算、设备工艺设计、典型车间设计等知识。

为使学生对生产具备完整概念，对于其他课程未涉及的内容，本书也作了相关补充。

本书既吸收了玻璃钢设计研究院、建材规划和玻璃钢企业的经验，也总结归纳了编者设计和教学工作的经验，力求使复合材料厂工艺设计方面的知识做到较为系统、完整。

本书所提供的资料数据，可供学生毕业设计时选用。

生产企业、设计单位在参考和选用本书资料时，有关数据应进一步调查核实。

在本书编写过程中，济南大学材料科学与工程学院逢增凯、王伟等同学为本书的编排、校对做了大量工作，在此致以衷心的感谢。

由于知识更新很快，编者知识和能力有限，失误之处在所难免，有些观点也未必正确，欢迎读者批评指正。

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

内容概要

复合材料工厂设计的基础知识，复合材料厂总平面布置，复合材料厂车间工艺布置，车间工艺流程的选择和工艺设备的选型，物料衡算和能量衡算，复合材料工艺配套项目的设计基础，工艺设计制图的基本要求，生产车间和制品的工艺设计实例。

《复合材料工厂工艺设计概论》内容较为基础，可作为高等学校复合材料与工程专业的教学用书，也可供国内玻璃钢设计院、建材规划院和相关生产企业的技术人员参考。

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

书籍目录

第1章 复合材料工厂设计的基础知识1.1 复合材料的发展及应用1.1.1 我国复合材料发展状况1.1.2 树脂基复合材料的原辅材料1.1.3 热固性树脂基复合材料1.1.4 热塑性树脂基复合材料1.1.5 我国复合材料的发展潜力和热点1.2 复合材料厂设计的要求、分类及内容1.2.1 复合材料厂设计的要求1.2.2 复合材料厂设计的分类1.2.3 复合材料厂设计的内容1.3 设计的基本程序1.3.1 项目建议书1.3.2 可行性研究1.3.3 设计任务书1.3.4 厂址选择1.3.5 设计阶段工作1.3.6 设计后期工作1.4 设计资料的收集1.4.1 收集资料的内容1.4.2 规范资料1.4.3 资料来源1.4.4 收集设计资料的原则和步骤第2章 复合材料厂总平面布置2.1 复合材料厂总平面布置的内容和步骤2.2 复合材料厂总平面布置基础知识2.2.1 复合材料厂总平面布置的原则2.2.2 复合材料厂车间组成2.2.3 复合材料厂平面布置2.2.4 复合材料厂竖向布置2.2.5 复合材料厂运输设计2.2.6 管线布置2.2.7 绿化美化布置第3章 复合材料厂车间工艺布置3.1 复合材料厂车间工艺布置的要求?3.2 厂房布置3.2.1 厂房的平面布置3.2.2 厂房的立面布置3.3 设备布置3.3.1 设备布置的要求与步骤3.3.2 设备布置图第4章 车间工艺流程的选择和工艺设备的选型4.1 选择车间工艺流程和设备的基本方法4.1.1 选择车间工艺流程和设备的要求4.1.2 车间主机的选型计算4.1.3 附属设备的选型计算4.2 各种成型工艺流程及设备4.3 喷射成型工艺及设备4.3.1 喷射成型的分类4.3.2 喷射成型的特点4.3.3 原材料选择的要求4.3.4 喷射成型机的工作原理4.3.5 喷射成型工艺控制4.3.6 喷射成型设备4.4 夹层结构成型工艺及设备4.4.1 概述4.4.2 蜂窝夹层结构制造工艺4.4.3 夹层结构涂胶机的结构及原理4.5 模压成型工艺及设备4.5.1 模压料(短纤维模压料)4.5.2 SMC成型工艺4.5.3 模压制品生产4.5.4 模压成型主要设备4.6 层压工艺及设备4.6.1 概述4.6.2 胶布制备工艺及设备4.7 缠绕成型工艺及设备4.7.1 缠绕线型分类4.7.2 缠绕设备4.7.3 小车环链式缠绕机的总体结构4.7.4 固化炉4.8 拉挤成型工艺及设备4.8.1 拉挤成型工艺4.8.2 拉挤成型工艺分类4.8.3 拉挤成型设备4.9 挤出成型工艺及设备4.9.1 FRTP粒料生产工艺及设备4.9.2 FRTP挤出成型工艺4.9.3 挤出成型设备4.10 注射成型工艺4.10.1 注射成型工艺原理4.10.2 注射成型工艺过程4.10.3 注射成型设备第5章 物料衡算和能量衡算5.1 物料衡算5.1.1 物料衡算的作用与意义5.1.2 物料衡算常用基本概念和方法5.1.3 物料衡算举例5.2 能量衡算5.2.1 能量衡算解析5.2.2 热量衡算计算方法第6章 复合材料工艺配套项目的设计基础6.1 土建设计6.1.1 概述6.1.2 柱和梁6.1.3 单层厂房设计6.1.4 多层厂房设计6.1.5 给水排水设计要求6.2 电气设计6.3 技术经济指标分析6.4 复合材料工业的污染及其预防第7章 工艺设计制图的基本要求7.1 制图的一般要求7.1.1 图纸幅面7.1.2 制图比例7.1.3 字体要求7.1.4 图线及其使用7.2 工艺布置图及工艺流程图的编制7.2.1 各设计阶段应提交的图纸内容7.2.2 全厂生产车间布置平剖面图的深度和内容7.2.3 初步设计资料图的深度和内容7.2.4 施工资料图与成品图的深度和内容7.2.5 工艺非标准件图的深度与内容7.2.6 工艺流程图的深度和内容7.2.7 尺寸、标高等数字与文字的标注方法7.2.8 建筑物和构筑物韵表示方法7.3 工艺设备备和工艺非标准件设备材料表的编制7.3.1 各设计阶段的编制要求7.3.2 工艺设备表的编制方法7.3.3 工艺非标准件设备材料表的编制方法第8章 生产车间和制品的工艺设计实例8.1 合成树脂车间生产工艺设计8.1.1 合成树脂生产设计的内容和步骤8.1.2 合成树脂车间生产工艺设计8.1.3 对非工艺专业的设计要求8.1.4 车间生产协作问题8.2 卷管生产工艺设计8.2.1 预浸料生产工艺设计8.2.2 卷管工艺设计8.2.3 玻璃钢管后加工8.2.4 卷管车间工艺布置8.3 拉挤车间_生产工艺设计8.3.1 纤维与树脂物料计算举例8.3.2 质量控制与缺陷分析8.3.3 拉挤成型工艺中的影响因素与控制8.3.4 后加工8.3.5 拉挤车间设备布置举例8.4 8MC模压生产工艺设计8.4.1 SMC片材生产工艺设计8.4.2 SMC模压生产工艺设计8.4.3 车间设计8.5 缠绕制品生产及车间8.5.1 生产工艺过程8.5.2 生产方案举例8.5.3 缠绕车间设备布置举例附录附录1 无碱玻璃纤维布(JC/T 170-2002)附录2 热固化玻璃纤维增强塑料食品容器(JC 586-1995)附录3 玻璃纤维增强热固性树脂承载型格栅(JC/T 1026-2007)参考文献

