

前 言

为了适应我国石油工业发展和石油高等教育改革的要求,根据石油高等教育教材建设规划和石油工程专业教学计划,石油大学组织有关教师编写了本书,作为原油藏工程、采油工程和钻井工程三个专业合并后的石油工程专业的采油工程课教材。本书是在王鸿勋、张琪主编的《采油工艺原理》教材多年教学实践的基础上重新编写的。全书共分十章:第一章,油井流入动态与井筒多相流动计算;第二章,自喷与气举采油;第三章,有杆泵采油;第四章,无杆泵采油;第五章,注水;第六章,水力压裂技术;第七章,酸处理技术;第八章,复杂条件下的开采技术;第九章,完井方案设计与试油;第十章,采油工程方案设计概要。

本书的特点是:从采油工程系统出发在面上扩充了教材内容;为适应采油工艺技术的发展增加了新的内容;以工程设计为主线,阐述基本原理、工艺技术和设计计算方法。编写过程中,遵循了如下原则:

1. 努力运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点阐述采油工程的基本规律;

2. 从采油工程系统出发,以采油工程设计与方案编制为主线组织内容,重点阐述各项工程措施的基本原理、计算与工程设计方法,涉及工艺过程、设备和工具的内容在有关教学环节中学习;

3. 从石油工业发展战略出发,贯彻理论联系实际的原则;

4. 总体安排上涉及的技术面要广,具体内容要新,深度要适度,即“广、新、适度”原则;

5. 符合课程教学大纲要求,体现专业课教学规律。

主编 张 琪 绪论;第一章 1.2, 1.3, 1.4;第三章 3.1, 3.2, 3.3;第十章

参编人 孙大同 第一章 1.1;第二章 2.1;第三章 3.4, 3.5, 3.6

樊 灵 第二章 2.2, 2.3;第四章

王杰祥 第五章;第九章

张士诚 第六章;第七章

陈德春 第八章

本书是在试用版试用和广泛征求意见的基础上,由张琪、王杰祥、樊灵、陈德春分别进行修改,由张琪组织定稿。

为了保证教材的实用性和内容完整与系统性,本教材的总体内容超过目前教学计划规定的学时数,为此,希望授课教师根据教学大纲进行选讲,必要时对部分内容指导学生自学。

本书编写过程中得到了石油大学(华东)教材科、采油教研室的支持和帮助,也得到了王鸿勋教授、万仁溥教授级高级工程师、陈宪侃教授级高级工程师等采油工程界专家的关注和指导,特别是王鸿勋教授在最终审稿时提出许多宝贵意见,在此一并表示感谢。由于时间及编者的水平和经验所限,编写和排印中有遗误之处请使用本教材的师生及有关读者指正。

编者

1999年12月