

地测在煤矿防治水中的作用

郑尚

库车市科兴煤炭实业有限责任公司

[摘要]在煤矿生产作业过程中,由于地质条件的因素,防治水工作通常是不可缺少的环节,其中地测技术在这些工作中发挥了十分重要的作用,能够提高煤矿防治水安全工作的质量,可以为煤矿的安全生产以及可持续性生产保驾护航,保障煤矿企业实现良好的经济效益。对此,就需要采取相应的完善管理措施,煤矿企业要建立健全组织机构,完善相关管理制度,建立专业化工作队伍,还要运用先进的科学技术。本文主要介绍了地测技术在煤矿防治水中的作用,并研究了强化地测技术应用的有效措施,以供相关人员参考交流。

[关键词]地测技术;煤矿;防治水工作;作用;措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1243

引言

当前,安全生产已经成为工程施工过程中越来越重视的问题。在煤矿工程作业中,防治水工作是保证施工安全的重要环节,如果地测防治水问题无法突破,就会导致矿井使用周期会被损害,或在使用过程中会出现各种问题,从而无法实现预期效果。对于煤矿企业来说,除了应该重视这项工作,还应该提高防治水的质量和效率。地测技术可以有效强化煤矿防水治水工作,应该在煤矿作业过程中进行广泛的应用。

1 地测技术的概述

地测技术是一种针对煤矿开采的地质环境、水文环境等进行测量,并结合一定的防治水措施来防止煤矿开采过程中出现水害,进而影响到开采安全性以及工作进度的测量保障技术。在实际的煤矿防治水过程中,地测技术基本涵盖了大部分的水文地质信息以及防治水应用方案。通过应用地测技术,最大化的保障煤矿开采工作的安全性,并提高煤矿防治水的效果^[1]。

在整个煤矿工程施工过程中,防治水工作必须要贯穿于施工的每一个环节,如果仅仅在某一个特定环节进行,施工人员的人身安全以及施工的稳定性就都不能得到有效保证,一旦发生意外,整个工程进度就会受到严重的影响,煤矿企业也会面临着巨大的经济损失。因此,为了能够避免煤矿工程施工过程中出现水害事故,煤矿企业必须要重视煤矿防治水工作的开展,同时将地测技术应用到防治水工作中,这样可以在最大程度上避免煤矿开采过程中出现水害等意外情况。因此,应用地测技术来完成煤矿工程施工的防治水工作,可以大大提高煤矿工程的施工质量和效率,同时还可以为施工人员的人身安全和施工过程的稳定性提供保证,进而提高煤矿企业的经济效益。

2 地测技术在煤矿防治水工作中的作用

在煤矿开采过程中,安全工作一向都是煤矿开采企业必须要重视且付诸于实践的工作,煤矿的防水和治水就是安全工作中不可缺少的一部分。通过调查发现,在煤矿防水治水工作中对地测技术进行应用可以实现安全工作的加强落实,可见地测技术在防治水过程中发挥的作用是不容小觑的,下文对地测技术发挥的作用进行详细地介绍。

2.1 提高煤矿防治水安全工作的质量

随着我国能源转型升级的不断推进以及发展,我国对于煤矿行业的要求也越来越高。对于我国的煤矿安全生产来

讲,最常发生的安全事故就是水隐患问题,因此在煤矿的安全生产的过程中,针对安全这一问题的最关键工作内容,就是要保障煤矿在防水以及治水工作过程中的工作质量以及工作效率。但是随着我国对于煤矿安全的要求越来越多,煤矿在防水以及治水工作进行的过程中还是面临着较大的问题,首要的问题就是工作质量以及工作效率问题。为了有效地提升我国煤矿防水以及治水工作的工作效率以及工作质量,我们在这一过程中开始应用地测施工技术来应对煤矿生产过程中的防水以及治水工作。在这一过程中我们要针对地测工作的内容以及工作的重要性对相关的工作人员进行阐述以及说明,要让防水治水的相关工作人员对地测的工作内容进行了解和掌握。在进行地测工作的过程中,我们要涉及的学科知识非常地全面并且复杂,例如在地测工作进行的过程中我们要对水文地质勘查以及测量的工作有着非常全面的了解和掌握,同时我们还要对地质结构的相关知识有着非常丰富的掌握。在了解煤矿地测工作需要掌握的知识之外,还要对煤矿的实际情况进行掌握以及勘察,要从煤矿实际基本情况作为出发点进行地测工作的开展。地测工作进行的好坏直接影响着煤矿的水隐患、水事故的预防以及整治效果和质量^[2]。因此为了有效地提升煤矿生产过程中的防水以及治水工作质量和工作效率,我们要发挥出煤矿地测工作的工作效力,提升煤矿地测工作在煤矿防水以及治水工作中的重要性。

