

水文地质问题在煤矿地质工程勘察中的重要性分析

张俊飞

(琿春矿业(集团)八连城煤业有限公司 吉林 琿春 133300)

【摘要】 本文主要对水文地质问题在煤矿地质工程勘察中的相关问题进行分析,其中着重对水质问题在煤矿地质工程勘察中的重要性进行分析,以此规避水质问题对煤炭地质工程中出现的危险,增加对相关工作的重视。通过对水文地质问题在煤炭地质工程勘察中的重要性分析,以期促进能源开发,促进发展。

【关键词】 水文地质; 煤矿地质; 工程勘察

引言

水文地质就是对自然界的地下水运动进行研究,而对地下水进行研究的学科被称为水文地质学。在这一学科中主要就是地下水物理性质和化学性质进行分析,从而在实际工作中更有效的应用地下水资源,减少对矿山开采的不良因素。但是经过笔者的实际研究可以发现,当前不管是在工程勘察还是在施工环节中,最为关键的水文地质问题往往受到了忽视。众所周知,水文地质问题紧密的联系这工程地质,但是由于在工程勘察中很少对水资源参数进行分析,所以在实际工作中也会对这项工作简单性的评价,这也是当前岩土工程对水文地质造成不利影响的主要原因。

1 水文地质概述

研究自然界地下水运动即是水文地质,这里需要提及另一个相近的名词:水文地质学,主要研究地下水的物理以及化学性质,进而对研究的结果结合实际进行相关方面的应用,如对地下水进行科学合理应用,使得矿山开采等工作中的不稳定因素降低危险系数。对煤、煤层以及煤岩系地质等内容研究即是煤矿地质工程。很多因素,如含煤岩石的特质、自然条件变化以及地下水的相关运动等,都能够对煤矿工程产生相应的影响,如果不处理好相关的勘察工作,便不利于煤矿开采工作的发展。

2 当前存在的主要危害

2.1 地下水水位升降的危害

造成水位上升往往有很多原因,其中最为关键的因素就是地质因素。比如在总体岩性产状含水量结构。此外,还有降水量气温等因素,总之各种综合因素都可能造成影响。因此,如果土地出现沼泽盐渍化趋势,就将对地下水或是岩土等都有着非常显著的腐蚀性,严重的甚至会造成河岸土层崩塌问题。造成水位下降的主要因素大多数都是人为因素,比如一些大规模的地下水抽取工程,或是对地下水进行截取,从而实现上游水库的补给等。这也使得地下水水位出现大面积下降,最终造成了地面塌陷问题的出现。

2.2 地下水变动频繁降低地面承重能力

在相关的煤矿工程工作开展过程中,如果地下水水位长期变动频繁,会使地面变形,而且如果不加以改善,变动的面积更严重,从而进一步对相关地面的建筑物等造成损害,损害人民生命财产安全,并且会对相关资源造成一定的浪费,不利于进一步的发展。此外,如果地下水进行渗透,会使得土质中的一些成分流失,降低了相应的地面承载能力,造成一系列的恶性循环,对于地面的相应建筑物工程等方面的施工也能够产生一定的影响,不利于社会的进步发展,以及社会秩序的安定。

2.3 缺乏有效的水害预防工作

由于水害会严重影响煤矿的安全生产,因此提前预防具有重要的意义,在矿井开采过程中,对于水害的预防也应当足够重视。在目前的企业中,水害的预防工作依然达不到指定的要求,很多企业的采空区内仍然存在较多积水,而暴雨天气引起的积水也未受到重视,水害的排查仅仅拘泥于形式,没有落到实处。

3 地质工程勘察中水文地质问题的重要性

3.1 工程的重要性

在开展岩土工程勘察工作中应该对水文地质问题进行严格分析和考察,如果不按照要求进行施工,必然会出现难以预料的问题和危害。但是在实际工作中很多施工单位并没有对这项工作进

行关注。总的来说,水文地质情况将对工程产生直接影响,这是因为岩土中往往具备较丰富的地下水源,而这些水源也将对岩土层产生直接影响,甚至决定着该工程的稳定性。当前很多单位仅仅对周围的水文地质情况进行分析,但是没有对施工地点的地下水文情况进行分析,这种情况很容易对工程勘察质量造成影响,甚至会出现施工后,建筑物的稳定性不佳。因此,要想得到工程的安全性和稳定性就要加强对水文地质问题的勘察。

3.2 煤矿工程的安全性

进行水文地质问题研究时,通过对地下水的相关研究,能够根据地下水的具体情况开展煤矿工程的发展。增加对水文地质问题细致、深入的研究会在一定程度上减少相关的安全隐患。同时如果地下水位较低,则会导致地面的土地较为松软,载重能力较低,不利于地面的相关的建筑物的工程建设,并造成相关的影响,不利于煤矿工程的安全进行,容易造成相应的安全事故以及不可预见的危险,因此,需要加强对水文地质问题的研究,提高煤矿工程的安全进行,同时进一步提高相关建筑的稳定性,提高建筑物的质量水平,提高相关企业的信誉和形象,促进相关的发展,增加经济效益,减少相关资源的浪费。

3.3 对于施工质量评价的重要性

在煤矿地质工程中进行水文地质问题的勘察是工程能够顺利进行的保障,换句话说,在煤矿地质工程中进行水文地质勘察,就是为了找出影响煤矿工程的潜在危险因素,进而进行分析,通过分析后给出准确科学的评定。在煤矿地质工程中

进行准确的工程评估是为了保证建筑的稳定性与质量问题,因此对水文地质问题进行勘察与分析对煤矿工程的评估有着重要的作用。

3.4 开采面接近富水地段

要是煤矿开采区处的煤层埋深比较浅,同时地下水的补给效果优良的话,这个时候能增大井下探放水,要是开采面靠近富水区域则会造成矿井突水进入矿井内部的情况,当采抽工作实施到含水层周围的时候,务必要根据开采的标准规范科学的利用探放水的方法不断实施探放水工作,与此同时,探测人员需要了解工作地方前面的水情,从而控制出水量,还需要留有比较高的防隔水煤柱,这样的话才可以确保探掘工作的安全还有可靠。勘测人员需要强化在隔水层方面的监测,确保隔水的效率,减少对突水状况出现的可能性。

结语

综上所述,地质工程勘察工作是当前我们工程建设工作中的重点问题,特别是水文地质问题更是重中之重,因此在今后实际工作中我们不管是设计还是施工都应该加强对这项工作的重视。地质工程和水文地质勘察有着非常紧密的联系,但是由于在工程勘察中很少对水资源参数进行分析,所以在实工作中也会对这项工作简单性评价,这也是当前岩土工程对水文地质造成不利影响的主要原因。通过本文的研究,相信广大施工人员对于这一问题也将有着更明确的认识,从而在实际工作中实现对工作方案和形式的调整,提升工作质量和效率。

参考文献

- [1] 帅美荣. 水文地质问题在煤矿地质工程勘察中的重要性分析[J]. 山东工业技术, 2018(3): 63.
- [2] 王瑞龙, 傅晓敏. 下组煤带压开采水文地质及防治水分析[J]. 内蒙古煤炭经济, 2018(6): 96, 140.