

成品油输油管道的的发展现状分析

任 爽 (国家石油天然气管网集团有限公司华南分公司, 广东 广州 510620)

摘要: 随着社会经济的不断发展, 成品油需求量随之上升。成品油的运输是通过输油管道来完成的, 这种运输方式为成品油的供给提供了便利条件。接下来, 本文主要对成品油输油管道的发展现状进行分析和探讨。

关键词: 成品油; 输油管道; 现状

0 引言

由于成品油自身的独特性质, 对自身的运输介质具有相对较高的要求。成品油输油管道是城市用油的重要输送载体, 关系到人们生活的方方面面。在成品油输油管道的建设过程中, 为了保证其建设的质量, 相关工作者在设计 and 建设过程中必须要提前做出专业的方案, 并保证该建设方案的合理性, 并且遵循相关的建设准则。其建设主要要从两方面来考虑, 首先是安全性, 任何事都要讲求安全第一。因此, 在建设过程中必须将安全放在第一位, 保证给水管道建设的安全合理性。其次是便捷性, 随着经济社会的发展, 人们的生活水平不断提高, 人们对物质需求的便捷性提出了更高的要求。因此, 相关设计建造者在建设过程中, 除了要考虑成品油输油管道的安全性的同时, 还要考虑其便捷性, 保证人们日常用油的便捷度, 更好的服务于城市生活。成品油具有腐蚀性强、易蒸发的特点, 这就要求传输成品油的介质必须具有防腐蚀的特点, 与此同时还要满足密封效果, 防止成品油的挥发。

1 成品油输送管道系统概述

成品油作为一种容易蒸发, 不便于运输的物质。成品油输油管道的建设, 更好地解决了成品油运输的问题, 降低了成品油运输的难度。在成品油输油管道的建设过程中, 必须严格遵守建设规则, 对整个建设过程进行严格监督和把控, 保证建设出来的成品油输油管道能够满足成品油运输的需求。成品油输送管道系统是指成品油输送工程。经济发展的过程中, 需要根据经济和生态的平衡作为指导, 综合研究生态绿色的指导思想, 结合经济发展现状, 形成一种新型的经济发展模式。在不断推进成品油输油管道的过程中也应该秉承生态环境平衡的基本前提, 不断推进城市化进程, 才能够取得相应的成效。成品油输油管道的建设质量将直接影响城市建设的根基, 对我们日常生活具有重大影响。因此, 成品油输油管道建设是城市生活中必不可少的部分, 对我们生活的影响作用是相当大的。正因为它的重要性, 所以它的布置及设计对城市建设意义重大, 必须加以重视。

2 成品油输油管道的发展现状分析

成品油运输的效率是否符合正常水平, 在一定程度上取决于输油管道的建造质量。当下, 成品油输油管道的建设基本满足成品油运输的需求, 但是还是需要进一步改造和整合。

2.1 成品油管道系统的优化设计

成品油的运输系统设计应该基于成品油的运输特点进行更新和完善, 这样才能够有效提高成品油的运输效率。首先, 在建设成品油运输的管道系统时应该尽可能地避免

成品油输油管道的绕障处理。过多的绕障建设会无意间增加成品油运输的成本, 并且不利于成品油的高效运输。在成品油输油管道的建设过程中, 存在由于缺乏实际成品油运输实地经验而导致成品油输油管道建设施工质量差的现象出现。成品油管道系统建设工程是一项较为复杂的工程, 在其施工过程中分为平行式、正交式等多种管道铺设方式, 而每一种管道铺设方式都有其相应的铺设及设计要点。在成品油管道系统的实际的运用和建设过程中, 相关工作者还需要通过结合具体的城市特点综合考虑其地势和季节气候因素的影响来决定采纳相应的设计方法。这样才能更好地发挥不同设计及铺设方法的最大作用。因此, 在成品油输油管道建设中还应该尽可能的提升建设人员的专业素养, 提高整体工作人员的运作水平。

