

关于做好井下作业监督管理工作的若干思考

李 强 (延长油田股份有限公司子长采油厂, 陕西 延安 717300)

摘要: 石油资源是我国最重要的资源之一, 各行各业对它们的需求一直处于增长的形势, 为了满足这些需求, 石油企业需要更加集约化的开采, 井下工程能够保证油田的安全生产, 而在石油生产过程中经常会出现修井问题, 油田企业应注意采取维护措施, 因此, 根据井下工程的现状和存在的问题, 对井下工程进行分析, 提出了相应的管理措施。

关键词: 井下作业; 监督管理; 管理现状; 问题分析

0 引言

油田开发过程中, 井下作业是一项十分重要的工作, 主要包括日常维修、泵检、图解、冲洗等工作, 由于井下工程的复杂性, 企业对井下工程的管理要有足够的重视, 因此, 应从生产管理、成本管理、效益评价等方面入手, 提高油田经济效益。

1 石油井下作业管理及修井技术现状

随着社会经济的快速发展和石油需求的不断增加, 井下工程的管理水平和修井技术也在不断提高。但是, 与发达国家相比, 国内技术至今仍然存在许多不足。

1.1 技术水平差

井底工作条件非常恶劣, 这对于维修人员的能力提出了要求, 为了减少突发事件的发生, 维修人员必须做好井底维护工作, 保证工作质量, 因此维修工作压力很大。与常规工程相比, 修井作业危险性较大, 国内专业人员较少。此外, 还有大量技术能力有限的专业人员, 导致与世界先进水平的差距扩大。

1.2 影响因素多

油井维护的质量和效率在作业阶段受到诸多因素的影响, 具体表现为: ①现场不固定, 修井作业分散, 作业效率低; ②即使存在安全隐患, 也不可能准确评价修井工程质量, 及时发现和处理。

1.3 作业人员管理状况

许多井下工程的技术水平和劳动力水平较低, 专业问题无法合理解决, 如何提高人力资源的利用率, 从而提高油田的生产效率, 管理人员素质和能力低下, 施工队伍管理不善, 直接影响到油田的生产能力。

1.4 生产组织的管理现状

企业生产组织管理是油田正常生产的保障, 生产组织管理能够将任务分配给企业, 在生产过程中遇到任何工作方面的问题都会对整个生产系统造成不利影响, 公司的每一个作业单元都有其各自的工作, 但它们之间是相互联系的, 每个作业单位是由一个生产组织来管理的。

2 井下管理存在的问题

2.1 管理基础工作不完善

由于施工工艺和设备的不断更新, 施工费用的增加以及审批费用的增加, 以往设计的计算已经不能满足新

设备的需要, 目前井底基础工程管理不完善, 施工进度控制相对薄弱, 未进行详细管理, 未完成相关设计费用的计算, 造成原有设计费用的计算不能满足新设备的需要, 目前井底基础工程管理不完善, 施工进度控制不够完善, 施工期间未完成有关设计费用的核算。

2.2 生产组织方式落后

结合前几年的经验, 通过对井下事故的综合分析, 认为无论是施工准备阶段还是施工阶段, 井下工程的管理仍然是传统的生产管理方式, 造成井下工程的质量和进度问题。

2.3 成本管理没有细化核算

目前, 企业还没有建立绩效考核制度, 这是一个很重要的问题, 现阶段许多企业的成本管理没有得到更新和完善, 只采用传统的成本核算方法, 已经不能适应市场经济条件下的会计准则要求。

3 提高井下作业管理水平有效策略

为了保证修井工作的正常有序进行, 必须在井下工程正式开工前, 通过方案的实施, 制定并实施相关方案, 指导工人进行井下作业, 优化和完善经营计划, 在编制方案前, 对作业区进行地质调查, 编制地质报告, 作为编制油井作业方案的依据, 以减少环境对井下工程的影响; 方案完成后, 将进行详细的分析, 确保方案符合实际情况, 检查中如发现操作程序有缺陷, 应该立即纠正, 以消除对安全的威胁, 确保井下工程质量。

3.1 建立健全考核激励制度

在现场控制的基础上, 对施工后的设备运行情况进行综合评估, 建立完善的考核激励体系, 对井下工程人员进行全面的素质教育, 将工作质量与员工工资挂钩, 奖金挂钩, 以最大限度地调动员工的积极性, 提高员工的技能水平。

3.2 加强作业现场管理

对井下工程进行现场管理是提高井下工程管理水平的重要一环, 正确掌握材料的管理, 确保井下工程有充足的材料供应, 检查井下工程设计, 确保施工过程中没有设计缺陷, 确保控制和管理制度得到实施, 对不符合或者是违反建筑要求的行为将让其受到严厉惩罚, 有效的监督可以保证井下工程的质量, 采取合理的措施管理现场采油设备等工具, 并定期对井下工程进行检查。

3.3 注重提高操作人员的综合素质

针对井下工程全面监控,发现问题并提出应对措施,对不同类型的员工实行分级管理机制,以满足员工的工作需要,油田企业要结合形势发展,对于各岗位人员进行相应的培训,主要内容包括安全和新技术,进一步提高员工的积极性、安全意识和素质,从而有效确保油田正常生产。

