

气田开发后期天然气增压开采工艺技术的应用探析

刘 峰 (中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第二采气厂, 陕西 西安 710000)

摘 要: 当代社会, 有关部门愈加关注可持续发展工作的开展情况, 且开始开发、利用新型能源、绿色能源辅助工作。能源开采人员大力开发、利用天然气资源, 与当前社会发展形势相符, 且能够使企业、群众对能源的需求量得到满足。但是, 天然气开采工作也存在一定问题, 资源开采量也因此受到严重影响。经研究发现, 气田在开发后期经常出现压力不足等情况。这一情况, 严重影响天然气开采、输送质量。为有效解决上述问题, 使天然气开采效率能够有所提升, 各企业应该尝试新的、更为有效的开采技术辅助工作。

关键词: 天然气; 增压开采技术; 气田开发后期; 应用方式

天然气资源的开发与利用, 不但能够满足群众、企业对自然能源的需求, 还能使群众或其他使用者的人身安全得到保障。以往群众多数使用煤气资源。这种能源本身含有有害气体, 长期使用将严重影响使用者身体健康。天然气则不存在这一情况, 且对人体无害。基于这一情况, 各开采企业应该主动寻求、尝试更为有效的天然气开采方式辅助工作。经实践发现, 开采人员合理借助增压开采技术辅助工作, 不但能够顺利完成气田开发后期的能源开采质量, 还能使天然气总开采数量大幅增加。

1 应用现状

天然气开采工作涉及多个阶段, 在开采后期常常出现天然气资源运输困难问题。为解决这一阻碍问题, 使天然气开采质量能够恢复正常, 工作人员应该立足于实际, 有针对性地解决气田开发后期阻碍问题。这就要求开采人员细致调查、分析影响天然气开展质量的不良因素, 并借此寻求、尝试解决办法。经调查发现, 天然气气井底部空气无法正常流通, 是影响开发后期天然气开采质量的主要原因。在这一条件下, 气井内部的空气压力无法保持平衡状态, 其开采质量、开采速度均将因此受到影响。除此之外, 外界因素带来的不良影响, 也会在一定程度上影响开发后期天然气的开采质量。具体表现为: 环境系数测定质量、精准性极容易受外界因素干扰。在开发后期, 目标气田的水气含量将大幅增加。这一变化, 将直接影响环境系数测定工作的开展质量, 且会在一定程度上, 影响后续天然气开采工作的开展质量。各企业应该正视这一问题, 以免影响天然气开采质量, 以及可持续发展工作开展进程。

现如今, 各开采企业已然能够熟练使用增压开采技术辅助工作。该技术的有效应用, 能够从根本上解决、消除外界因素、空气压力带来的不良影响。目标气井的后期开采质量也将因此有所提升。为长远考虑, 各能源开采企业应该主动吸纳高素质开采人员辅助工作。在实际工作中, 将开采责任明确落实到各个岗位工作人员, 确保相关人员能够做好本职工作。开采人员明确自身工作职责, 并主动寻求、应用解决对策辅助开采, 不但能

够解决后期资源开采困难这一问题, 还能使天然气开采效率大幅提升。

2 应用方式

经调查发现, 各城市能源、资源开采企业已然能够熟练使用增压开采技术辅助工作。气井开发后期的天然气开采质量、开采效率明显提升, 且给相关企业、社会群众带来极大利益。为保证该增压开采技术在后期开采工作中的应用质量, 开采人员应该结合所在气田实际开采需要, 从多角度出发, 为增压开采技术的有效应用创造优质条件。经实践发现, 开采人员结合自身企业天然气开采需要, 合理选择相应的气田、增压开采站址, 并在开采期间, 合理应用增压开采技术、压缩机设备等辅助工作, 能够使天然气开展效率大幅提升。

2.1 立足于实际, 合理选择增压开采站址

为保证增压开采技术的应用质量, 工作人员应该立足于实际, 合理选择增压开采站址辅助工作。选址期间, 工作人员应该从多方面考虑问题, 以免外在因素影响上述技术的应用质量。“气水”本身有单向流动特征。工作人员优先选择天然气能够跟上述“气水”区域共存的区域进行施工, 天然气增压开采质量将显著改善。工作期间, 相关人员可以于气水单井位置, 建设增压站。这一行为, 能够使水、气顺利分开, 工作人员借此运输天然气, 运输质量将显著改善。除此之外, 工作人员还应该特别注意细节问题。当气井内部无杂质时, 工作人员可以借助纯气开采技术辅助工作。当前选择增压开采站址的方法有很多, 工作人员应该在结合现实情况的基础上, 合理借助先进工艺优势辅助选址。现如今, 选址工作完成质量已然有所改善, 天然气开采工作也因此顺利开展。

2.2 立足于实际, 合理选择气井、气田

经调查发现, 天然气存在条件与原油存在条件类似, 多数在封闭效果较好的地质深处。这一现实因素, 给天然气开发工作带来严重负担。在现实生活中, 天然气能够在不同的地质结构下产生。部分天然气较为独立, 部分天然气会聚集在原油储存地附近。在应用增压开采技术开发天然气时, 工作人员应该谨慎对待、认真做好气