2.2 成品油管道的建造施工质量控制措施

成品油输油管道建设过程中, 需要参照事前预定的施工方案进行施工, 并在建设过程中根据具体实际情况进行及时的调整和解决问题。工程的预结算工作是一个提前的规划和计划, 工程造价预结算要求相关工作人员将自身专业知识与相关政策相结合, 并且在此基础上建立一套完整的技术方案。这一项工作如果能够较为完美地做下来将对节省工程成本起到相当重要的作用。但由于成品油输油管道建设施工项目的工作繁杂和多样化的特点, 工程预结算方案不可避免地带有偏差和不确定性。例如, 一个管道建设工程施工前, 工程预算人员的预算方案, 是按照正常的工期所做出的预算方案。但在正常的施工过程中, 却因为地势障碍等不确定因素使得工程的成本投入和预算方案产生偏差。这就要求管道施工单位及施工负责人根据工程的进度及时发现错误和偏差, 及时纠正, 转变工程投入。以此来保证成品油管道建设的成本合理性, 避免工程施工中出现不必要的浪费或者其他偏差。这样, 才可以保证成品油管道建设的成本合理, 质量有所保障。

2.3 成品油管道系统的发展趋势

经济不断发展, 人们的生活需求不断提升。成品油管道系统的建设速度也应当得到提升, 保证成品油的正常供给。在此过程中, 成品油输油管道的建设要遵循生态平衡的基本准则, 社会经济的不断发展使得社会压力逐渐变大, 城市化建设的步伐使得生态平衡面临巨大压力。因此, 成品油输油管道的布置作为城市化进程中重要的一部分, 其建设过程中必须要遵守这一基本前提。在推进成品油输油管道建设的进程中, 首先要做的是对可持续发展模式进行严密的分析, 分析经济发展过程中所涉及的每一个领域, 对整体的生态环境发展影响因素进行分析, 并对其进行分析并制定完整的制度发展方案, 最(下转第10页)

为了顺畅采购、供应及现场应用之间通道,制定了《储气库球阀技术规格书》,详见下图《图1 球阀技术规格书》内容涵盖设计、制造、试验等不同环节的标准以及现场应用工况等条件,将其表格化,内容明晰化。同时,结合国标和美标、欧标等不同标准差异,创造性的对阀门技术要求进行完善、提高,以满足储气库生产运行实际。如JB/T7928-2014《工业阀门 供货要求》未明确阀门标牌材质,在《储气库球阀技术规格书》中明确了标牌需要采用不锈钢材质,从而适用天津大港潮湿盐碱的环境。如API6D中未对注脂嘴数量进行明确要求,明确了不同规格的球阀注脂嘴选用规格和数量,编制了《阀门注脂嘴的选型及规格表》,从而明确了阀门注脂嘴数量。

3 结语

地下储气库经过20年的建设和运营,工艺阀门的选型的经验逐渐丰富。工艺阀门选型对提升储气库安全运行和设备管理水平具有重要的现实意义,但还需要做好以下工作:①完善基础数据收集。基础数据整理是阀门管理的重要基础工作,包括基础属性、维检修和故障失效数据收集

(上接第8页)达标后再回注地层,以减少对海洋环境的污染。近年来,也普遍应用了水力旋流器处理含油污水,该设备处理量大且占地面积小,效率又高。^[3]

3.2.3 采用三甘醇吸收法处理水气

利用三甘醇的亲水性,在吸收塔中天然气与三甘醇充分接触,天然气中水份被三甘醇吸收,降低了天然气中含水量。三甘醇富液采用再生装置再生为贫液,以达到循环利用的目的。

3.2.4 建立海上油气集输系统决策平台

利用决策平台可以将管网系统和采油系统进行连接、实现管理信息共享、动态管理,以优化海上油气集输管网运行参数,完善集输系统设备的运行状况,增强集输系统各部位运行协调性,提升设备和管网的效率,降低油气集输损耗,从而提高集输系统运行效果的目的。^[4]