2.2 为煤矿的安全生产以及可持续性生产保驾护航

首先,煤矿地测工作的有效开展和实施,能够在很大程度上保障煤矿的生产稳定性,稳定性的提升从另一个方面还能够不断地对煤矿的开采使用年限进行延长,煤矿生产年限的有效延长能够最大限度地降低煤矿安全生产过程中的生产成本以及人力投入。

其次,在煤矿生产过程中应用地测技术进行相应的防水以及治水工作。在煤矿开采过程中,如果因为安全工作落实到位,就有可能出现大面积的渗水、漏水等情况,煤矿的煤炭产量就会受到一定的影响,其产出平稳性就会在很大程度上有所下降,严重时甚至有可能发生煤矿透水事故,造成严重的人员伤亡,煤矿开采企业也会蒙受严重的经济损失。在这种情况下,煤矿开采工作就必须停止,同时,发生透水的煤矿也会面临着关闭,也就是说,防治水工作等安全工作是否能够得到有效落实决定着煤矿开采作业的稳定性。将地测技术应用在煤矿开采防水治水过程中,可以有效降低

水隐患发生的可能性,从而提高煤矿产出的稳定性。同时,高效地应用地测技术还可以在在一定程度上延长煤矿的开采年限,这样不仅可以提升煤矿资源的利用效率,还可以降低煤矿企业在开采过程中的成本投入,进而提高企业的经济收入,使企业得到进一步的发展。

再次,在应用地测进行煤矿防水以及治水工作的过程中,能够通过相应的技术测量找出煤矿地表的地质变化详细的参数,能够根据测量的参数找出更加合理并且科学的煤柱优化方案,最大程度地保障煤矿防水以及治水工作的水利开展,保障煤矿的生产连续性以及稳定性、安全性。在煤矿开采的过程中,煤矿中煤层和地质构造的具体情况随时有可能发生变化,如果煤矿开采人员在开采过程中不了解前方煤层的情况,那么采用的开采方法就有可能与相应的煤层情况不匹配,这时不仅会降低开采的效率,而且有可能造成安全事故的发生。因此,实时了解煤层和地质构造的变化情况并选择最为适宜的煤矿开采方法也是一项不容忽视的工作。在煤矿开采过程中应用地测技术,可以让煤矿开采人员及时地了解到煤层和地质构造的变化,这时,开采人员不仅可以根据具体的情况选择最为高效的开采方式,还可以对有可能发生的安全事故提前做好准备,并对其进行尽可能地预防。如果发生意外,开采人员可以在第一时间采取相应的措施,在最大程度上降低人员伤亡和经济损失^[3]。

最后,在我国煤炭资源不断扩大消耗的今天,我国的煤矿在生产的过程中开采面积也在不断地扩大过程中,我们可以有效地应用煤矿的地测工作开展,帮助煤矿在生产过程中不断扩大生产开采面积以及区域,降低煤矿生产过程中的水隐患以及水事故的发生。

3 煤矿防治水工作中地测应用的措施

3.1 建立健全组织机构

煤矿防治水工作中,为确保地测工作的顺利开展,必须建立健全组织机构,从而为地测工作提供有效的组织与领导,使地测工作能够在良好状态下顺利实施。建立健全组织机构,首先,要建立一个地测领导小组,由煤矿矿长来担任小组组长,以工程师为小组成员,小组的主要任务是定期组织技术人员来分析、研究煤矿防治水的实际情况,找出煤矿防治水工作中的安全隐患,通过进行实地调查、加强技术研讨,最终制定科学、有效的措施,解决煤矿防治水工作中的安全隐患,从而确保煤矿防治水工作的顺利开展;其次,也要不断优化、完善已经建成的组织机构,使组织机构能够得到动态化的发展与提高,进而不断提高地测领导小组的组织与领导效率,为煤矿防治水工作的顺利实施奠定良好的组织支撑。

