

Application Analysis of Energy Saving Technology in Oilfield Surface Engineering

Yong ZHOU

ID number: 5110811980****4116

Abstract

In actual production and life, the implementation of construction activities of oilfield surface engineering has a more important impact on the development of modern social economy. According to the actual situation, the implementation of oil and gas storage and transportation activities is an important part of the construction work of the whole oilfield surface engineering. Based on the influence of many factors, the energy consumption of oil and gas storage and transportation activities in the stage of development is large, which not only does not meet the practical needs of modern energy-saving and sustainable development concept, but also is not conducive to the protection of the economic benefits of the project to a large extent. Therefore, in the process of social development in China, it is of great practical value to attach importance to the practical and effective application of energy-saving technology in oil field surface engineering, which is conducive to energy saving and to ensuring the economic benefits of the project.

Key Words

Oilfield Surface Engineering, Energy Saving Technology, Application

DOI:10.18686/syghsj.v1i2.614

油田地面工程节能技术的应用分析

周勇

身份证号码: 5110811980****4116

摘要

实际生产生活中,油田地面工程施工作业活动的开展实施,对现代社会经济发展有着较为重要的影响。结合现实情形可知,油气储运活动的开展实施,是整个油田地面工程施工作业内容的重要组成,基于多方因素的影响,油气储运活动开展阶段能源消耗量较大,其不仅不符合现代节能、可持续发展理念的切实需要,而且还在很大程度上不利于工程经济效益的保障。基于此,在我国社会发展过程中,重视节能技术在油田地面工程中的切实有效应用,有助于能源节约,切实保障工程经济效益,极具现实价值。

关键词

油田地面工程; 节能技术; 应用

1.引言

现实情形下,油气储运活动开展技术作业水平、能源消耗情况等,都会对油田地面工程施工效率、施工效益有较为重要的影响。与此同时,结合油田地面工程施工发展现状可知,基于油井采出液含水量较高、油气储运技术方式应用不当等多方因素的影响,极易出现油气储运活动能源消耗量较大、工程施工成本偏高等工程发展现状。在这一工程行业发展现状下,重视能源消耗量降低、工程施工成本降低等发展性目标的实现,对油田

地面工程的长远化发展有较为重要的影响。因此,节能技术在油田地面工程中的切实有效应用,具有极其重要的现实价值。

2.浅析油田地面工程油气储运环节耗能现状

工程施工作业的整个过程中,油气储运环节作业活动的开展实施,肩负着极其重要的油气存储、油气运输等职责任务,对整个油田地面工程施工作业任务的实现有较为重要的影响。结合工程施工发展现状可知,油气

储运活动开展实施阶段,不仅存在电能消耗量高的发展现状,而且还存在油气损耗率高的现状,从而在很大程度上不利于工程施工成本的保障。具体内容为:

2.1 油气储运环节电能消耗量高

油田地面工程施工作业的整个过程中,为完成油气储运施工作业任务,同时需配置系列仪器设备,在油气储运活动开展实施的过程中,仪器设备得以运转并消耗相应的电能。在我国现代社会经济快速发展的情形下,油气需求量逐步提升,为满足现代民众的油气使用需求,油气储运环节仪器设备数量、规模及设备电压等均应得到相应的提升,从而在很大程度上增加了整个油气储运环节的电能消耗量。另外,在油田地面工程设计过程中,基于设计人员设计方案缺乏科学合理性,油气储运环节的距离长度、油气储运环节仪器设备的性能效用等均不能很好的满足油气储运需求,在工程设计不当的情形下,油气储运环节仪器设备的运转时间加长,从而在一定程度上增加了作业环节的电能消耗量。

2.2 油气储运环节油气损耗率高

实际生产生活中,油田地面工程施工作业任务的实现,对整个油气采集、运输、使用等作业任务的实现有较为密切的关联,在我国油气需求量不断上升发展的情形下,重视油田地面工程施工作业质量的保障提升有较为重要的影响。结合现实情形可知,油气储运环节不仅是油田地面工程施工作业内容的重要组成,肩负着油气集输等作业任务,而且还在很大程度上影响油气采集效率和油气采集运输过程的安全性。油田地面工程施工过程中,基于作业人员开展的施工处理工艺流程的滞后性、油井采出液含水量较高、油气计量误差、油罐密封性不足、相关仪器设备精准度不足等多方因素的影响,极易出现油气损耗率高的发展现状,同时基于油气物理性质的特殊性,在油气损耗现象出现的同时,也存在相应的施工安全风险,极具不利影响。

