

<<矿场油气集输与处理>>

图书基本信息

书名：<<矿场油气集输与处理>>

13位ISBN编号：9787511401571

10位ISBN编号：7511401570

出版时间：2010-1

出版时间：中国石化出版社

作者：郭揆常 编

页数：470

字数：755000

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>

## &lt;&lt;矿场油气集输与处理&gt;&gt;

## 前言

矿场油气集输是石油天然气产业链中衔接上游油气开发与下游油气加工的重要系统。

油气集输系统要确保油气田采输协调，生产平稳，产品合格。

油气集输系统又是油气田地面工程建设的主体，既要满足油气开采的需要，又将决定油气田公用系统的建设。

随着油气田开发技术的进步，现在除了常规油气田开发外，诸如低渗透低产油气田、稠油油田、凝析气田等复杂油气藏和海洋、沙漠等恶劣自然环境下的油气开发也不断取得进步，促进了油气集输工程技术的进步，扩大了油气田地面工艺系统的工作，“油气集输”已不能概括油气田地面工艺系统的全部工作内容，特别是没有准确反映油气处理工作。

为此本书定名为“矿场油气集输与处理”，以期全面反映油气田地面工艺系统包括矿场油气处理的全部工作内容和技术进步。

海洋油气集输与处理既有与油气集输与处理专业相同的工艺原理，又有由海洋环境带来的自身的特点。

为满足在不同环境下从事油气集输与处理工作的工程技术人员的需要，本书简要介绍了海洋油气集输与处理工程的相关内容。

油气田地面工艺系统发展至今，无论是油气集输还是油气处理都有不少技术值得总结。

而当前有关矿场油气集输与处理的专业书籍很少，本着总结数十年从事陆地和海洋油气集输工程实践的目的编写本书，以期从事这方面工作的科研、设计、建设、生产运行的工程技术人员提供一本专业参考书。

为便于应用，编写中力求深入浅出，除必要的基础理论外，着重于应用技术的描述，特别是力求反映国内外油气田开发中成功应用的案例。

全书共分九章，主要内容包括陆地和海上油气集输工艺、集输管路、原油处理、天然气脱硫脱碳、天然气脱水、硫磺回收、天然气凝液回收和天然气液化等。

油气集输工程必须满足油气田开发和开采的要求，为此本书第一章对油气田开发和开采工程作了简要介绍。

鉴于天然气液化技术的成熟和液化天然气贸易的蓬勃发展，液化天然气已成为油气田开发的一种终端产品，本书第九章对天然气液化、储存、运输、接收作了介绍。

本书第三章第一、二、三节和第四章第一、二、三节由中国石油大学冯叔初教授编写；第五、六、七章由西安长庆科技工程有限责任公司王遇冬教授编写；其余各章节由郭揆常编写。

全书由郭揆常负责统稿。

本书在编写过程中，得到众多从事陆地和海洋油气集输工作的工程技术人员的关心和帮助，提供的许多实际应用案例使本书的应用性得到充实，在此特表衷心感谢。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”。

油气集输与处理毕竟是一项庞大的系统工程，数十年陆地与海洋的专业工作经验也实在难以将其全面总结，更何况科技进步迅速，对于油气集输工程这门综合性应用学科的推动也是日新月异，衷心希望日后有更多新内容对本书进行提高和充实，特别是海洋油气集输和液化天然气方面相信会有更多新技术进入。

对于本书中的不当之处，恳请各位读者批评指正。

## <<矿场油气集输与处理>>

### 内容概要

本书是矿场油气集输与油气处理的专业技术书籍。

内容包括陆地和海上油气田油气集输工艺、油气集输管路、气液分离、矿场原油处理、天然气净化、天然气脱水、天然气凝液回收、液化天然气等，并简要介绍了与矿场油气集输与处理相关的油气田开发基础知识。

