

简析地质资源勘查中探矿工程技术

范凯鑫 李志勇

玉门市昌源矿业有限公司 甘肃玉门 735200

摘要: 随着社会经济的发展,对于地质资源的需求更加源源不断。在开发新能源的同时,还应做好相应的地质资源勘探工作。在地质勘探行业的发展过程中,探矿技术的应用越来越广泛。通过使用探矿技术采集地质资源样本,大大提高地质资源勘测效率。本文针对地质资源勘查中探矿工程技术的应用价值、应用改进以及应用前景加以论述,助力探矿工程技术的长效发展。

关键词: 地质资源; 勘查; 探矿工程; 技术

A brief analysis of exploration engineering technology in geological resources exploration

Kaixin Fan, Zhiyong Li

Yumen City Changyuan Mining Co., LTD. Gansu Yumen 735200

Abstract: With the development of the social economy, the demand for geological resources continues to grow. While developing new energy sources, it is essential to carry out corresponding geological resource exploration work. In the process of the geological exploration industry's development, the application of mining technology has become increasingly widespread. By using mining technology to collect geological resource samples, the efficiency of geological resource surveying is greatly improved. This paper discusses the application value, improvement, and future prospects of mining engineering technology in geological resource exploration. It aims to contribute to the long-term development of mining engineering technology.

Keywords: geological resources; exploration; exploration engineering; technology

探矿工程技术的充分应用可以更大程度的还原地质资源的原貌。从地质资源的结构构造、资源分布、资源储量以及开采难度等方面加以探查,便于地质资源的开发和利用。借助探矿工程技术完成地质资源勘查的一系列工作,包含实地勘查、有效探测和充分分析。为了实现探矿工程技术的充分应用,需要针对探矿工程技术的方方面面加以探究,进而将其技术优势挖掘,推动地质资源勘查行业的长远发展。与此同时,探矿工程技术还应在现有技术层面进行必要开发,促使其紧跟时代发展步伐,完成技术自身的深入发展。

一、地质资源勘查中探矿工程技术的应用价值

(一) 促进矿产资源开发

随着地质资源不断开发和利用,浅层的资源已经得到了更大程度的开发,但这对于当代经济的高速发展需求来说是远远不够。为此,针对深层的地质资源进行有效开发,以便满足当今社会对资源的需求。探矿工程技术可以实现对地下 5000m 深度的地质资源有效勘查,进而完成对更多资源的充分勘查。从我国的地质构造来看,虽然物产丰富,但很大一部分资源全部分布在高山峻岭之中,这样的地质环境加大了资源开采的难度。为了完成地质资源的有效开发,需要运用探矿工程技术完成基础的勘查工作。借助这一工作环节,获取各项地质资源数据信息。依据数据信息合理规划开发方案,

提高资源开发有效性。从这个层面上看,探矿工程技术在地质资源勘查中的应用价值之一就是促进矿产资源的开发,为社会经济的发展提供源源不断的能源供应^[1]。

(二) 解决传统技术难题

之所以探矿工程技术在地质资源勘查领域中得到了更加广泛的应用,是因为探矿工程技术能够有效解决传统勘察技术的技术难题。深度方面,从传统的地下 500m 延伸到地下 5000m。这样的深度可以充分勘查更多的地质资源,并对其进行充分评估和分析,进而实现地质资源的有效开发。另外,探矿工程技术还能在各种极端的条件下完成对相应地质资源的采样,为地质资源的成分分析做好充足准备。无论是海底,还是岩石,探矿工程技术都能完成采样工作,为下一步地质资源的开发奠定基础。另外,探矿工程技术还可以应用到其他星球中,完成对其他星球的地质资源探索,进而为推进天文学理论研究提供必要的信息资源。由此可见,探矿工程技术的应用领域十分广泛,可以用于方方面面的地质勘查工作^[2]。这是传统地质勘查技术水平有效提升,对未来地质资源勘查领域的可持续发展提供技术支持,促进经济社会的全面发展。