3.探究节能技术在油田地面工程中的切实有效应用

通过上述论述分析可知,油田地面工程施工作业的整个过程中,基于油气储运仪器设备缺陷、储运系统密封性设计问题等多方因素的影响,油气储运环节极易出现电能消耗量大、油气损耗率高等施工发展现象,这些

现象的出现及发展,不仅在很大程度上增加了油田地面工程施工成本,不利于工程经济效益保障,而且还在很大程度上增加了工程施工安全风险,对油田地面工程的长远化发展有较为不利的影响。因此,积极运用节能技术开展相应的工程施工作业活动,具有极其重要的现实价值,具体内容为:

3.1 不加热集输处理技术的切实有效应用

油田地面工程施工作业的整个过程中,不加热集输处理技术的切实有效应用,是节能技术应用于油田地面工程施工作业内容的重要组成,能够在很大程度上节约油气储运环节的能源消耗。结合工程施工发展现状可知,油井采出液含水量大多在90%以上,含水量较高的油井采出液并不适用于加热集输处理技术,一方面,加热集输处理技术切实应用下,容易出现原油粘度下降的发展现状,从而会在一定程度上加大油气损耗率;另一方面,加热集输处理技术切实应用下,油气储运管壁处的结蜡量也会随之下降,不利于油气储运作业功能效用的保障提升。基于此,在油气储运活动开展实施的过程中,主要需做到以下几点内容:一是,现实情形下,为积极引入节能技术,积极树立科学的节能降耗理念,具有极其重要的现实价值,科学的节能降耗理念的树立,是节能技术应用于油田地面工程之中的结果,其是节能技术发挥效用的重要基础;二是,基于科学节能降耗理念的应用,作业人员应结合油气储运发展现状,选择不加热集输处理技术,以期更好的实现节能降耗的发展性目标。

3.2 综合节电技术的切实有效应用

油气储运环节,相关仪器设备的电能消耗情况,会在很大程度上影响油田地面工程的运行成本,进而影响工程整体施工经济效益。基于此,在油气储运环节,为尽可能节约电能,降低仪器设备的电能消耗量,同时保障油气储运环节作业任务的实现,基于仪器设备角度出发,积极开展相应的综合节电技术,具有极其重要的现实价值。结合油田地面工程施工发展现状可知,综合节电技术具体应用的内容在于:一,无功补偿技术的切实有效应用,在油气储运环节,不可避免的存在仪器设备电网系统无负荷的情况,在这一电网运行状态下,积极运用相应的无功补偿技术,在提高电网功率系数的情形下,能够在一定程度上降低整个供电线路的能源损耗

率, 在提高电网供电效率的同时, 能够很好的减少电能消耗情况; 二是, 电网结构优化调整工作的开展实施, 油气储运环节, 基于各类仪器设备的运用, 为保障仪器设备处于正常有效的运转状态, 构建科学合理有效的电网系统, 具有极其重要的现实价值, 油田地面工程施工阶段, 结合油气储运施工作业需要, 不断开展电网结构优化调整工作, 在提升整个电网结构科学合理性的同时, 尽可能降低电网系统的电能消耗量, 从而能够在一定程度上实现节约电能的效果和目的; 三是, 仪器设备检修技术的开展实施, 油气储运环节, 仪器设备故障现象的发生, 会在一定程度上增加电能消耗量, 基于仪器设备状态开展相应的设备维修技术, 确保仪器设备状态正常, 从而能够在一定程度上避免不必要的电能消耗, 极具现实价值。

4. 结束语

综上所述, 通过本文的分析论述可知, 作为油田地面工程施工作业内容的重要组成, 油气储运活动的开展

实施具有极其重要的现实价值, 与此同时, 在多方因素的影响下, 油田地面工程油气储运环节能耗高的发展现状较为普遍, 基于此, 现实情形下, 积极引入节能技术, 科学合理有效的开展相应的工程作业活动, 积极树立科学的节能降耗理念, 具有极其重要的现实价值, 其不仅能够在很大程度上降低油气储运环节能源消耗量, 降低油气储运环节油气损耗率, 从而能够在一定程度上降低工程成本, 切实保障工程经济效益, 对油田地面工程的长远化发展有着极其重要的促进作用。

参考文献

- [1]张丽. 油田地面工程节能技术的应用分析[J]. 低碳世界, 2019, 9(01): 75-76.
- [2]杨博文. 试析节能技术在油田地面工程设计中的应用[J]. 化工管理, 2017(24): 109.
- [3]王丹. 节能技术在油田地面工程设计中的应用[J]. 石油石化节能, 2015, 5(02): 36-38.
- [4]于澎. 分析油田地面工程节能技术的运用[J]. 科技与企业, 2014(10): 197.