

油田采油工程面临的难题和技术发展方向

许波

(中石化华北油气分公司采油一厂,陕西 咸阳 712000)

摘要:伴随我国社会经济的飞速发展,各行各业都在飞速的发展中,而社会发展离不开各种矿产资源,社会对石油和天然气的需求量逐渐增多,油田采油工程受到越来越多人的关注。在整个油田挖掘和采集工作中,采油技术是重中之重,关系到油田开采工作的成败,必须予以重视。但是从总体上来看,油田开发工作中占据重要地位的采油工程仍然存在很多问题,在一定程度上影响了油田开发的质量和效率,所以要对其中存在的问题进行分析,防止油田采油工程进行期间出现各种问题,尽可能避免隐患,必须精进油田开采技术,明确正确的石油采集发展方向,不断推动石油行业的发展进步,为社会发展提供源源不断的动力。

关键词:油田采油;工程;难题;技术发展;分析

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.12.154

1 引言

伴随着高新技术的发展和进步,石油工程中的油田采掘技术水平也得到不断提高,使得油田采掘工程更加完善,保证工程在不浪费油气资源的基础上用最简便的方式采掘出更多的石油和天然气。油田开发属于一项较为复杂的工程,需要技术人员以基地开发项目为基础,对科学合理的方案进行设计,通过各项评审程序之后,方可开展生产任务。目前来看,新时期国内的油田采油技术不断提高,但是仍然存在一系列的技术问题,面临不小的挑战。因此要不断攻克油田技术开采的重重阻碍,探索有效的采掘方案,才能够为社会发展供给充足的石油和天然气,为社会发展提升不竭动力。

2 分析存在的问题

2.1 分析成本问题

在我国油田进行开采时,所投入的人力和物力相对比较多,并且在实际进行开采的过程中,标准也低于国际标准的,既便会开采出大量的石油,但是也由于成本方面的问题导致其经济效益受到直接影响,并且也限制我国经济快速发展的要求。

2.2 由于后期处理存在缺陷问题

在我国石油分布相对比较广阔,在不同的环境中会建立起不同的油田,但是在石油开采和运输的过程中,特别是实际运输的过程中,依然是存在着后期处理不完善等方面的问题。石油开采完成后,由于长距离进行运输,将会导致石油质量受到影响,同时石油中存在的腐蚀物质,将会慢慢的对运输装置进行腐蚀,导致其运输效率受到直接影响。

3 分析优化措施

3.1 对采集模式进行优化

实际上,不同地区的油田开采情况是不同的,制定油田开采模式和方案的过程中,要结合实际合理的选择采油方法和技术,还要伴随油田采油工作的进程和实际情况,不断调整采集方案。一旦在开采油田期间发现该地区原油的出油量和开采量并不符合预期目标,工程人员就必须减少工程量,尽可能提升采油效率。因为油田中每层的含油量和油气品质都是不一样的,因此油田开采最好是选择分层采油方法,总之油田采购工程需要将我国现有的开采技术和国外引进的技术相融到一起,选择合理的技术方式,不断促进油田采集的整体成效。

3.2 合理的应用新旧油田

新油田开发脚步不能够停止,并不是意味着忽视旧油田的开采持续性,尽可能的减少资源的损耗。旧油田在不断开采的过程中油量将会大幅度的降低,而且油田采集难度也会不断升级,工作人员必须要充分利用现在的高新技术手段,提升石油开采的效率和数量。无论是新开发的油田还是老油田,由于实际开采情况都大不相同,必须根据实际情况调整工程建设方案,实时监控油田开采情况,避免出现石油泄漏的问题。此外还要保证配备合理的机械设备,使其工作得到顺利实施。

4 分析油田采油技术发展方向

4.1 重视开采数量和提高经济效益

我国经济进步是离不开石油和天然气行业的发展,新时期社会快

速发展的同时,对石油天然气的需求量也在不断增加,因此其发展前景是十分可观的,就当前我国社会发展现状来看,今后石油采集工作的重心就是增加原油的采集量,保证在不破坏生态平衡,不会一次性损坏油田的基础上,加大开采力度,进而提升经济效益。除此之外,随着开采技术的快速发展,技术水平也会逐渐的提高,再加上专业人才的增加,保证其能够提高油田开采的工作效率,促进油田开采行业的发展。

4.2 提高采油技术研究

新时期社会发展水平的不断提升,社会需要更多高新技术人才,各个行业在不断转变自身发展模式的基础上,油田采集工作也要满足时代发展脚步,研究出更多高尖端的油田采掘技术,巧妙利用高新技术设备,不断提升油田开采效率,增加原油开采的数量,提升整个工程建设的安全性和稳定性,让油田开采工作变得更容易,这样做的目的能够更好地保证人们源源不断的获取生活需要的资源能源。

4.3 做到具体问题具体分析

每个地区的油田所处环境存在不同,内部因素和外部因素都会对采油工作带来影响,因此工作人员要按照油田特征和现场实际情况选择适宜的采掘方案。油田采油工程本身对技术方面的要求是非常高的,每个环节对技术施工的要求都非常高。因为油田里面物质非常多,石油会出现分层的情况,并不是每个地层都是石油,也不是每一层石油的质量都是一样的,因此需要采用技术方式分析和分离不同层级的石油,保证其采集的石油质量能够满足国家标准需要。

5 结束语

总而言之,国内富有丰富的油田资源,新时期对油田资源的需求量逐渐增多,油田采油工程受到了越来越多人的重视。实际上,石油开采技术虽然有了显著提升,油田采集工程方案也有了一定的进步,但是,采油技术在实施工程过程中,由于受到各种外力因素的影响,仍然会出现各种各样意想不到的问题,开采工作仍具有很大的安全问题,面临很多挑战。因此油田采油工程还存在着很多问题,必须加大改革力度,积极研发有效的油田采集技术,提升工程的安全性,推动石油产业的发展进步。

参考文献

- [1]朱宇.关于油田采油工程面临的难题和技术发展方向的若干思考[J].石化技术,2018,25(05):148.
- [2]樊嘉琦.关于油田采油工程面临的难题和技术发展方向的若干思考[J].化学工程与装备,2018(04):174-176.
- [3]李永强,王战虎.关于油田采油工程面临的难题和技术发展方向的若干思考[J].化工管理,2017(12):12.
- [4]程龙.关于油田采油工程面临的难题和技术发展方向的若干思考[J].化工管理,2014(21):74.
- [5]李学.油田采油工程面临的难题和技术发展方向初探[J].中国石油和化工标准与质量,2013,34(05):86.