3.4 加强对石油井下作业过程的管理

为了提高井下作业质量和安全,企业要组织全体员工进行技术交流,熟悉井下作业的基本要素和工艺,井下作业受到一系列因素的影响,如井下作业的效率和质量不受限制、干扰、不能达到预期的效果,再加上井下采油过程庞大而复杂,存在着影响整个作业质量的问题,在特定的经营阶段,由专业人员负责指导、监督、管理其业务,提高其技术水平,以实现预期目标。

3.5 做好设备的管理

信息化时代,石油企业应在井下工程管理中运用信息化技术,在此基础上建立井下石油工程管理信息系统,提高管理效率和管理水平,需要大量的专业设备,包括泵、油罐、钻机、井口工具、井口防喷器等,这些设备的质量与井下工程的效率和质量密切相关,避免设备质量问题,通过定期检查加强对设备质量的控制,如在检查中发现设备有故障,应及时维修,延长设备使用寿命,确保运行中无问题;如果维修后设备仍有故障,应及时更换。

4 石油工程井下作业修井技术工艺优化的相关内容

4.1 重视设备检修

油田的运行维护离不开设备的运行,要特别注意设备的维护,修井前,有关部门要对设备进行维护,对设备的状况和质量进行全面检查,并在试验过程中做好记录,确保不能用于维修工作,而维修环节则需要多次检查,其效率和效益直接关系到设备的状况,测试时要做好记录,确保不能用于维修工作;至于维修环节,需要多次检查,其效率和效益直接关系到设备的状况,即油井的运行维护离不开设备的情况下,设备不能正常运行,而维修工作与石油生产息息相关。

4.2 提升人员技术水平

因为采油风险大,维修工作如果不考虑这方面的特殊性,在维修过程中,安全事故发生的频率很高,造成无数无法弥补的损失,为了减少操作中发生事故的可能性,就必须提高人员的技术水平,大幅度降低这种问题的发生,采油企业应结合现有技术编制详细的培训计划,定期组织全体员工进行培训,参加业务活动,确保相关专业人员的专业水平不断提高。归根结底,只有在方案水平高于基本标准时,才能保证方案的可行性和稳定性。

与此同时,由于修井条件有限,要提高工人的责任心,缺乏责任心不仅使他们对自身安全不负责任,而且也给其他人带来不必要的麻烦。在此基础上,要确立必

要的人身安全责任,强化员工的责任意识,同时要规范工作秩序,及时发现问题的根源,确保必要的责任追究制度,减少企业的经济损失;另一方面,由于修井工程受到许多外部因素的影响,也要重视对合格专业人才的培养,如果员工的技能不够,就不能及时解决问题。反之,若其中一部分在运转中遇到特殊情况,可临时更换或由他人接管,以有效地防止事故的蔓延,争取在更宝贵的时间内消除事故,为此,培养复合型人才十分必要。

4.3 完善程序与工艺

修井程序可为修井作业提供重要指导,并能有效调整修井顺序。但是,随着科技的进步,修井技术也必将改变。相关部门应在现有技术基础上,改进和应用更先进的修井工艺和设备。本方案不仅优化了修井作业流程,而且提高了作业效率,减少了作业事故,提高了油质,亟待解决。举例来说,我们可以把粉碎技术和科技相结合,进行多层粉碎,采用更有效的粉碎方法,使生产过程中的油污大幅减少,从而更好地保护,因此,硫含量试验必须与其他试验方法相结合,优化试验方法。

4.4 对修井作业方案进行优化设计

为了确保修井质量,提高修井效率,需要优化修井方案,根据施工现场的具体情况和井下水库的地质条件,进行详细设计,使所选择的承压井液更适合井内实际情况,避免井下油藏堵塞,保证维修工作质量,达到设计要求。

4.5 做好修井作业的审批工作

加强修井工程的审批程序,建立设计单位,在优化修井工程的同时,对具备修井工程资质的由专业技术公司对其进行评审和批准。经批准的修井工程可应用于修井工程,进而有效提高修井工程的科学性,并可针对可能出现的安全质量问题采取适当有效的措施,进一步保证修井作业人员的安全。

5 结束语

综上所述,石油是国家发展的重要资源,是现代化工业的血液,所以石油的开采任务对我国的伟大复兴具有十分重要的意义。目前,我国在石油的开采过程中经常会出现各种情况的问题,特别是油田开发到中后期时,油田的出油效能大幅度降低,同时经济效益也随之降低,这就需要相关科研人员、工作人员对油田井下采油工程技术优化。井下作业管理能有效地提高油井的正常生产,因此,石油企业应关注井下工程管理的现状和存在的问题,通过科学有效的管理方法加以改进,并努力提高油田作业企业的管理水平,提高油井产量可以促进我国经济的进一步发展。

参考文献:

- [1] 陈也平. 到井下实地观摩,增强监管能力——省应急管理厅召开全省非煤矿山安全监管现场会[J]. 湖北应急管理,2021,4(05):14-15.
- [2] 商佳琨. 强化井下作业技术管理提高修井质量[J]. 化学工程与装备,2021,4(04):98-99.