

煤田地质勘探中煤质研究和评价的意义

李春雷

山西省煤炭地质一一五勘查院有限公司 山西 大同 037003

摘要: 煤炭是我国发展建设过程中十分重要的矿产资源,煤炭在工业生产中是必不可少的原材料,也是百姓日常生活中不可或缺的重要能源,这就更加需要相关工作人员能执行任务的过程中给予高度的重视,为了保证煤矿生产工作的稳步运行则应该重视做好煤田地质勘探工作,并对地质勘探情况进行细致的研究和评价,对于促进整个煤田发展建设都具有十分重要的作用。这样才能够为中国的经济发展提供更多的资源。但是从实际情况来看,很多工作任务执行期间会忽视煤质研究评价,继而影响整个煤炭资源的使用效果。为了弥补相关工作中存在的问题,则应该给予煤质更多的关注度,这是具有实际价值的工作内容。

关键词: 煤田地质勘探;煤质研究和评价;工作意义

The ance of coal quality research and evaluation in coal field geological exploration

Li Chunlei

Shanxi Coal Geology 115 Exploration Institute Co., LTD Datong 037003 Shanxi

Abstract: Coal is a very important mineral resource in the development and construction process of our country. Coal is an essential raw material in industrial production and also an essential energy source in people's daily lives. This requires high attention from relevant personnel in the process of executing tasks. In order to ensure the stable operation of coal mine production work, attention should be paid to geological exploration work in the coal field, And conducting detailed research and evaluation of geological exploration plays a crucial role in promoting the development and construction of the entire coal field. Only in this way can we provide more resources for China's economic development. However, from a practical perspective, many work tasks neglect coal quality research and evaluation during execution, which in turn affects the overall effectiveness of coal resource utilization. In order to make up for the problems in related work, more attention should be paid to coal quality, which is a practical and valuable work content.

Keywords: Coal field geological exploration; Coal quality research and evaluation; Work significance

煤炭在世界范围内都是极为重要的资源,可以在化工、工业等领域发挥出超高的价值。因此,在煤田地质勘探工作开展期间除了需要对煤炭的储存量进行研究,制定适合的开采计划,还要对煤炭的质量进行科学系统的评估,期间的研究和评价工作是必不可少的环节。这样才能够更为具体地知晓煤炭质量,在实际运用的时候也会具有更多的思路。但是,很多工作人员会更加重视资源的勘探,对于煤质的研究则没有投入更多的精力,这对于后续工作的稳步运作而言具有较多的安全隐患。本文对现阶段煤质研究评价工作的开展情况加以分析和总结,并出一些切实可行的完善方案,旨在帮助更多从业人员可以从根本上提升相关工作质量,对煤田地质勘探工作的进一步发展具有重要意义。

1 煤质研究和评价的介绍

1.1 概念

煤质研究和评价工作是极为重要的工作内容,是不可或缺的工作环节。在煤田地质勘探期间,也要重视此项工作,工作人员要对煤炭资源本身的储存量以及开采条件加以评定,对资源挖掘条件加以评定,并对煤质的性质和质量进行透彻研究,制作形成完善的煤质指标报告^[1]。

1.2 目的

煤质研究和评价工作最为主要的目的是对煤炭资源开采、生产、加工及利用等内容进行良好的评价,这样能够促进煤炭资源的合理使用,对原材料加以筛选。此项工作还包含煤质水平、变化规律、岩层特点、生产环境等加以评价,并且要在适合的条件下应用适合的加工技术,应用更为适合的设备,让研究与评价工作发挥出最好的效果。

2 煤质研究和评价的主要内容

2.1 研究和评价煤质水平

煤质研究和评价工作开展的主要目的是为了能够对煤质水平加以判断,这样能够更好地了解到煤炭资源中的主要成分,并对其性质进行合理分析。在实际工作中需要注重对煤质中的硫分、灰分以及发热量数据信息进行总结,通过对这些数据的整理更好地判断煤炭资源的质量。煤质水平的研究工作主要目标是对煤炭能量的释放率加以评判,这就和煤炭本身所具有的性质相关,此方面研究工作在很多情况下又往往需要通过测定熔化温度等多个指标加以佐证,也能够了解到检测工作本身的复杂性,需要工作人员给予更多的关注^[2]。

