

矿山水文地质类型及地下水对采矿的作用及影响浅析

齐润斌 王 彬 艾传明

浙江省隧道工程集团有限公司 浙江 杭州 310005

摘要：随着我们国家社会和经济的持续发展以及人口激增，社会发展和人类活动对各种能源和自然资源的需求也有所增加。我们国家是一个大型的自然能源存储国家，也是自然能源的消费者。我的国家拥有丰富的能源资源，但仍然面临许多问题。许多储能位于各种山区和高山地区上，这给采矿的成本以及效率带来了非常大的阻力，不同的矿石水文地质类型和地下水对采矿产生了不同的影响。通过解决水文地质问题，将提高我国矿产工业的采矿效率以及品质。

关键词：矿山；水文地质类型；水文事故；防范措施

引言：我们国家是一个拥有丰富资源的国家，拥有大量的矿产资源，但是为了维持可持续发展的资源发展，不能过度的进行开采。在开发矿产资源之前，需要在国家政策允许的条件下开发采矿工程。采矿工程不是一个简单的项目，而是一个复杂的过程。在采矿过程中，由于操作不规则或其他自然因素，也会引起不同程度的安全事故。安全事故的发生将影响采矿工程的进步。严重性也将是对采矿人员和采矿周围居民的人身安全和财产安全造成威胁^[1]。采矿和矿产资源将破坏原始采矿地质的结构，降低矿山和周围山脉的稳定性，并导致诸如山地滑坡等事故。特别是水文地质类型中的矿山更可能引起水文事故。因此，必须采取科学预防措施，以确保采矿的安全。

1 矿山水文地质类型分析

根据不同的标准，矿山水文学地质可以分为不同的类型。将矿山水培地质学中水流的孔特性和影响因子划分。固体矿石岩石可以分为三种主要类型：（1）以洞穴岩石为主的地雷。自然的地理条件，例如洞穴，地质结构和填充的发展是决定性的。（2）矿山主要基于裂缝。自然地理条件，例如岩体结构，裂缝机械性能，裂缝发育宽度和结构复合状态具有决定性的意义。（3）矿山以孔隙率岩层为主。自然地理条件，例如孔速率，孔的分布范围和岩石层的厚度是决定性的。从水文地质和工程地质学的角度来看，根据矿山的水含量，采矿水文地质可以分为五种主要类型，即：（1）非常简单。水含量很小，在采矿过程中，预防措施需要相对较小^[2]。（2）简单。水含量很小，只需注意传统的采矿技术即可。（3）中等。在矿山的调查中，我们需要注意传统问题。氢化物 and 地下水对矿山的调查有很小的影响，但也需要注意。（4）复杂性。矿井中有一定的水含量。矿山的内部结构由毛孔岩石主导，这将影响调查工作。（5）极其复杂。矿山的水含量很高，

矿山的内部有孔，内部结构松动。

2 地下水对采矿工作的影响以及作用

采矿事故经常在采矿的过程中发生。一般而言，采矿事故发生的原因主要是人工和物理因素。无论如何，对采矿人员及其周围居民的损害非常大，并且会影响采矿项目的进展。考虑到各种因素，政府和矿产开发公司已采取了适当的预防措施和处理计划，以最大程度地降低人造和物理因素在采矿项目中的影响，并减少采矿事故的出现，因此，本文主要对事故的多种因素的开展了相关的具体研究以及分析^[3]。

2.1 地下水对矿山基础的影响

在采矿的环节中，需要全方位的研究分析地下水对矿山基础的干扰以及影响并开展相关的调查活动。除非有比较特殊的要求，不然的话计划相关人员必须确定基础设施在计划采矿项目的基础上的关键位置。在正常情况下，它安装在地下水位之上。假如有特殊要求，则有必要的在地下水的第一层安装必要的基础设施，并使用所需的腐蚀处理来改善矿山的稳定性。在压力水层中安装基础设施时，必须使用降低地下水水平的方法来严格控制地下水的高度，以防止地下水喷洒，以便可以平稳地进行采矿工程。

2.2 地下水压力作用引起矿山土层危害

在相对稳定的自然环境中，地下水通常不会引起动态压力，而是由于某些因素的影响，例如人工灌溉和频繁的矿物采矿，因此将降低地下水压力的平衡。当余额损坏时，当地的地下水将处于过多的压力下。如果矿山内有粉红色的土壤层，则可能会发生沙子现象，这将导致变形和位移，安全事故的可能性将增加。因此，在采矿时，适当的手段用于最大程度地减少地下水的压力。有些矿山本身有一些不稳定的因素。当它们不是采矿时，不稳定的因素不会表现出来。如果各种采矿设备在