田、气井的选择工作。实践得知,工作人员做好下述几点,能够顺利找出适宜的气田、气井区域。

其一,工作人员应该优先选择能够满足企业开采需要的、资源丰富的气井气田区域开采天然气。该环节工作的完成质量,直接影响气田开发后期工作完成质量。各企业工作人员应该引起重视,认真对待上述工作。其二,工作人员应该参考官方标准,在远于天然气市场区域固定距离的位置,选择气井、气田。其三,工作人员应该站在企业角度思考问题,在保证本企业经济效益的基础上,选择适宜的气田、气井开展工作。如果某区域开发价值低,难以给企业带来大额利益,建议开发企业重新选择气田、气井。

2.3 立足于实际,选择相应的设备、工艺

经实践发现,工作人员结合气田生产情况,合理规划工艺流程,并以增压标准为依据,选择不同的设备辅助工作,其开采工艺应用质量将显著改善。为保证天然气增压开采工作的开展质量,工作人员应该注意多项问题,从细节角度出发开展工作。经对比发现,当工作人员应用上述增压技术辅助工作后,开采期间的压力值将呈动态变化形势。开采深度的日益增加,能使气井内部压力缓步下滑。各企业应该合理选用增压设备辅助工作,并借此调节、提升气井压力,使内部压力数值能够保持平稳状态。工作人员在这一条件下运输天然气,更加稳定、安全。当前增压开采工作较为复杂,工作人员应该注意调节、控制每个开采环节工作,以免影响天然气增压开采工作的开展质量。在实际工作中,气田、气井位置极容易在不可控因素的影响下发生变化。其分布位置大多松散。在这一条件下,供电供水工作难以顺利开展,一体化工程工作开展质量、开展稳定性也无法保障。气田开采期间,将出现大量有害物质,工作人员应该注意防护。工作期间,相关人员应该细致检查增压设备质量情况。工作人员借助增压作用辅助工作,能改变采矿范围。为保证上述工作开展质量,使增压设备能够保持稳定运行状态,工作人员可以准备移动式充电设备辅助工作。天然气开采条件存在较大差异,为保证天然气开采质量,工作人员应该根据实际情况,选择相应的增压设备辅助工作。压缩机稳定性较好。在天然气开采期间,工作人员应该随时携带压缩机,并借此开展能源开采部分工作。

2.4 有效调节压缩机、气田两者间的关系

上述工作属于天然气增压开采技术应用前的准备工作。为保证气田开发后,增压开采工作的开展质量,工作人员既要认真完成上述工作,又要有效协调、处理压缩机设备、气田之间的连接关系。现如今,工作人员已然能够有效协调两者关系,压缩机更是被有效地应用在天然气开采工作当中。工作人员也因此能够全面管理、监督气田生产工作开展过程。经对比发现,工作人员使用性能状态好、指标符合要求的压缩机设备辅助工作,

能够保障气压增压工作的开展质量。为进一步提升气田开采工作的开展质量,使压缩机设备能够被有效地应用在天然气开采工作当中,工作人员应该正视并认真做好设备管理部分工作。当前气井、气田生产状态并不稳定,且需要多项工作共同配合。为保证生产工作的开展质量,工作人员应该立足于实际,合理估算、分析井口压力阀数值。并借此优化天然气增压开采技术的应用方式,合理估算工作期间的运输压力数值、压强损失数值。经实践发现,工作人员认真做好上述工作,并做好数据收集、分析部分工作,能够借此判断生产工作所需设备型号。工作人员借此选择、使用型号、性能符合生产需要的压缩机设备,能够顺利完成天然气开采工作。为保证压缩机设备的选择、使用质量,工作人员还应全面考虑外界因素带来的影响问题。工作期间,相关人员应该参考天然气开采工作需要,配置备用机组。同时,主动采取措施,适当加快天然气开采期间的分离速度。在这一条件下,天然气能够与水气快速分离,其后续运输状态也将愈加稳定。在实际工作中,工作人员应该安排专业素质水平、综合素质水平较高的开采团队辅助工作。高素质团队在增压开采期间,能够结合所在气田实际情况,有针对性地做好调控工作。经实践发现,开采人员以气田动态变化特征为依据,有针对性地调节、修改目标压缩机设备的参数,能够使目标设备的运转质量、转速压力达到理想的应用状态。除上述工作之外,工作人员还应该适应气田环境,并结合其动态变化特征完善工作开展方式。具体表现为:工作人员应该结合现实情况,合理优化压缩机模型。在开采期间,工作人员应该以实际情况为依据,注意、调整运行设备数量。现如今,各开采企业已然能够顺利完成上述工作,压缩机设备使用效率大幅提升,天然气开采质量、开采产量更是明显提高。

3 结束语

综上所述,开采人员立足于实际,认真做好各个环节的开采工作,能够使增压开采技术被有效应用。气田开发后期工作的开展质量,也将因此大幅提升。经实践发现,开采等工作人员根据气田开发需要,选择相应的增压开采站址、压缩机设备辅助开采,其工作完成质量更为理想。现如今,各开采企业已然能够熟练使用压缩机设备辅助开采,增压开采技术的应用效果更是显著改善。

参考文献:

- [1] 方静,郑旭伟,刘竞,熊婧,赵焱.天然气增压开采方式研究[J].化工管理,2019(01):221-222.
- [2] 张小亮.天然气增压开采工艺技术在气田开发后期的应用[J].化工管理,2016(10):154.

作者简介:

刘峰(1992-),男,陕西榆林人,主要从事气田安全管理、项目三同时工作。