(三) 构建钻探技术体系

针对钻探技术的研究已经有相当长的一段发展历程了,

这才开发出探矿工程技术领域,为钻探技术的深入发展奠定基础。鉴于钻探技术的科学性,它与科学技术的发展息息相关。为此,探矿工程技术的深入发展有助于构建完整的钻探技术体系。从过去到现在,将钻探技术的发展进程进行精准整合,进而对钻探技术的发展进行有效总结,切实推动钻探技术体系构建。这样一来,可以从现有的技术应用中,实现对探矿工程技术应用前景的有效规划,谋求探矿工程技术更加长远的发展。随着科技的不断发展进步,促使技术水平的飞速提升。为此,应针对钻探技术体系构建完善钻探技术发展模式,更大程度的融入科学技术,实现探矿工程技术的现代化、智能化发展^[3]。基于此,有效提高技术应用效率和质量,为地质勘查领域的常态化发展助力。借此,实现地质资源勘查的新成就,推动地质资源勘查完成更加全面的发展。不仅仅限于对地质资源的开发和利用上,还可以谋其更多方面的发展,如地质动力学、地质结构构造探究等等。从这诸多的领域展开探索,推动人类文明的发展。

二、地质资源勘查中探矿工程技术的应用改进

(一) 强化专业队伍建设

人才是事业发展的基石。因此,在地址资源勘查中针对探矿工程技术的改进,首先要做的就是强化专业队伍建设^[4]。利用对专业队伍的强化建设,提高技术人员的专业素质。在实际工作中,一方面可以充分引进新人才。鉴于新人才的实践经验不够丰富,常常针对工作中的突发事件不知道如何处理。为了解决这一问题,可以开展老带新的培训机制。用老技术人员的丰富工作经验,强化新技术人员的专业水平。同时,新技术人员还可以将全新的技术思想同老技术人员进行分享,进而实现技术信息的相对对称,切实推动探矿工程技术的长效发展。另一方面,定期组织技术人员完成相应的技术培训。针对探矿工程技术的创新层面进行培训,让技术人员可以涉及到更多技术领域,进而充分激发技术人员的主观能动性,推动技术人员展开积极的自主学习。完成相应的技术培训以后,还应进行及时的技术考核,进而为技术人员的更新换代提供契机,让探矿工程技术领域中不断注入新鲜血液,确保技术发展活力。基于此,完成有效的队伍建设强化,切实提高技术队伍建设的整体水平,助力探矿工程技术的高质量应用。

(二) 科学设计工程方案

在探矿工程技术应用的过程中,第一步要做的就是针对

实际情况科学设计工程方案。随着环境保护工作的日益加剧,科学规划工程方案更为重要^[5]。在设计工程方案之前,需要对地质资源勘察现场进行实地考察。从环保、安全两方面进行积极构建,切实提高探矿工程技术应用的有效性。比如,针对环保方面,需要对勘查现场的实际环境加以勘查,进而提供一个能最大限度减小环境破坏的技术方案,实现探矿工程技术与环境的和谐发展。针对安全方面,需要关注勘查位置的地质条件、天气条件等。通过对地质条件的有效观察,挖掘出探矿工程技术应用过程中可能存在的各种潜藏风险,进而在方案设计中有所考量,选择最为安全的设计方案。另外,依据对天气条件的考察,可以实现对各个环节工作的科学安排,杜绝一切安全隐患的产生,更大程度的把握整个工作过程的安全。这样一来,不仅是对工作人员的生命安全负责,更是对周边生活的居民负责。从环境和安全两个方面加强方案规划,确保整个作业过程更加高效,实现综合工作质量的充分提升,助力探矿工程技术的顺利推进。

(三) 引进先进技术设备

探矿工程技术的应用除了需要必要的工作人员,还需要相应的技术设备。因此,在探矿工程技术改进方面,还应针对技术设备进行引进。从企业的长远发展进行规划,放弃眼前利益,积极引进先进的技术设备,进而实现企业的长效发展,为企业谋取更长远经济效益。在技术引进方面,应更大程度的引进数字化设备。数字化是当今技术发展的必经之路。企业应顺应时代发展潮流积极构建数字化技术体系,运用数字化提升整体的技术水平^[6]。从数据采集、整合分析到结果呈现,完成一体化构建,进而加强探矿工程技术的科学性和时效性。用最短的时间完成更为复杂的工作,还能充分保障工作质量。这是探矿工程技术引进先进技术设备的理想目标,更是探矿工程技术领域发展的重要目标。运用超前的眼界,探究探矿工程技术领域的未来发展,进而做好与之相适应的准备工作,切实推动企业在正规轨道上运行。有效提升企业的行业竞争力,让企业在行业竞争中立于不败之地。可见,引进先进的技术设备,不仅能推动探矿工程技术的发展,还能切实推动企业的发展,为企业创造更大的发展空间,实现企业经济效益最大化。