与外界接触后连续执行各种操作,则可能导致不稳定因素。密切关注各种指标的更改。

2.3 地下水变化的影响

在自然环境中,由于采矿操作和其他自然环境因素,地下水的影响可能会发生变化。如果水位在一定程度上变化,则可能导致采矿危害和采矿事故。例如,在矿山开采期间,降水的出现,温度变化,湿度变化,施工破坏或人工灌溉可能会导致地下水水平上升,让土壤盐分盐化,然后腐蚀地雷建筑。同时,地下水一级的上升可能会导致更严重的地质灾害事故,例如湿滑事故,斜坡倒塌事故等。这些事故将摧毁矿山项目。此外,地下水水平的上升将软化采矿土壤层以软化层现象,降低土壤层的强度,然后影响采矿项目的整体稳定性。水位下降的主要原因是人类运营。在地雷中,如果地下水和河水转移的作用将降低地下水水平。在这种现象将随着破裂现象的增加而增加之后,它将破坏矿山所在地区的原始地质条件,并影响矿山采矿项目的正常发展。在自然环境和人工运营的多重影响下,地下水一级可能反复发生变化,从而对矿山的建造产生巨大伤害^[4]。

3 地下水对采矿影响的防范措施

3.1 明确水文地质勘察的评价内容

通过上面的介绍,矿山水文地质的类型非常多样化,但是地下水对实际采矿项目产生了重大影响。因此,必须清楚地评估水文地质调查。①如果相应的工作人员没有进行调查工作,则有必要充分确认调查区域中的相关信息,并基于理解基本情况进行实践调查。②在展示搜索过程中,需要描述重要指标并收集大量数据信息。如果选择一个调查点,则需要尽可能多的时间来避免出现缺失问题。③地质探索必须在不同时间完成,调查方法不同。自然环境发生了几种变化。可以更适当地执行上述方法,当评估水文地质调查以防止事故发生时,④有关工作人员必须从多个方面开始,以获取更准确,更全面的数据信息。

3.2 提高人员思想认识

深度避免地下水造成的不利影响是一项主要任务。在此阶段,采矿地质,地质结构和采矿类型通常是重要的调查,但是水文学地质参数并没有吸引某些公司和员工的太多关注。相关公司应改变这一现象。会议和培训等各种方法都可以提高人事意识形态的认识,因此领导者和调查人员对地下水在采矿中的水判处的影响有全面的了解。我可以。同时,公司建立严格的管理系统,矿产人员阐明了其工作内容,建立特定的奖励和惩罚限制,并利用法规的激励和限制来有意识地认识员工。有

必要提高人们对意识的认识采矿人员的安全观念^[5]。

3.3 做好水文地质事故分析

大多数矿山位于山区,因此建筑的建设取决于山区建筑。如果在施工过程中进行了不合理的水文学评估,则可能导致水文学事故。因此,在提出预防和控制措施的前提下,各个地区的矿山严格遵守《地质水文事故防治条例》的要求,地方政府是主要管理层,并且采矿区建设的责任已实施。在建造矿山期间,大多数员工被暂时动员或暂时建立。基本上没有官方采矿团队。工作前,相关政府部门过去必须进行商业培训和地质事故。在这种情况下,我们分配了课程和课程,感受到了环境的危害以及基于水的地理事故的安全性本身,改善了对地质事故的全面理解,并记录了基本的员工信息。加强对国家土地和资源部门中水文学事故的调查,进行采矿现场检查,了解及时采矿事故的时间和理由,并统一调整采矿工人之间的联系监督。避免发生地质灾害事故。