3.2 完善相关管理制度

完善管理制度是提高防治水技术管理水平的主要方法。在煤矿地测防治水管理中,管理制度是进行水灾防治的理论指导和依据。首先,防治水管理制度应该具有合理性和实用性,需要根据煤矿所在地的标准和煤矿的实际情况进行科学制定,不能仅根据相关标准生搬硬套。其次,依据完善的管理制度建立相关责任制度,明确任务分工,将工作进行细化,提高工作效率。此外,应加强监督机制,合理配置人员^[4]。完善煤矿地测防治水管理制度,是提高防治水工作管理

水平较为直接、高效的方法。

3.3 建立专业化工作队伍

首先,地测防治水管理体系仅要有完善的制度保证,同时也需要有完善的组织管理体系,这些因素都在很大的程度上影响着防治水害的效率,因此它们都是科学地预防与治理水害的重要影响因素。其次,企业的管理者应该高度重视地测防治水工作,建立以矿长为最高领导人的相关的工作小组,同时建立以专业技术人员为主要领导人的技术小组,同时,定期进行水害报与查,并且定期召开会议研究有可能存在的水害隐患,将预防与治理相结合,做到预防大于治理。做这些事情的主要目的,就是将一切可能发生的水害隐患扼杀在萌芽中,同时,防治水害的团队应该形成自己独特的文化,避免负能量的扩散,整个团队应该培养积极乐观的工作氛围,每个队员之间应该畅所欲言,各自取长补短,互相学习,不断提高处理水害问题的工作能力,将团队的凝聚力与执行力结合起来,强化队伍抗打击能力,同时应该转变指导工作的思路,加强与科研院所与专业院校的协作与互动,取其精华,提高防治水害小组的技术创新能力,不断提高自身的业务素质与业务素养,使得地测防治水的体制能够不断得到完善,使整个煤矿的安全获得更多的保障。

3.4 运用先进的科学技术

随着我国经济和科技的发展,我国的计算机互联网技术也日益进步,这都对煤矿的地测防治水工作起到促进作用,因为其安全管理工作的实施离不开信息技术的支持,只有充分利用先进的计算机技术,才能促使地测防治水工作取得突破性进展。在实际工作中,如果采掘的工作有受到水害威胁的可能性,就应该执行超前探放水,在探水前,要设计可行性方案,采掘工作平面图纸的比例尺为 1:2000 和 1:500,画警戒线要把可疑的积水体外缘当做圆心,半径取值 ≥ 30 米。最后等各项准备工作做好后,经总工程师批准才能探放水。除此之外,水监测和地测信息系统要保持创新,确保地测防治水工作能够达到自动化和网络化,节约人力和物力资源^[5]。

结语

总之,在煤矿生产管理中,地测防治水工作具有重要意义,因而,煤矿企业的管理人员要加强对防治水工作的管理力度,构建完善的地测防治水管理工作体系,在具体管理过程中,重视基础管理工作,建立相关的管理制度,并积极运用科学先进技术,保证煤矿日常工作的有序、安全进行,更好地实现经济效益、社会效益。

参考文献

[1] 吴传实. 地测在煤矿防治水中的作用[J]. 中国新技术新产品, 2018(4): 145-146.
[2] 尤绪英. 地测在煤矿防治水中的作用[J]. 丝路视野, 2019(6): 155-156.
[3] 任立鹏. 浅谈煤矿防治水工作面临的困境及改善措施[J]. 中国科技信息, 2019(8): 51.
[4] 孟宪杨. 煤矿地测防治水工作及技术管理体系探究[J]. 山东煤炭科技, 2019(7): 150-151.
[5] 李新俊. 测量工作在煤矿防治水工作中的应用[J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(6): 111, 113.