三、地质资源勘查中探矿工程技术的应用前景

(一) 开拓高科技应用

科技是探矿工程技术发展的必要元素。随着科技领域的

发展,科技创新成为推动科技发展的不竭动力。为此,在地质资源勘查中探矿工程技术的应用需要着重开拓高科技领域。运用高科技解决现有的探矿工程技术难题,并突破现有的技术发展瓶颈,推动构建探矿工程技术的新领域^[7]。比如,构建多功能数据库。运用数据库的构建可以充分存贮地质资源勘查方面的信息,给予未来探矿工程技术的应用提供借鉴。另外,运用数据库存储必要的信息,还能利用这些大量的数据信息,完成对探矿工程技术相关技术参数的充分分析,使得后续的工作开展能够更加高效。基于此,将信息技术与探矿工程技术进行深度融合,将信息技术的优势发挥,助力探矿工程技术的常态化发展。可见,在探矿工程技术发展过程中,开拓高科技应用是探矿工程技术的一大应用前景。相关企业需要重视对这一方面的强化,进而有效提升技术水平,使其能够完成对更多地质资源的有效勘查。借此,展开探矿工程技术在新科技领域的探索,实现技术水平的大幅度提升,辅助地质资源勘查工作的深入发展。

(二) 研究高效率设备

设备作为探矿工程技术应用的重要组成部分,对整个技术效果的彰显有着积极的推动作用。因此,从现有的探矿工程技术发展现状来看,研究高效率设备是这一技术领域的发展前景之一。技术设备研发已经有一段时间的历史了。从传统的功能简单到现代的功能复杂,从传统的大型沉重到现在的小型轻便,这是技术设备的发展历程。借助这一发展历程,对探矿工程技术设备的未来发展给予了极大的启发。因此,研究新一代的小型轻便的高效率设备是探矿工程技术设备发展的重要发展方向^[8]。基于此,从技术设备层面进行有效开发,辅助探矿工程技术的高效发展。一方面,完成对更多功能的开发,提高设备的环境适应力,让其可以在各种极端环境中完成工作;另一方面,完成对设备工作效率和工作质

量的提升,使其能更好地服务于地质资源勘查工作。

四、结束语

总而言之,探矿工程技术在地质资源勘查中的重要性不可小觑的。利用探矿工程技术实现对地质资源的有效开发,最大限度的缓解资源紧张,推动社会经济的平稳发展。为了实现这一目的,需要加强对探矿工程技术的研究。研究这一技术的应用价值,使得探矿工程技术得到更加广泛的应用,进而推动探矿工程技术的不断发展;通过研究这一技术的应用改进,使得探矿工程技术的优势发挥到极致,助推地质资源勘查领域构建全新的发展格局;通过研究这一技术的应用前景,使得探矿工程技术具备更大的发展潜力,成为未来地质资源勘查工作的主力。

参考文献:

- [1]王强. 探矿工程在地质资源勘查中的作用分析[J]. 世界有色金属,2022,(16):87-89.
- [2]李众. 地质资源勘查中探矿工程技术[J]. 有色金属设计,2020,47(01):113-114+117.
- [3]张建,崔浩. 探矿工程在地质资源勘查研究中的应用实践[J]. 内蒙古煤炭经济,2022,(09):166-168.
- [4]张蒙蒙. 探矿工程在地质资源勘查研究中的应用实践[J]. 世界有色金属,2022,(01):74-76.
- [5]吴丹,翟思. 浅析探矿工程在地质资源勘查中的应用[J]. 世界有色金属,2021,(07):227-228.
- [6]胡传宏. 探矿工程中地质资源勘查技术的应用研究[J]. 中国金属通报,2021,(02):109-110.
- [7]毛求明. 关于探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势研究[J]. 冶金管理,2020,(21):81-82.
- [8]刘中阳. 试析探矿工程在地质资源勘查中的发展趋势[J]. 中国金属通报,2022,(08):10-12.