

# 石油工程中石油机械的应用探析

## Analysis on the Application of Petroleum Machinery in Petroleum Engineering

杜耀武

Yaowu Du

江汉石油工程公司钻井二公司西部分公司 中国·湖北 潜江 433124

Jiangnan Petroleum Engineering Co., Ltd. West Division of Drilling No. 2 Company, Qianjiang, Hubei, 433124, China

**摘要:** 现阶段,石油行业伴随社会经济和科学技术的日益发展有了更大的发展空间,施工工程应用的机械在科学技术深入研发的背景下不断进行创新和改进,其种类具有多样性特征。石油机械在石油工程的运用促使石油钻井工作以及采集工作效率和工作质量得到有效提升。此外,能够贯彻与落实对施工工程的精细化管理,在从促进石油工程各个项目的管理质量的提升中发挥重要的作用和价值。基于此,论文以简述石油工程机械设备为切入点,深入分析出优化石油机械在石油工程中的具体应用。

**Abstract:** At this stage, the petroleum industry has more room for development with the increasing development of social economy and science and technology, the machinery used in construction engineering is constantly innovating and improving under the background of in-depth research and development of science and technology, and its types have diverse characteristics. The application of petroleum machinery in petroleum engineering has effectively improved the efficiency and quality of oil drilling and acquisition work. Moreover, it can implement and implement the refined management of construction projects, and play an important role and value in promoting the improvement of the management quality of various petroleum engineering projects. Based on this, this paper takes a brief description of petroleum engineering machinery and equipment as an entry point, and deeply analyzes the specific application of optimizing petroleum machinery in petroleum engineering.

**关键词:** 石油工程项目; 石油机械; 应用

**Keywords:** petroleum engineering project; petroleum machinery; application

**DOI:** 10.12346/etr.v4i7.6632

## 1 引言

当前,石油工程技术在科学技术与信息技术积极整合的背景下不断进行创新和改革。而石油工程中运用石油机械为促进企业实现精细化管理目标提供有效前提保障,且实现有效改善石油机械的维修以及保养管理工作,促使石油设备在工作过程中呈现最佳状态。在新时代背景下进行石油加工制造,运用传统化的技术和设备已然无法跟上当今时代发展的需要,需要积极采用科学有效且先进化的新型技术手段,进而有效规避传统化背景下石油加工制造带来的不足之处,确保石油加工和制造工程的质量和效率得到进一步提升,促进中国石油行业实现可持续发展战略目标。

## 2 简述石油工程机械设备

石油工程主要涵盖油藏工程、储层评价、采油工程、完井工程和钻井工程的管理<sup>[1]</sup>。当石油工程生产时,需要运用一定的采油技术以及设备,对油气井进行钻探,在运用一定的工艺对油气进行处理和加工,进而完成石油的开展目标,并将开采好的符合标准的石油运输至各地。而石油工程需要运用的石油机械较多且种类多样。在科学技术和信息技术深入研发背景下,石油钻探和开采所运用的机械逐渐得到优化和改善,进而为石油工程的顺利有序开展提供良好的前提保障。石油工程机械设备包含钻探机械设备和采油机械设备以及三维地震设备。要想实现石油机械的顺利稳定高效运行,

【作者简介】杜耀武(1972-),男,中国湖北潜江人,主管安全副经理,从事石油工程研究。

需要对其进行精细化管理,进而促使石油工程管理工作质量以及工作效率得到有效提升<sup>[2]</sup>。

### 3 优化石油机械在石油工程中的应用具体措施

#### 3.1 加强对石油机械管理制度的重视程度

当前,人们对能源的需求在社会经济日益发展的背景下变得逐渐多元化,而石油机械设备在信息技术与科学技术持续化发展中不断优化和改进。由于当前的石油机械管理制度尚不完善,导致运用过程中还存在一系列潜在问题有待改善,为石油生产以及制造效率的进一步提升带来严重制约和影响<sup>[3]</sup>。在此基础上,建立完善的石油机械管理制度,在促进石油工程效率得到提升中具有重要的意义和价值,石油企业管理人员需要加强自身对石油机械管理的能力,并根据实际情况不断优化和完善石油机械管理制度和体系,进而促进石油机械得到有效应用。与此同时,石油企业石油机械管理人员需要及时汲取中国和其他国家的企业管理成功的经验,并根据自身企业的实际状况,进而有效提升石油机械相关管理的成效。此外,石油机械需要应用于环境较差的井下,而井下的环境十分复杂和恶劣,需要加强石油机械管理的重视程度,进而有效确保石油机械的使用寿命得到延长,为石油机械的顺利化运行,以及石油工程的有序开展提供有力保障。除此之外,在购买石油机械的过程中,和机械运输过程中,以及石油机械的使用途中,均需要对石油机械进行科学化以及全方位的管理。当进行石油工程开采时,需要技术人员对井下的环境进行勘察,进而确保运用适当的石油机械信息开采,有效防止因石油机械设备选择不当而对设备的正常运行以及使用寿命造成不利的影响,促使石油工程无法顺利开展<sup>[4]</sup>。因此,石油企业需要设定专属管理部门对石油机械进行有效管理,建立健全完善的石油机械管理制度和管理体系,对石油机械定期进行维护和保养促进机械设备能够保持最佳状态。

