第一图书网, tushu007.com

<<汽车制造工业工程>>

图书基本信息

书名：<<汽车制造工业工程>>

13位ISBN编号：9787111254898

10位ISBN编号：7111254899

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张超勇 等 著

页数：269

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

前言

风靡世界的精益生产方式正在现代企业，特别是汽车制造业中推行。
本书就汽车制造讲解了怎样通过应用工业工程来推行精益生产方式。
精益是美国麻省理工学院数位国际汽车计划组织的专家对日本丰田“准时化生产(JIT)方式”的赞誉之称。
实践证明，现场工业工程既是精益生产系统的基础工程技术，又是科学客观的管理技术，同时也是精益生产的重要组成部分及方案结果的评价方法。
工业工程(IE，Industrial Engineering)是一门管理与技术相结合的工程学科，它的整体性、系统性观念非常重要。
在产品制造程序分析时，首先应该审定产品设计，即产品结构、精度是否合适，以及材料的选择对加工成本的影响，即在生产之前就决定了产品的工艺程序及成本合理性。
均衡化生产是提高效率和降低成本的关键。
而工艺方案的确定，工艺装备的选择，工艺能力分析(有无瓶颈工序的存在)，物流的合理性分析，流程程序分析及布置和径路分析，不仅可以减少各种资源的大量浪费，也是达成均衡化生产的重要方法。

在企业管理中，做好IE的研究工作有如下意义：其一，进行IE的方法研究与时间研究，制订科学合理的劳动定额，使生产(拉动式准时化生产)管理、成本核算、人力资源管理等有依据，才谈得上科学管理。
其二，进行精益生产的推进，也就是进行5S活动与定置管理，生产现场工人的操作方法能够标准化，从而制订科学合理的劳动定额和岗位培训，进行生产现场的不断改善和提高。
其三，进行全员的现代科学技术和管理的广泛学习教育，建立企业的团队精神，促成科学技术和管理的推进。

本书不仅详细论述了工业工程的理论和方法，还将其与汽车企业应用实例结合起来，使读者能够对IE理论有更深入的理解。
管理学上有一条重要的管理原则：没有“最好的”的管理模式，只有“最合适”的管理模式。
由于不同企业所处的“情境因素”(内部条件与外部环境)各不相同，其管理方式也千差万别，独具个性。

全书共14章。
第一章是工业工程导论，主要介绍了工业工程的发展和研究范畴；第二章至第九章分别介绍了工业工程中基本工作方法；第十章和第十一章主要介绍了时间标准法和模特排时法；第十二章和第十三章主要介绍了精益生产方式的内容及其具体实施；第十四章介绍了生产线平衡方法并给出了Proplanner的生产线平衡应用软件对生产线进行平衡的应用实例。

本书由华中科技大学机械科学与工程学院的张超勇，东风汽车公司人事部冯佩兰工程师和湖北汽车工业学院机械工程系的李峰、朱传军、王保华、吕万华、裴玲、陈建国、宫爱红、周学良和胡明茂等编著，东风商用车公司人事部的刘建友高级工程师为本书的出版提供了很多帮助，东风汽车公司商用车公司发动机厂的吕万华高级工程师为本书提供了大量的案例，董燕菊不辞辛劳地为本书初稿靳行录入和校对，在此一并表示感谢。

本书编写过程中参阅了大量参考书和文献资料，主要参考资料目录已列在书后，在此对有关作者表示衷心的感谢。
在完成本书的过程中，还得到了湖北汽车工业学院教务处张友兵处长和机械工程系常治斌教授的大力支持、帮助和鼓励，在此表示衷心的感谢！

第一图书网, tushu007.com

内容概要

工业工程（IE，Industrial Engineering）是一门管理与技术相结合的工程学科，它是以生产为对象、以提高效率和效益为目的的技术，在汽车制造业中有很高的应用价值。
本书以汽车制造企业实际生产中工业工程的应用为例，详细介绍了怎样通过应用工业工程来实现精益生产方式。

全书共14章，分别介绍了工业工程的发展和研究范畴、系统分析的概念和基本内容、工作研究、方法研究、程序分析、作业分析、动作分析、作业测定、作业管理、工时测定和工时抽样，并详细介绍了汽车生产应用模特法的实践。
同时，本书还介绍了精益生产方式的内容及其具体实施方法，并且针对汽车企业的特点，讲解了生产线平衡方法并给出了Proplanner软件对生产线进行平衡的应用实例。

