

长庆油田井下作业关键环保技术及应用

高小惠 杨雪 高振敦

中国石油天然气股份有限公司 甘肃庆阳 745100

【摘要】近年来,全国石油和天然气的生产规模持续扩大,井下作业变得越来越频繁,井下作业过程中会产生大量的返排液和含油污泥,很容易对井场造成环境污染。为了保证环境保护工作的顺利进行,有必要在油田生产中有效控制井下作业的污染,国家要求井下油田作业不仅要高效,而且污染要低。本文主要介绍长庆油田井下作业关键环保技术及应用,希望对相关的研究人员有一定的帮助。

【关键词】长庆油田; 井下作业; 环保技术; 应用

引言

近年来,随着国民经济的建设和发展,我国已开始不断进行石油开采工作,但在油田开采工作中容易造成污染。因此,这部分污染防治工作也需要具体的监督和完善。本文希望能帮助井下作业人员更好地开展工作,有效减少废物和废水排放造成的污染,使长庆油田井下作业更加快速,稳定地发展。

一、加强井下作业中废气的防治

为了更好地预防和控制废气污染,在长庆油田井下作业过程中,可以采用密闭式流程进行工作。具有自吸能力的泵用于将原油吸入泵中以分离出油气,然后使用套管气回收废气,并控制废气的压力在标准范围内,然后进行再循环,将其作为燃料液化以支持锅炉、煤炉等的燃烧。这样处理之后,将大大减少对环境的危害,可以减少废气污染,降低原油损失率,进一步促进油田工程的发展。

二、加强井下作业废水的防治

一是预防和处理洗井废水。为了更好地处理洗井废水,可以使用环保罐进行回收,再处理后,洗井废水可以循环利用,可以有效加强洗井废水的净化,避免资源浪费。二是预防和处理采油废水,预防和控制的核心是加强废水的重复利用和循环利用,采用废水回注的工序,并控制回注的质量,以确保水的新鲜度,这样不仅可以有效地节约水资源,而且可以实现采油项目最大经济效益的目的。三是预防和处理作业废水。将高分子絮凝剂配制成水溶液并加入作业废水中,可以产生压缩双电层,使悬浮颗粒失去稳定性,从而达到去除废水中悬浮物的目的,这种预防方法不仅可以保证废水处理的质量,而

且还可以将处理后的废水用作回注水,可以促进水资源的循环再利用。

三、加强对泥浆的回收再利用

我们必须妥善处理废泥浆,为了减少对地下水的污染,必须选择清澈的水泥浆。同时,应采取必要措施减少化学物质的使用,以防止有害物质侵入土壤。另外,在进行下管时,必须充分确保套管具有合格的密封性,不会引起有害物质的泄漏,并确保对地下水的污染较小,泥浆的使用应致力于回收再利用。同时,应对各种生产技术进行不断的改革创新。为了减少井下作业对地面的损害,可以有效地使用定向井和丛式井。另外,有效使用固化剂可以将泥浆转变成固体,可以将其作为建筑材料进行回收利用,从而保护环境并实现回收利用。

四、定期检测维修施工设备、创新技术和井下作业工艺

由于旧设备或设备损坏,在长庆油田生产井下作业期间可能会造成一定的污染,因此,需要专业的团队定期检查和维修经常使用的各种设备,可能造成污染的机械设备应及时修理或更换,以免发生因机械残留物或机械生产过程引起的可控污染。因此,建立一支专业的机械维护团队就非常重要。同时,还必须创新油田生产中的井下施工技术,在创新过程中,要专注于污染控制,专业的施工过程将使污染防治更加有效。例如,如果能够运用带压作业技术,施工人员就能够把那些观点放在密度介理的压井液上,通过内部压力的控制,可以将残余酸和碱液今夏一定程度的减少,使施工过程中产生的废液量减少。通过各种创新技术的方法,可以在整个油田生产中控制井下作业过程中产生的污染,但是对于一