本书可供从事陆地和海洋油气田开发油气集输和油气处理的科研、设计、工程建设和生产运行人员学习参考，也可作为石油院校石油天然气工程、油气储运等专业的教材。

<<矿场油气集输与处理>>

书籍目录

绪论第一章 油气田开发 第一节 油气藏性质 第二节 油气田开发 第三节 油气田开采 第四节 提高油气采收率第二章 油气集输工艺 第一节 陆上油田油气集输工艺 第二节 陆上气田集输工艺 第三节 海上油气集输工艺第三章 油气集输管路 第一节 原油管路 第二节 简单输气管路 第三节 油气混输管路 第四节 海上油气管路第四章 矿场原油处理 第一节 油气分离 第二节 原油脱水 第三节 原油稳定 第四节 海上油气处理第五章 天然气脱硫脱碳 第一节 脱硫脱碳方法分类与选择 第二节 化学溶剂法 第三节 其他脱硫脱碳方法第六章 天然气脱水 第一节 天然气水合物及其防止 第二节 低温法脱油脱水 第三节 吸收法脱水 第四节 吸附法脱水第七章 硫磺回收及尾气处理 第一节 硫的物理性质 第二节 克劳斯法硫磺回收工艺技术 第三节 硫磺处理及储存 第四节 克劳斯装置尾气处理工艺技术第八章 天然气凝液回收 第一节 概述 第二节 制冷方法 第三节 凝液回收工艺及设备 第四节 天然气凝液的综合利用第九章 天然气液化 第一节 概述 第二节 天然气液化工艺 第三节 液化天然气储存 第四节 液化天然气运输 第五节 液化天然气接收站参考文献

## &lt;&lt;矿场油气集输与处理&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：塔里木油田地处新疆塔克拉玛干沙漠北缘和腹地，油田分散、气候恶劣、自然条件苛刻。油气集输系统全部采用二级或一级布站，油气混输单管集油流程，油气分别在轮南、东河塘、塔中、哈得4等站分离、脱水后集中在轮南进行原油稳定。

东河塘、哈得4油田采用一级布站，计量站和集中处理站设在同一站场内，油井油气产物在该站场内进行油气计量、分离、原油脱水和外输。

塔中油田采用一级半布站，选井计量阀组设在集中处理站外，油井油气计量在集中处理站内进行。

集中处理厂设DCS (distributed control system) 集散控制系统，对井、站生产系统进行自动监测管理提高了油田自控水平，降低了生产管理费用。

(二) 复杂断块油田复杂断块油田面积小、分散，投资开发风险大，一般采用边勘探、边生产、滚动开发建设方式。

滚动开发也应做好油田地面建设总体规划，并在实施过程中适时进行调整。

在油田地面一般先建简易设施，视试采情况再配套完善。

在试采过程中，应根据不同的油田特点和不同的油气物性采用不同的集油流程或方式。

对断块分散的小油田，一般先采用“单井拉油”或“几口井集中拉油”的方式试采。

对产量低、间歇出油的油井，如华北和江苏油田的一些零散井，则采用了定期开井，油罐车收油、拉油方式收集原油。

大庆外围和吉林油田的低产井采用车载式捞油装置直接从井筒内提捞原油，尽量减少地面建设费用。

分散于老油田外围的小断块油田，尽量利用老油田的油气水处理和储存设施。

在小断块油田内只设计量站，或设计量站和接转站，小断块油田单井产物也可进入附近老油田的计量站。

对于断块分布集中，产量较高的油田，在各断块油田内建计量站，或建计量站和接转站，在适中的地域内建集中处理站或利用老油田的集中处理站，完成油气分离、脱水、外输的目的。

在断块之间一般采用管道输送油气。

由于断块油田的总产量较低，所以断块油田一般采用多功能油气处理设备，以简化流程，节约建设和经营费用。

(三) 低渗透油田低渗透油田指低产、低丰度(丰度系指石油在岩石孔隙内的丰富程度)、渗透率低的油田，既有连片分布的大、中型油田，也有分散的小断块油田。

低渗透油田的探明储量约占我国石油总探明储量的22%，这些油田已处于经济开发界限附近或以下，因而简化地面设施、降低建设和经营成本对这类油田的经济开发具有特别重要的意义。

低渗透油田的地面建设与复杂断块油田基本相同。

但低渗透油田的单井产量低，要求油气集输流程进一步简化才有效益，所以，在一些分散的低渗透油田上不建任何固定的油气集输设施，而利用车载捞油装置完成油井的采油、拉油。

比较整装的低渗透油田，根据其各自特点尽量简化生产系统，初步形成了几种集油模式，并不断改进和完善。

(1) 安塞油田其单井日产量很小，试油产能仅1~2t/d。

采用单管多井串联、不加热、二级布站的集油流程，计量站和接转站合一为计量接转站，使流程缩短。

由于产量较小，采用小阀门、小管线、小设备，以及简化的撬装式油气水处理小装置。

油田注水系统及丛式井(在同一钻井平台上钻凿多口方向各异的斜井)阀组间也进行了相应的简化处理，大大降低了建设投资。

但地面系统简而不陋，不降低技术水平，保证了油田的长期安全生产。

有人把这种流程的特点归结为“单、短、简、小、串”。

<<矿场油气集输与处理>>

编辑推荐

《矿场油气集输与处理》是由中国石化出版社出版的。

<<矿场油气集输与处理>>

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>