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

章节摘录

插图：第1章 复合材料工厂设计的基础知识
工厂设计的任务是按照国家或国内外用户要求的产量和质量标准，在可能的情况下，综合国内外已成熟的工厂设计 and 专业设计的最优方案进行设计，达到完成既定产量及质量的要求，并尽可能降低造价、节约能源和相应考虑今后生产定额及工厂的改建、发展。

这是一个政策性、技术性和经济性很强的综合技术工作，是基本建设全过程中最为重要的环节，为工厂建设及建成后投入生产提供基本条件。

因此，设计内容是否先进、可靠直接影响到工厂投产后的产量、质量和生产成本，应予以足够的重视。

国内工厂设计必须贯彻我国的经济和工业政策，设计工作必须坚持基本建设程序。

设计时力求做到技术先进可靠、经济合理、安全适用，使工厂建成后能获得预期的经济效益和社会效益。

工厂设计是各种专业人员共同劳动、集体智慧的结晶。

在复合材料工厂设计中，应首先根据客观情况，决定采用何种工艺方法，因此复合材料工艺方法的选择在复合材料工厂设计中起着主导作用。

在一般情况下，首先应确定生产方法及已定生产方法的工艺流程、工艺计算、专业设备和车间布置，然后依据工艺特点及车间布置向各有关专业提出要求，各专业在保证生产的情况下协同工作。

因此，工艺设计人员不仅要精通工艺知识，还必须掌握与工艺有关的其他专业知识，这样才能提出正确的、系统的工艺设计方案，为其他专业工作创造必要的基础条件，才能共同完成工厂的整个设计。

总之，在复合材料工业日益发展的今天，为使复合材料产品生产规范化，不断提高产品质量和生产管理水平，同时为扩大学生的知识面，深化其学过的理论知识，培养其工程设计能力，学习复合材料工厂设计相关知识是非常必要的。

本书的重点是工艺设计，使学生在学完本课程后，能根据不同产品的设计要求和生产要求，掌握对产品进行工艺设计、生产方法选择、生产设备选择、生产工艺布置等方面的知识；树立车间和工厂设计的完整概念；了解工艺设计和非工艺设计之间的关系。

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

编辑推荐

《复合材料工厂工艺设计概论》是为适应高等学校复合材料与工程专业教学要求二编写的，书中覆盖了复合材料工厂工艺设计概论相关知识，专业性强；注重内容的新颖性，包括一些新的生产工艺，新技术的采用；注重内容的基础性和系统性，学生通过本课程的学习，可以较系统地了解工厂工艺设计的基本内容和步骤，掌握工厂工艺设计的基本方法，培养工厂工艺设计的实际能力，为将来工厂工艺设计打下一定的基础。

<<复合材料工厂工艺设计概论>>

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>