#### 3.2 强化石油机械操作人员的专业水平和综合素质

当前,很多石油企业缺乏石油机械操作专业人才培养的重视程度,促使石油机械在应用过程中,由于专业水平不足,而对石油开采以及制造工作效率的有效提升带来极大的威胁<sup>[5]</sup>。在此基础上,提升石油机械设备操作人员的专业水平和综合素质,是促进石油工程生产效率提升的有力保障。石油企业要想培养出具备专业实践操作能力以及综合素质的优秀型人才,不是一朝一夕就能够实现的,需要制定长久的人才培养计划。只有确保石油机械操作人员具备高素质高技能,才能保证石油操作人员能够按照标准进行设备的操作,促使石油机械设备的使用和运行状态处于最佳,且有效延长石油机械的使用期限,进而确保石油工程的安全生产得到有效保障。石油企业在培养优秀操作人才的过程中,需要重视发挥内部人员培训以及外部人才引进的作用和优势,通过优秀人才的引进促使企业技术团队充满新鲜的元素,进而促使

技术团队内部人员的积极性被充分调动起来。此外,通过建立健全的人员管理体系和奖惩制度,确保石油机械操作人员的工作热情以及工作动力被激发,进一步促使石油机械运用的质量和效率得到有效提升。与此同时,对现有的石油机械操作人员需要定期开展相关专业技能以及先进技术的培训和学习,确保其能够运用先进化的技术手段,且能够根据不同石油工程采取最佳技术方案,以及明确自身的工作内容以及工作职责。

#### 3.3 充分发挥石油机械维护与保养工作的作用

当前,很多石油企业在应用石油机械过程中,往往缺乏对石油机械维护和保养的重视程度,仅在石油机械发生故障和问题时进行维修处理,为石油机械的顺利安稳运行,以及石油工程的有序开展带来极其不利的影响,促使石油机械使用寿命缩短而增加石油机械维修的次数<sup>[6]</sup>。而维修的过程中使得石油工程进度无法达到预期效果,且增加石油机械的维修经济成本,为石油企业的经济利益带来极大损害。在此基础上,需要充分发挥石油机械日常维护与保养的作用和优势,在使用过程中,需要严格按照标准和流程进行操作,并设定专属人员对石油机械定期进行检查和维修,为每一台石油机械建立的相关档案,规范每台石油机械的使用标准以及相关记录。在使用之前需要提前进行记录,并制定相关石油机械使用制度,确保在后续机械发生故障和问题时能够及时针对问题进行有效维修。

### 4 结语

通过以上分析可以看出,在石油工程中运用石油机械,在促进石油加工和制造工作效率提升中具有重要的意义和价值。在现代化背景下开展石油工程,需要加强先进化技术手段,以及先进石油设备运用的重视程度。确保在不同的石油工程中应用合理科学的技术手段和机械设备,且加强管理人员对石油机械设备管理的水平和能力,提升石油机械操作人员的专业技能以及综合素质,加强石油机械的维修和保养,促使石油机械在石油工程中发挥自身的最大作用。

### 参考文献

- [1] 杨志刚.海洋石油工程中石油机械的应用探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(24):148-150.
- [2] 孙飞,邱辉,李慧.关于节能设计理念在石油机械制造与自动化中的应用探讨[J].商品与质量,2022(5):104-106.
- [3] 任海江.浅析PLC在石油机械液压控制系统中的应用[J].中国石油和化工标准与质量,2012,33(13):46.
- [4] 杨卫星.绿色制造理论在石油机械设计制造中的应用探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2013(22):251.
- [5] 夏冰,丁洪深,葛婷.某石油化工机械公司X射线探伤室及探伤机应用项目辐射环境监测分析[J].科技创新导报,2020(9):57-59.
- [6] 于娜.智能化考勤技术在海洋石油工程人力资源管理中的应用[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(21):78-79.