2.2 研究和评价稀有元素

煤炭中含有大量的微量元素和稀有元素,对这些元素的信息进行整合及分析也是研究与评价工作中需要重点关注的内容。稀有元素以及微量元素的研究工作在实施期间应该对其种类和含量进行深入研究,煤炭中经常会含有钒、铀等,这些元素的含量以及种类都是研究分析人员应该重点关注的内容,进一步了解到煤炭资源的生产价值,并对其进行合理开发,减少不必要的浪费问题。另外,在检测中如果察觉到有害元素的存在,则能够对人们给予警醒作用,对于该区域的煤炭资源提前进行合理处理,减少其对于人体健康的危害。

2.3 研究和评价岩层特征

煤质研究工作中较为重要的一项是工作人员一定要对煤岩层特征加以分析和探究,这种工作的主要目的是为了能深入了解到煤炭资源形成的环境特征,通过对环境的分析可以切实了解到煤炭本身的质量,这样能够对各种成分的含量数据加以整合,并对其变质过程中进行分析。并且可以分析让煤岩层之间的相关性,进而判断煤炭资源在其他方面的特性^[3]。

3 煤质研究和评价的存在意义

3.1 给予煤炭微量元素提取依据

煤炭是一种重要的能源资源,不仅是电力、化工和冶金等行业的主要燃料,还是微量元素的重要存储库。因此,在进行煤质研究的时候需要完善对微量元素的探索,这是因为微量元素在煤炭中的存在对燃烧过程、环境保护和资源综合利用都具有重要影响,因此,煤质研究和评价成为了不可或缺的一环,这样能够准确了解煤炭中微量元素的种类、含量和分布情况。从种类方面来看,不同类型的煤炭中微量元素的含量差异很大,这直接影响到煤炭的利用方式和效率,了解微量元素的含量和分布是确保煤炭资源高效利用和环保的前提。在了解到微量元素种类和分布后,可以为煤炭的开发和利用提供技术支持,帮助工作人员在开发情境中获取到更有效的煤炭燃烧和冶金工艺,减少有害物质的排放,提高资源综合利用率。为了进一步减少煤炭燃烧对于环境和人体的危害,工作人员需要对煤炭燃烧过程中生成大量的气态和固态排放物加以收集和分析,深入了解煤炭中微量元素的含量

和行为,可以帮助工作人员采取合适的控制措施,减少环境污染,保护生态系统的健康^[4]。

3.2 规避煤炭中涵盖的有害元素

煤炭产品在经由燃烧后会在期间释放出大量的二氧化硫或者二氧化碳等有害气体,这样的经营形式会严重损害生态环境,还会对人体的健康造成极为严重的影响。这些影响虽然在较短的时间内难以造成较大的损害,且难以被大众所察觉,但由于我国的煤炭使用量较为庞大,很多有害元素在不知不觉中已经渗透到了大众的现实生活中。有害元素会在人的机体中不断积累,最终会造成较为严重的身体危害。在当前情境中,我国的大气环境处于每况愈下的状态,尤其是北方地区时常会出现雾霾天气,分析其根本原因是与煤炭资源的大量使用有着较为直接的关系。煤炭资源在燃烧的过程中会有有害元素在空气中积攒,对生态环境和人体健康都产生了较为严重的危害。因此,更加需要做好煤质研究和评价工作,对于其中的有害元素加以分析,在煤炭开采的过程中就需要对有害元素加以分析,并根据实际情况做好相应的预防措施,减少人体对于有害元素的摄入^[5]。

3.3 显著提高煤炭资源利用效率

煤炭是一种可燃烧的不可再生能源,我国的煤炭资源总量虽然较多,但我国所具有的人口数量也很庞大,人均煤炭资源的占有量没有较为明显的优势。尤其是在煤炭资源消耗数量较大的环境下,人们需要具备较强的能源危机意识,做到未雨绸缪,在这种情境下更加需要提升资源的利用率,让有限的资源能够在适合的运用环境中具有更佳的使用效果,采取有用的处理措施。从目前的情况来看,需要工作人员从多方面着手处理,充分提升煤炭的利用率,在勘探工作中应该给予多角度的研究和评价,通过对煤质研究,能够从多个方面了解到其中特点,可以将煤炭进行种类的合理划分,并对其品质进行评定,或者制配为商品煤,具有褐煤、长焰煤、不粘煤等。煤质的研究评价工作也为煤炭市场的长久运作提供了保障,明确了煤质参数,可以让用户根据自身的需求选择更加需要的煤炭种类^[6]。

