

## <<石油钻采设备系统设计>>

### 图书基本信息

书名：<<石油钻采设备系统设计>>

13位ISBN编号：9787502181369

10位ISBN编号：7502181369

出版时间：2011-2

出版时间：常玉连、姜民政 石油工业出版社 (2011-02出版)

作者：常玉连，姜民政 编

页数：210

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>

## <<石油钻采设备系统设计>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等院校石油天然气类规划教材：石油钻采设备系统设计（第2版）》针对机械产品设计的规律和特点，特别是针对石油钻采机械产品设计的方法与特点，重点介绍了机械产品系统功能原理设计、机械产品系统实用化设计以及机械采油系统设计。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等院校石油天然气类规划教材：石油钻采设备系统设计（第2版）》可作为高等院校石油机械设计与制造专业的教材，也可作为石油工程类学生及机械制造工程技术人员参考用书。

## <<石油钻采设备系统设计>>

### 书籍目录

1 机械产品系统设计概述1.1 机械产品设计的历史与概念1.2 机械产品系统组成1.3 机械设计问题的不同类型1.4 机械产品设计中设计需求问题的理解1.5 机械产品寿命周期1.6 机械产品系统设计方法1.7 机械产品的基本过程与内容2 石油钻采机械与产品系统2.1 石油钻采机械分类2.2 钻机与修井作业机2.3 固井与压裂设备2.4 人工举升设备2.5 注入设备3 机械产品系统功能原理设计3.1 产品功能原理设计的主要内容3.2 产品功能与功能结构3.3 产品的功能关系抽象3.4 产品功能类型及其设计求解思路3.5 功能原理设计方法3.6 功能载体的组合分析3.7 产品功能原理方案综合4 机械产品系统实用化设计4.1 实用化设计的任务和程序4.2 产品系统总体布置与参数设计4.3 机械产品系统的总体结构设计4.4 机械产品系统结构设计的一些问题4.5 实用化设计中的设计技术问题5 机械采油系统设计5.1 机械采油系统的任务及组成5.2 我国常用的机械采油系统5.3 执行系统设计5.4 传动系统（捕油机与抽油杆）设计5.5 动力系统设计5.6 控制系统设计参考文献

## &lt;&lt;石油钻采设备系统设计&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：由于系统内部和外部以及系统内部各子系统之间存在着相互作用和相互依存的关系，而且系统又处于动态发展中，因此在系统分析时应遵循以下原则：（1）系统要素与外部环境相结合。外部环境对系统有着直接或间接的影响。

在进行系统分析时，应将系统内外部各种有关因素结合起来考虑，力求方案的最优化。

例如，在设计石油钻机时，要认真考虑钻机的外部环境（自然环境和社会环境）及其可能发生的变化，包括气象条件、地面情况、交通条件、能源供应条件、维修和配件供应条件以及使用人员的素质和组织情况、石油行业的情况、国家和地区有关的法规和政策等。

（2）目前效益与长远效益相结合。

选择一个最优方案，不仅要从现在的效益出发，而且还要考虑到将来的效益。

油田的主要设备系统设计，即机械采油系统设计，是典型的、需要综合考虑目前和长远效益的系统设计。

如果选择的方案对目前和长远都有利，当然是理想的。

当目前利益和长远利益相矛盾时，则应选择对长远有利的方案。

（3）局部效益与整体效益相结合。

一个系统由许多子系统组成，子系统与系统整体的利益往往是不一致的。

对子系统是经济的，但对整个系统效益不好的方案不可取；反之，应选择子系统效益不一定很理想，但整体效益好的方案。

对石油行业的机械设备系统来说，不但要分析设备本身的效率，还要分析油矿的整体效率，设计出合适的工作方案。

（4）定量分析与定性分析相结合。

定量分析是指对数量指标的分析；定性分析是指对那些不易或不能用数量指标表示影响因素的分析，这种分析只能根据经验统计分析和主观判断来确定。

系统分析通常遵循“定性定量 - 定性”的循环往复过程。

因为不了解系统各方面的性质，是无法建立起数学模型的。

对数学模型分析的结果，则会进一步加深对系统性质的认识。

所以定性定量结合，互相交错进行，才能达到优化的目的。

1.6.3.3 机械产品系统分析的步骤1) 确定系统的目的和要求系统的目的和要求是建立系统的依据，是系统分析的出发点，也是对系统进行综合评价和决策的主要依据。

为了明确系统的目的和要求，研究其是否合理，要进一步把系统的目的进一步落实为系统的具体目标。

目的和目标在系统分析时是有区别的。

目的是以理想为依据的，偏重于原则性、理想性的。

目标则是可能达到的具体结果，是能够实现的预期日的。

明确目的、确定目标是系统分析的主要步骤。

目的不明确，无法工作；目标错误，无论怎样分析，也得不出正确的结果。

根据系统目的以确定总目标，并经初步分析，认为合理后，还要将总目标进一步逐级分解，以建立目标集（目标树、目标系统），即将总目标分解为若干个子目标，而子目标又可以进一步分解为下一级的子目标。

例如，图1.7就是一个总目标为“有效摧毁8000km外敌方设施”的目标集。

建立目标集，是为了进一步使总目标具体化，以论证总目标的合理性、可行性和经济性。

在系统分析时，常常有随着工作进展而出现与原来目标偏离的情况。

例如，在寻求方案中有困难，或情况有了变化，或出现了新的有价值的设想等，就有必要对已经决定的目标进行调整。

必要时重新审定目的和目标。

但这样做必须要遵照规定的批准程序，不能任意自行决定。



## <<石油钻采设备系统设计>>

### 编辑推荐

《石油钻采设备系统设计(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,高等院校石油天然气类规划教材之一。

<<石油钻采设备系统设计>>

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>