4 结语

现如今我国海洋石油工业取得了令人瞩目的成果,对(上接第7页)后形成一个资源整合的有效机制,从而促进循环经济的可持续发展。这样做的目的就是尽可能地改善当下经济的发展对自然资源的过度消耗和资源浪费,不得违背大自然的发展规律。并且要对生态平衡对已经存在的生态环境问题进行修补,对预期会产生的生态环境问题进行防御,保证成品油供给的质量。在成品油运输管道工程建设的过程中,必须首先通过严密的调查和考核,对管道建设和后期投入使用过程中可能会出现的所有问题进行排查,根据专业的建设指导意见进行施工,保证成品油运输管道的建设科学合理,只有这样才能更好地服务于城市建设的发展和人们正常生活的稳定。其次,在成品油管道建设过程中首先要合理控制材料成本,同时要选择保质保量的成品油运输管道原材料,严格把控成品油运输管道系统的质量,保证成品油运输的质量要求。其中,成品油运输高峰期的速度是一项值得注意的关键点。这是优化成品油运输系统的关键。

及分类分析、数据结构确定、设备设施系统/部件划分等;②建立适用于储气库的选型规范。在现有的阀门基础数据之上,结合阀门的发展趋势和相应标准,探索建立适用于储气库的阀门选型规范,从设计选型环节提升,从而将储气库的阀门全生命周期管理提高到一个更新、更高的管理水平。

参考文献:

- [1] 陆培文. 球阀的选用 [J]. 阀门选用手册(第2版),2009(11):40-60.
- [2] 《管道完整性管理技术》编委会. 管道完整性管理技术 [M]. 北京:石油工业出版社,2012.
- [3] 裴润有. 油气田入库阀门质量问题及防范措施 [J]. 阀门,2012(5):43-44.
- [4] 白世忠. 石油机械设备管理方式探讨 [J]. 中国石油和化工工业标准与质量,2012(9):34-35.

作者简介:

许来旺(1982-),男,汉族,籍贯:河北衡水,本科,中级工程师,研究方向:地下储气库建设及运维。

海上油田的勘探和开发活动不断深入,油气集输系统关乎海上油田开采事业发展的存亡,因此合理设计优化海上平台集输系统,可大大提升油气田开采效率和质量,促进我国海上采油事业蓬勃发展。

参考文献:

- [1] 樊之夏,彭壮街. 海洋石油工程设计指南:海洋石油工程安装设计 [M]. 北京:石油工业出版社,2017.
- [2] 吴翔,张克雄. 油气集输工程设计思想初探 [J]. 油气田地面工程,2016,22(12):8.
- [3] 魏立新,刘扬. 油气集输系统生产运行方案优化方法 [J]. 东北石油大学学报,2016,29(3):47-49.
- [4] 刘万丰. 油气集输系统生产运行方案优化方法 [J]. 油气田地面工程,2010,29(2):32-33.

作者简介:

刘金海(1979-),学士,中级工程师,主要从事海上油气田、陆地非常规油气的开发生产管理及其研究工作。

3 结束语

综上所述,成品油运输管道系统的建设为成品油提供了便捷条件,提高了成品油运输的效率。在未来的发展过程中,希望相关专业部门及人员继续探索,为成品油运输管道系统的建设作出贡献,提高成品油的供给效率,满足人们生活的需要。

参考文献:

- [1] 卢绪涛. 成品油管道技术现状及发展趋势 [J]. 化学工程与装备,2018(04):245-246.
- [2] 赵忠德,焦中良,田瑛,杜艳,周放. 国外成品油管道发展现状、发展趋势及启示 [J]. 石油规划设计,2016,27(04):7-9+52.
- [3] 吴玉国,田壘. 成品油管道技术发展现状与趋势 [J]. 现代化工,2014,34(05):4-8.
- [4] 张兆吉,欧毅,李应晓. 国外成品油管道运输发展现状与启示 [J]. 科教文汇(下旬刊),2012(04):205-206.