

# 油田排放污水水质分析化验技术研究

董健

(宝塔采油厂勘探开发研究所 陕西延安 716003)

**摘要:** 油田开采过程中产生的污水含有大量有毒有害物质,若随意排放将会对土壤、水源甚至人体健康造成极大威胁。基于此,本文以提高油田排放污水治理效果为目标,对污水的水质分析工作进行研究。文中简述了油田排放污水水质分析化验技术的应用价值和现存问题,并论述了优化油田排放污水水质分析化验技术的方法,希望能为相关工作人员带来参考。

**关键词:** 油田排放污水;水质分析;化验技术;污水处理

**前言:** 如今,油田开发企业的环保意识越来越强,绿色生产理念已然深入人心。在此情况之下,必须杜绝油田生产污水随意排放的现象,强化污水排放管理以及污水治理。为此,相关工作人员应该从有效化验和综合治理的角度出发,高度重视油田排放污水水质分析化验技术的应用效果,为提高污水处理质效提供支持。

## 1 油田排放污水水质分析化验技术概述

油田生产污水必须经过妥善处理才能排放,由于处理工序复杂、质量影响因素众多,所以在污水处理前需要对污水水质进行分析。油田排放污水水质分析化验技术的应用,可以帮助污水处理人员明确污水中的物质成分、明确其污染性和毒性,从而为制定针对性治理决策奠定基础。现阶段,基于油田排放污水水质分析化验技术,可以更为深入地贯彻落实可持续发展理念和节能减排思想,更能够有效规避水污染风险,还会为增强污水排放监管有效性提供支持。在实际应用环节,分析人员可通过测定水中溶解氧含量、电化学探头法和离子色谱法完成油田排放污水水质分析化验。不过,分析化验环节所用药剂成本颇高,操作人员的专业性不强且高科技手段应用不多等问题,在现阶段的油田排放污水水质分析化验技术应用环节较为常见,对提高技术应用成效造成了一定干扰。

## 2 油田排放污水水质分析化验技术的优化

面对油田排放污水水质分析化验技术的应用问题,相关工作人员必须提出针对性解决策略才能推进技术优化,并提高技术应用成效。为此,油田企业需要从降本增效、人才培养和新技术应用等多角度出发,对油田排放污水水质分析化验技术加以优化。

### 2.1 基于降本增效优化技术

油田排放污水水质分析化验技术应用成本高,会导致污水水质分析化验成本和污水治理成本的增高,将在一定程度上对技术应用有效性和污水处理高效性产生影响。为此,相关工作人员需要着力控制技术应用成本,以更加物美价廉的药剂和更具科学性的技术方法推进油田排放污水水质分析化验技术优化。在此环节,油田企业可从药剂研发和技术思路拓展两个角度出发推进技术革新。

从药剂研发的角度来看,相关工作人员必须提高油田排放污水水质分析药剂的经济性和实用性,以质优价廉的试剂代替现有药剂,在保证药剂安全性和可靠性的前提之下降低药剂应用成本。比如,强化专家研讨与实验论证,找到现有药剂的替代品或研发改良药剂,为有效控制技术应用成本、提高技术应用成效做好准备。从拓展技术思路角度来看,相关工作人员应该避免过度依赖药剂,从其他角度出发对油田排放污水水质分析化验技术进行研发,从而打造新的技术格局。比如,选用信息技术、数据库技术、大数据与云计算技术共同开展油田排放污水检测,利用科技手段高效分析污水水质,让水质分析化验技术的智能性、便捷性以及科技性都得到提升。对于油田排放污水水质分析化验人员来说,积极拓展研发思路,丰富水质分析化验手段不仅可以摆脱药剂依赖,更能够让油田排放污水水质分析化验技术的应用效果更上一层楼。

### 2.2 加强专业人才培养

目前,油田排放污水水质分析化验工作的从业人员大多都是从其他技术岗位转职而来,导致该项工作的专业人才缺口较大,难以基于专业知识和实践经验开展深入分析,更无法有效推进油田排放污水水质分析化验技术革新。为此,油田企业必须高度重视专业人才培养问题,并明确油田排放污水水质分析化验技术革新的价值,从而为培养专业人才、组建专业工作队伍提供保障。

培养专业人才时,既需要保证他们掌握现有的油田排放污水水质分析化验技术,且能够规范、标准地进行操作,更需要培养他们的深度钻研和创新创造意识,为实现技术革新和新技术研发做好准备。因此,相关工作人员应该同时培养在职人员的专业能力和创新能力<sup>[1]</sup>。比如,定期开展油田排放污水水质分析化验技术专项培训和经验交流活动,为一线工作人员与专家搭建沟通平台,保证在职工作人员能够掌握最新技术,提高油田排放污水水质分析化验技术应用成效考核严谨性,对技术人员进行操作进行科学管控,以考核结果为基础制定针对性训练方案,让一线工作人员的技术应用水平能够得到切实提升。重视专业人才引进和保留,利用“校企联合”模式开展定向培养获得充足预备役员工,并且制定符合员工心理预期的薪资福利待遇与晋升渠道,保证专业人才能够留在一线。当然,人才培养过程中切忌故步自封,所以企业还应该积极组织对外交流与外派学习活动,借助于同行的优秀技术和经验提高企业在职技术人员的专业素养。

### 2.3 深化高科技手段应用

将高科技手段引入油田排放污水水质分析化验技术应用环节,既可以提高技术应用效果,又能够推进技术优化,是一举两得的方法。因此,相关工作人员应调整油田排放污水水质分析化验技术中的高科技运用比重,让技术化验可靠性和高效性得到提升<sup>[2]</sup>。比如,利用生物膜处理方法、萃取技术等高新技术,代替传统的化学试剂化验方法,从根本上填补技术空白、增加技术成效。为深化高科技手段应用,水质分析化验人员应重点关注国内外在水质分析化验方面的研究成果,并根据自身的实际需求以及技术革新成本,选定最为适合的技术引入现有工作,让理论研究成果真正发挥作用,提升油田排放污水水质分析化验技术水平。

**结论:** 综上所述,油田排放污水水质分析化验技术的合理应用可以有效提升油田开发的经济、生态效益,是实现节能减排的有效措施。为了提高油田排放污水水质分析化验技术的应用成效,相关工作人员加强科研,着力降低水质分析药剂成本,并且积极培养专业人才,还应该深化高科技在油田排放污水水质分析化验技术中的应用。

### 参考文献:

- [1]王秀云.特低渗透油田含油污水处理工艺水质分析评价[J].化学工程与装备,2020(06):142+141.
- [2]孟晓威.油田排放污水水质分析化验技术探讨[J].化学工程与装备,2020(03):275-276.