本书内容翔实，案例丰富，可作为汽车企业生产制造和流程设计人员的自学教材，也适合汽车制造、工业工程等专业的师生阅读参考。

书籍目录

前言第一章 工业工程导论第一节 引言第二节 工业工程的发展简史第三节 工业工程的活动内容第四节 工业工程的功能第二章 工作研究第一节 工作研究概述第二节 汽车生产应用工作研究的实施步骤第三章 方法研究第一节 方法研究概述第二节 生产过程与方法研究第三节 方法研究的分析技术第四章 程序分析第一节 程序分析概述第二节 工艺程序分析第三节 流程程序分析第四节 布置和径路分析第五章 作业分析第一节 作业分析概述第二节 作业方法分析第三节 人与工具、设备、原材料相关的作业分析第四节 作业环境条件分析第六章 动作分析第一节 动作分析概述第二节 动素第三节 动素分析第四节 动作经济原则、提问技术及“ ECRS ”技巧第七章 作业测定第一节 作业测定概述第二节 作业测定的主要方法及其特点第三节 作业测定的阶次第四节 工时消耗分类和标准时间的构成第八章 工时测定第一节 测时第二节 工时评定第三节 工作日写实第九章 工时抽样第一节 工时抽样概述第二节 工时抽样原理第三节 工时抽样的方法与步骤第四节 工时抽样的应用举例第五节 工时抽样方法的优缺点第十章 预定动作时间标准法第一节 预定动作时间标准概述第二节 汽车生产应用PTS法制定时间标准的步骤第十一章 模特排时法第一节 模特排时法概述第二节 模特排时法的动作分类第三节 汽车生产应用模特法的实践第十二章 精益生产方式第一节 精益生产方式概述第二节 精益生产方式的基础第三节 精益生产管理方法的特点第四节 精益生产方式管理的基本原则第五节 精益生产的结构体系及主要项目第六节 精益生产方式的基本内容第七节 精益生产方式构成要素的相互关系及与原生产方式的区别第八节 认识浪费和消除浪费的方法对策第十三章 精益生产方式的实施第一节 实施精益生产方式的基石——5S第二节 实现精益生产的重要手段——看板管理第三节 生产同步化第四节 快速对应市场需求——柔性生产方式第五节 弹性作业人数第六节 生产均衡化第十四章 生产线平衡第一节 流水生产线概述第二节 生产线平衡概述第三节 流水生产线平衡设计方法第四节 案例分析第五节 Proplanner生产线平衡建模与优化第六节 基础工业工程与生产线平衡参考文献

章节摘录

第三节作业测定的阶次　　一、作业测定的阶次　　根据生产过程组成内容的多少，顺次地划分为不同的阶次。
在作业测定的过程中，为适应各个不同的目的，选择不同的阶次，作为作业测定研究的对象，进行研究，达到预期的目的。
作业测定阶次（或工作阶次），实质上是指时间研究对象所含内容的多少。
在选择作业测定对象时，主要取决于标准时间的精细程度。
例如，为组织流水生产线，就必须对劳动对象在生产过程中的组成进行细分，并作十分详细的研究。这时，就要选择动作或操作作为作业测定的对象，进行详细的分析研究，为平整流水生产线，进行工序的同期化提供数据，达到提高流水生产线生产效率的目的。
工作阶次的划分，应以方便作业测定为原则，为此，必须要清楚定义，以便确定对应的标准时间。
根据作业测定的需要，低阶次的工作可以合成高阶次的工作，高阶次的工作亦能分解成低阶次的工作。
工作阶次通常分为七种：　　第一阶次为动作，是构成操作的基本单元，是对手工操作的进一步分解。
动作也称人的基本动作，是目前可以测定的最小工作阶次，预定动作时间标准法（PTS）就是以该阶次为基准而决定作业的时间值。
例如，伸手、握取及放手等。
对于寿命长、数量大、重复性的工作，常应选择动作作为作业测定的对象，以达到消除动作细微处的浪费，减轻疲劳，提高效率的目的。
第二阶次为操作，为实现一定目的而进行的独立完成的劳动活动，是加工工序或作业的再分解。
是由几个连续动作集合而成，很容易与其他的连续动作分辨出来。
例如，伸手抓出零件、拿回装在三爪卡盘中的零件。
此阶次的工作，通常可用秒表来测定时间。
第三阶次为作业，为完成某项生产任务而进行的劳动活动的通称。
可分为基本作业和辅助作业，由两三个操作集合而成。
但是，如果将作业分解为三个以上的操作，就不能分配给两个以上的工人以分担的方式进行作业。
具有这种特性的最小工作单位称为“作业”。
例如，伸手抓取材料在夹具上定位、拆卸加工完的成品等。
该阶次能作为秒表作业测定的对象。
第四阶次为工序，工序是生产工艺程序的简称，它是指一个或一组工人在一个工作地对一个（或几个）劳动对象连续进行加工的生产活动。
属于同一个工序的操作者、劳动对象和工作地是固定不变的，如有一个要素变更就构成另一道新工序。
第五阶次为活动，或称工艺阶段，是指为达到某项机能所必需的业务过程，由几个制程（工序）集合而成。
例如，一连串的装配作业、一连串的机械加工等。

编辑推荐

本书内容翔实，案例丰富，可作为汽车企业生产制造和流程设计人员的自学教材，也适合汽车制造、工业工程等专业的师生阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

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