些液体废水污染物，可以分析其化学性质并对其进行集中处理，引进先进的净化处理技术净化污水，并对废水进行综合处理，还可以使用某些措施将含油废水与油和水分离，以获得一些相对纯净的水源以减少污染。对于材料的集中排放处理，专业技术人员需要对新技术进行一定的研究，在具体实施过程中，对于容器和油管之间紧密连接的原理必须有一定的了解，通过这种技术可以将水引到的区域之内，经过处理后，减少了长庆油田井下作业中的污染。

五、增强环保意识

如果要在长庆油田井下作业过程中进行环保工作，首先，加强环境保护的观念，在日常工作中灌输环境保护的观念，有关管理人员可以通过培训和会议的方式加强员工环境管理的观念；还可以建立广告系统，把环境教育工作放在党委宣传的突出内容中，利用手机等软件积极推广环境保护知识。同时，在工作环境中，可以通过在施工现场及其周围张贴横幅和张贴海报来不断加强环保问题，使之随处可见，并提醒大家注意环境保护。

其次，我们要提高员工的污染防治意识，让每个人都意识到污染防治的重要性，通过相应的培训和相关会议，必须始终坚持污染防治的理念和观念。另外，加强对新环境保护法的宣传，提高公民环境保护的意识。另外，还可以建立健全公民参与机制。在环境保护联盟中发挥积极作用，组织和协调各个方面的社会资源，并参与环境保护。通过增加环境信息的披露并发布有关主要环境的执法信息，环境评估和批准信息以及自我监控信息来保障公众的知情权。除此之外，要加强对相应污染源的管理。例如，废水会引起一定的污染问题，因此必须加强废水的处理和管理；例如，原油的掉落会造成一定的污染问题，因此在实际工作过程中，必须尽可能多地利用相关过程来控制原油的着陆，然后控制污染物的产生来解决这一问题。

最后，提升政府监管能力。一是加强基层环保队伍建设。改善社会组织，例如环境保护协会，专家服务小

组，公民检查小组，志愿者服务团队，环境保护法律服务中心团队等。充分利用志愿者团队来促进环境保护和社会行动。二是加强执法监督和建设。首先，规范环境税费制度。环境税费制度是现在环境保护中非常重要的一部分，需要尽快的解决此问题，需要不断的完善税费制度环境，节省制作成本，这样可以从一定的程度上减少企业的成本，也可以让企业可以少排一些废物，减少环境的污染。其次，制定环境责任保险制度。环境保险制度可以从一定的程度上约束企业的行为，帮助企业减少污染物的排放，还可以帮助企业降低风险，促进企业更好的发展。此外，也可以促进环境保护制度的完善，让公众在进行环境保护的时候有据可依。此外，不仅能够促进企业的可持续发展，也能够减少企业废物的排放，促进环境保护工作的进步和发展。因此，一定要对相应的法律法规进行完善。加强环境监测，执法监督和信访标准化体系建设，提高环境监测控制能力。大力推进环境监管，为公众提供优质服务，为环境管理和决策提供强有力的技术支持。

结语

综上所述，在长庆油田井下作业过程中，容易发生一定的污染问题，对这些污染物的处理非常困难。为了解决长庆油田井下作业所造成的环境污染问题，相关人员要做好废气、废水等污染的防治工作，积极关注长庆油田污染的变化，提高环保意识。

【参考文献】

- [1] 王野. 油田井下作业环保问题分析及防治技术 [J]. 化学工程与装备, 2019(06):307+311.
- [2] 刘辛明. 油田井下作业环保问题分析及防治技术探析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019,39(01):150-151.
- [3] 孙徽. 油田井下作业中的环保技术分析 [J]. 资源节约与环保, 2018(06):46.
- [4] 于新. 油田井下作业环保问题分析及防治技术 [J]. 石化技术, 2018,25(05):222.