3.4 加强安全隐患的排查,增加资金投入

创建比较积极的意识观念和加强资本的投资主要能够分为以下几个部分:(1)建立积极的观念并增加对水的预算投资,以进行水文事故管理的过程当中。为了可以有效的确保采矿工程的稳定长期发展,政府和相关公司都必须继续增加资本投资并使用资金来减少安全风险事件的出现。(2)在水文学事故中,搬迁补贴以及预算工程资金之间的关系得到了合理的解决,并加强了投资资本的有效加强,并且如果发现潜在的安全风险问题,那么则必须及时避免并进行相关的管理。无论地质或水文学事故如何,都需要完成全面的管理的工作。例如,我们及时向受影响的居民提供财务补贴,管理采矿权,确保市场稳定并提高综合矿产资源服务的优势,并且需要进行任何治理。(3)必须根据治理和搬迁的成本来处理水上地质事故的发生,并且有必要处理适当的方法。此外,采矿权的管理得到了加强,科学和合理地制定当地采矿权,并严格规模标准化当地采矿权。为了提高市场管理和资源管理服务的水平,采矿市场的机制始终得到改善。从安全机制的角度来看,有必要最大程度地减少安全事故的发生。公司必须在防止潜力和安全,加强监视,检查水文工程地质条件并避免各种安全危险方面表现出色。在采矿资源的过程中,有必要预防和管理地质和液压事故,增强矿产资源的保护并提供环境维护的重要性。为了维持更好的矿产资源,有必要及时分析水文学事故的可能性。同时,有必要调查重大风险问题和潜在的安全风险,以提高调查和处理的效率。作为事故研究的重要研究部分,公司工作人员需要实时了解

矿产状况,在工作过程中获得工作经验并完成调查。在调查过程中,需要注意设备,人员,地理环境等的影响。此外,有必要使用各种监督方法来监视采矿中的特定条件,正确收集数据,分析和处理数据。它实时监视岩石变形和位移,检测到岩石周围,提供综合分析和报告信息,以防止出现相关潜在的安全风险问题。

3.5 强化内部质量管理体系制度的建设

在采矿业务中,有必要注意内部质量控制系统的加强和构建,以便金属矿山的生产和运营是安全而有序的,以提高生产操作安全。安全管理水平。具体而言,有必要制定全面的安全管理系统,以确保科学合理性并在安全管理系统中发挥完整的作用。同时,确保采矿生产运营的安全是一种责任。建立安全系统时,我们需要根据相应的法律,规则和法规严格建立安全系统,以确保其合法性。完成安全系统的构建后,它是在实际工作中实施的,根据安全系统严格执行各种任务,确保采矿生产的安全性并确保最佳实施结果。此外,在制定安全系统以确保安全系统以了解未来时,我们需要根据开发趋势阐明安全工作的实际需求。有必要完全考虑更新设备和采矿等问题。因此,安全保证系统可以实现更有效的预防和控制更多安全问题,以便避免采矿操作的风险。

3.6 做好水文地质的监测

为了减少地下水安全事故的出现,有必要加强氢和地质监测。及时地地下因素引起的潜在安全风险,并立即找到有效的解决方案。例如,2015年以后的采矿公司有一个测试区,用于预防安全事故,分配与现场监控区域有关的员工以及调查地下水安全事故。可以通过监视系统通过全面的监视系统实现全面的测量。矿山的水特征对水和焦虑的研究有特殊的影响。水质的特征与固体,液体和气体特征(例如水,储水和透水性能)密切

相关。这些功能显示在地雷与地下水之间的相互作用下。水质的一般频率是采样多年生和风水季节的样本,这可以正确增加特定条件的采样频率。了解水质规则后,也可以每1到2年进行一次采样。矿井中的地下水类型非常丰富。根据各种埋葬条件,可以将其分为停滞,潜水和水压。此外,根据水层中的毛孔,可以将其分为孔,裂缝和岩石状水。不同形式的地下水对水的物理特征有不同的干扰和影响。

结束语:总而言之,在开展相关的采矿操作之前,对矿山的水培地质类型和地下水进行调查,在各种准备工作中做得很好,了解采矿区的山脉,采取各种预防措施,并善于使用用于测量和测试的高级高科技技术。遵守和实施每个采矿过程的要点,在采矿过程中,我们需要严格遵守安全管理,并为不同环境选择不同的采矿方法和响应措施。通过管理者加强安全管理并不断总结采矿经验,我们可以减少采矿水文地质类型和地下水对采矿的影响,从而有效的提升采矿的安全性以及采矿的效率。

参考文献

- [1]杨文.矿山水文地质类型及地下水对采矿的影响研究[J].中国高新科技,2020(19):71-72.
- [2]胡燕琴.矿山水文地质类型和地下水对采矿影响的防范对策[J].江西建材,2021(5):210-211.
- [3]吴溪,杨瑜泽.论矿山水文地质类型及地下水对采矿影响的防范措施[J].世界有色金属,2020(13):54-55.
- [4]孟武.矿山水文地质类型及地下水对采矿的作用及影响浅析[J].世界有色金属,2021(18):141-142.
- [5]莫德科.论矿山水文地质类型及地下水对采矿影响的防范措施[J].世界有色金属,2021(10):294+296.
- [6]谢冬平.矿山水文地质类型及地下水对采矿影响的防范措施分析[J].世界有色金属,2021(15):128+130.