

油田地面建设设备安装与集输管道施工技术探讨

刘强

(胜利油田正大工程开发设计有限公司, 山东 东营 257000)

摘要:随着我国能源行业的不断发展,油田基础设施建设也显得愈加重要,其对油田开采和生产工作起到有力的保障作用。在其中地面设备安装和集输管道项目的施工是油田基础设施建设的重要内容。这就对各种相关施工技术方法和手段提出了较高的要求,针对油田工程建设工作要求,本文就油田地面设备安装和集输管道施工技术进行了探讨,希望能够对油田地面工程建设安全有序的进行起到一定的保障作用。

关键词:油田地面工程建设;设备安装;集输管道

0 引言

经济全球化发展趋势不断加快,人们对石油资源的需求量不断上升,为保障石油资源应用的安全性,就必须强化地面装置的安装质量,优化集输管道的施工。油田工程建设的效益、质量及安全均与地面建设设备安装及集输管道施工存在密切联系,所以必须依据油田企业实际情况,优化地面设备及集输管道的安装施工技术。

1 油田地面建设的设备安装分析

1.1 实现油田开采生产与经营管理的有机结合

首先对油田企业的经营状况、产品设计等方面信息进行全面的了解与掌握,根据所掌握的具体情况和市场的发展需求制定企业战略发展目标,并明确油田企业未来的发展方向,接着通过油田开采生产与经营管理的相结合,构建油田开采与生产一体化的企业管理信息系统内,可以根据企业的经营发展和战略计划对油田开采生产进行全方位的管理,以及及时根据企业的运营变动情况对油田开采生产进行合理的改进和调整,有效增强油田企业地面工程管理的系统性和高效性^[1]。

1.2 设备安装准备工作

在安装油田地面建设设备的过程中,为保障设备安装不出质量问题,施工人员必须完全按照设计要求施工,其前期准备工作是非常关键的。首先,设备采购中必须按照设计性能参数选择合适的设备,同时设备必须在经历严格的检查后,才能进入施工现场,避免设备存在质量隐患对施工产生不良的影响。因为油田地面设施主要用于油田开采,因此设备的精度必须有可靠的保障,特别是在比较精密的加工环节,物资采购人员必须严格按照设计的设备型号,保证设备性能与设计要求完全符合。在石油化工行业中,会有各种塔器、储罐等大型设施,这些设施的验收必须引起高度关注,如果条件允许,可以现场监督制造商的生产过程,保障产品性能完全符合自己的要求。这样,为后续设备安装提供了良好的外部条件^[2]。

1.3 设备安装

从开始安装阶段至安装后的验收阶段,必须严格依照相关要求安装,不可私自更改安装内容,若是安装过程中出现设计图纸与安装质量不吻合情况,必须停止安装,即刻进行反馈,进行装备审查后,进行安装设备的整改,并继续进行安装。除此以外,在开展地面设备的验收和检查工作,必须清洁安装地面,确保地面无油污,以减少灌浆质量受到影响的可能性。在进行地面设备安装之前,必须对地面进行铲平,采用水平尺进行地面的验收与检查。在一般情况下,设备安装的标高

必须依据施工中绘制的标高线开展,并连接胶管和水准器,以更好的进行标高的反馈,测量标高线的方式以钢尺测量为主,依据标高线检验设备标高是否与设计内容相吻合^[3]。

2 集输管道施工技术

2.1 管道喷涂防腐施工技术

管道喷涂防腐施工技术作为油田地面工程管道防腐施工技术体系的重要内容,主要是指利用喷涂单层熔结环氧粉末或者改性熔结环氧粉末的技术手段,管道表面形成良好的防腐涂层,借此解决管道运输期间常见的腐蚀问题。正式应用过程中,相关工作人员可以利用锌铝等金属材料实现对管道表面的喷涂处理,形成良好的防腐保护层。与其他管道防腐技术相较而言,管道喷涂防腐施工技术可以集中应对热胀冷缩的环境变化,具有一定的适应能力。

2.2 加强现代科技的应用

对于油气集输工艺技术的应用一定要提供技术支持,随着我国高新技术的不断发展,很多高新技术逐渐应用到集输工艺过程中,从而实现了油气资源的节能降耗目标。科技的进步能够确保油气集输过程中的安全性。科学技术在油气集输工艺中的体现非常多:例如油水分离和除油、防腐过程,在这些工作过程中,都需要依靠科学技术。另外,集输系统是非常重要的环节,在输送过程中会产生大量的能源消耗,造成油气资源的严重损失,因此需要借助现代科技技术实现节能降耗,在新技术的应用下,可以实现成本降低,从而有效提高企业的经济效益和社会效益。

3 结语

石油是我国的重要能源,油田行业的发展对于我国社会经济的发展可以起到有力的保障作用。近年来在我国经济快速发展的背景下,社会对石油能源的需求量不断增加,因此油田的开发必须得到应有的重视。为保证油条开采质量不出问题,地面设备和集输管道的安装施工就显得事关紧要,并采取有效的施工措施,保证设备有效运行,把集输管道使用寿命提高上去,保证油田生产安全有序的运行,为我国能源产业的发展提供可靠的保障。

参考文献

- [1] 郑何程. 油田地面建设设备安装以及集输管道施工技术 [J]. 石化技术, 2019, 26(04): 331.
- [2] 范义. 浅析油田地面工程设备安装与集输管道施工技术 [J]. 现代物业(中旬刊), 2019(04): 226.
- [3] 王玮. 浅析油田地面建设设备安装与集输管道施工技术 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019, 39(05): 209-210.