

<<造船成组技术>>

图书基本信息

书名：<<造船成组技术>>

13位ISBN编号：9787810739252

10位ISBN编号：7810739255

出版时间：2007-2

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：陈彬

页数：151

字数：210000

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>

<<造船成组技术>>

前言

成组技术Gimup Technology (简称GT) 从20世纪50年代提出到如今已经历了50多年的发展和应用。

成组技术作为一门综合性的生产技术科学,是计算机辅助设计、计算机辅助工艺过程设计、计算机辅助制造(CAM)和柔性制造系统等方面的技术基础。

近年来,世界市场已经从传统的相对稳定型市场演变成动态多变型市场。

信息时代个性化产品将成为市场需求的主流。

同行业之间、跨行业之间的竞争非常激烈,主要表现在产品生命周期缩短、用户需求多样化、大市场和大竞争、交货期成为主要的竞争因素、多品种小批量生产比例增大等方面。

成组技术充分利用了零件的形状相似性和工艺相似性从而达到彻底简化、合理化现行生产系统的目的。

因此成组技术能够为企业提供一种综合快速响应的能力,在其基础上,各种先进制造技术才能更好地发挥作用。

我国不少高等工业院校结合教学和科研工作,在成组技术基本理论及其应用方面,如零件分类编码系统、零件分类成组方法和计算机辅助编码、分类、工艺设计、零件设计、生产管理的软件系统等方面都开展了许多研究工作,并取得了不少成果。

可以相信,随着应用推广和科研工作的持续开展,成组技术对提高我国机械工业的制造技术和生产管理将日益发挥其重要的作用。

从20世纪70年代起,随着大型船舶的不断建造,在新船厂的建设和老船厂的现代化改造中,引进并深入研究了“造船成组技术”。

造船成组技术是船舶工业的系统工程学。

它是以船舶“中间产品”为导向的建造策略,代替以工种专业化为导向的组织原则,建立“中间产品”专业化生产体系,进而建立现代造船模式。

造船成组技术通过对不同类型船舶建造过程的相似性分析,按“中间产品”的概念组织造船的虚拟流水生产,开发了可加工不同类型船体结构零件的各类数控切割机、专用加工设备、装配和焊接机械化装备等,替代了繁重的体力劳动。

同时,使用了起吊能力强大的船坞,使劳动力密集的造船业成为现代化的设备密集型产业,职工人数呈数量级减少。

现代化造船过程不断应用成组技术,以中间产品为导向,按壳、舾、涂一体化要求,实施中心造船模式,从而实现了生产的高效率。

<<造船成组技术>>

内容概要

本书介绍了造船成组技术的有关概念和方法，主要内容有：造船任务的分解，船体分道建造法，区域舾装法，区域涂装法，管件族制造法，壳、舾、涂一体化，全面质量管理，产品导向型物资管理。每章后面附有相应的思考题，读者可结合相关内容思考练习。

本书内容简明实用，针对性强，既可作为高职高专船舶工程类专业的教材，也可供从事船舶设计与制造的工程技术人员参考。

<<造船成组技术>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 成组技术的概念及特点 第二节 造船成组技术 思考题第二章 造船任务的分解 第一节 工程分解的方法 第二节 任务包的分解及评价 第三节 成组分类编码系统 第四节 转换设计的概念及作用 思考题第三章 船体分道建造法 第一节 船体分道建造技术概述 第二节 分类成组方法 第三节 船体分道建造的主要内容 第四节 船体分道建造的支撑条件 第五节 船体分道建造的运作与管理 思考题第四章 区域舾装法 第一节 区域舾装法概述 第二节 区域舾装设计及舾装任务包 第三节 区域舾装计划与工程管理 第四节 我国舾装技术的差距、难点及其对策 思考题第五章 区域涂装法 第一节 区域涂装技术概述 第二节 区域涂装设计 第三节 区域涂装的计划与工程管理 第四节 区域涂装的先进生产管理模式 思考题第六章 管件族制造法 第一节 管件族制造法概述 第二节 管件族制造的设计 第三节 管件族制造的计划与管理 思考题第七章 船舶建造、舾装、涂装一体化 第一节 壳、舾、涂一体化概述 第二节 壳、舾、涂一体化方法对船体建造的要求 第三节 壳、舾、涂一体化建造法的工艺流程 第四节 壳、舾、涂一体化建造法的组织与管理 思考题第八章 一体化柔性生产计划系统 第一节 一体化柔性计划系统概述 第二节 柔性生产计划系统的支撑条件 第三节 壳、舾、涂一体化计划的编制与协调 第四节 一体化计划的控制 思考题第九章 全面质量管理 第一节 全面质量管理概述 第二节 质量管理的科学方法 思考题第十章 产品导向型物资管理 第一节 造船物资管理概述 第二节 中间产品导向型物资管理 思考题

章节摘录

第一章 绪论 第一节 成组技术的概念及特点 一、成组技术的概念 成组技术GT

(Gmup Technology) 是现今应用非常广泛的技术概念。

它是应用相似性原理(如不同零件的形状、尺寸、材料、加工方式及所需设备相似)对企业的所有工作进行符合逻辑的安排,使多品种的中、小批量生产能获得大批量生产效益的综合性技术。

它已经成为替代传统生产理论、实现生产现代化的核心技术。

现在成组技术已经发展成为一门独立的学科,而且由于它和数控技术、计算机技术的结合,以致近年来的发展和应用更为明显和迅速。

在研究提高多品种少批量生产水平的过程中,成组技术有重要的意义。

成组技术的定义:将具有相似特征或相似信息(包括形状、尺寸、材料、加工方式及所需设备的相似性)的事物按照一定的准则分类成组(族),用相同的方法进行处理,以使单件或中、小批量生产获取大批量生产的高效率的生产技术和管理技术;它贯穿于包括产品设计、生产准备、加工制造、计划管理、经济核算在内的整个生产过程。

二、组织多品种少批量生产的传统生产方式特点 1. 比较普遍采用的是通用设备和工装,部分亦采用一些专用的工夹具。

2. 工件加工在布置成机群式的机床设备中错综复杂地转来转去,工件经常是处于等待、运输之中。

3. 不仅计划调度工作很复杂,更为突出的问题是延长了生产周期。

例如,据国外统计,如果工件在车间的停留总时间是100%,那各工件真正在机床上的时间仅占5%。

如果把这5%再解析,则真正用于加工的时间更少。

我国机械工业的上述现象更为严重,据估计工件真正在机床上的时间只有2%~4%。

<<造船成组技术>>

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>