3.4 实现煤田地质勘查环境保护

煤质研究和评价在实现煤田地质勘查和环境保护方面具有重要的存在意义,这是因为煤炭本身是我国的发展建设中的一种重要能源资源,一直以来都在支撑着国家的经济发展和社会进步。但是,在对这种资源进行长久使用后,也伴随着一系列的环境问题。为了解决环境问题,给予一定要要对煤炭的质量进行深入研究和全面评价,只有做好研究和评价工作才可以有助于开采和利用煤炭资源,对资源进行合理使用,了解到其中的有害物质,进而对其加以合理处理和使用,这样才能够最大限度地减少对环境的负面影响。由于不同地区所面对的问题存在较大差异性,想要完善环境保护就应该针对不同地区进行研究,对各个区域煤矿所产的煤炭质量各异,深入对其物理性质、化学成分、燃烧特性等方面的

差异性加以研究,进而更好地了解不同煤炭资源的特点,制定相应的开采和利用策略。做好这类工作后,可以有针对性地使用工作策略,实现对人力资源和物力资源的合理使用,这有助于降低开采成本,提高能源利用效率,减少资源浪费,从而推动煤田地质勘查工作的可持续发展。为了保证煤田地质勘查工作的质量,也要注重做好空气方面的维护,这是因为煤炭资源的利用需要经过燃烧过程,煤炭的燃烧是大气污染和温室气体排放的主要来源,只有通过完善研究和评价,可以确定煤炭含硫量、灰分含量、挥发分含量等关键参数,从而更好地控制燃烧过程中的污染物排放。为了加强空气保护工作,还要注重做好科学技术的深入研究,注重开发清洁煤技术,如煤气化、洁净燃烧等,从而降低环境污染和碳排放,为环境保护作出积极贡献^[7]。除了上述技术,工作人员还要紧跟时代的发展趋势,认识到环境的发展对可再生能源和清洁能源的需求也在不断增加,对传统煤炭资源的依赖程度逐渐下降。在这一背景下,煤炭行业需要不断提升煤炭的品质,以适应市场的需求变化,推动煤炭资源的多元化利用,开发高附加值产品,促进煤炭行业向更可持续的方向发展,减少对有限资源的过度开采。由此可见,通过深入了解煤炭质量,可以提高资源利用效率,降低环境污染,推动能源转型,实现可持续发展。因此,煤炭行业和科研机构应当继续加大对煤质研究和评价的投入,为实现煤田地质勘查和环境保护的目标不懈努力^[8]。

结束语

综上所述,我国是一个煤炭资源使用开发需求较大的国家,煤炭资源的利用有助于我国经济建设工作获得长足的进步,也能够从根本上提升百姓现阶段的生活品质,对于各个

行业的发展建设都具有不可或缺的价值。尤其是在面对能源危机日益紧迫的情境时,我国更是需要提升煤炭资源的利用率,让现有的煤炭资源可以发挥出更高的价值。因此,在开展煤炭地质勘探工作中应该重视煤质研究和评价,从更加严谨的角度获得相应的数据信息,不但优化研究内容,给予更为科学的评价内容,只有这样才能够在后续的工作情境中更好地做好开采、开发、利用等各个工作步骤,深度挖掘和利用煤炭资源中所蕴含的稀有元素,并有效避免使用具有危害元素的资源,并且能够依据不同煤炭的煤质制定出更加富有针对性的开采计划,充分展现出煤炭资源的价值。

参考文献

- [1]宗诚.大数据时代煤田地质勘探空间分析及钻孔设计[J].现代工业经济和信息化,2022,12(09):46-47+50.
- [2]涂榜政.煤田地质勘探中测井技术的应用现状及改善措施[J].冶金与材料,2022,42(04):108-109.
- [3]李奇峰.浅析煤田地质勘探的影响因素及对策分析[J].内蒙古煤炭经济,2022(13):169-171.
- [4]李斌,谢洪,林永雯等.煤田地质勘探野外综合地质数据的自动化整理[J].录井工程,2022,33(01):100-108.
- [5]李勇.煤田地质勘探技术的发展及应用研究[J].冶金管理,2022(02):61-64.
- [6]任建帅.探讨煤田地质勘查中数字测量技术的应用[J].内蒙古煤炭经济,2021(23):180-182.
- [7]张文哲.煤田地质勘探的影响因素及对策分析[J].华北自然资源,2021(06):63-65.
- [8]李贺岩.新时期煤田地质普查与勘探技术[J].化工管理,2021(35):9-10.