

分析钻探施工在地质资源勘查中的发展趋势

刘志远

哈尔滨市国土资源勘测规划院

摘要: 在现代社会工业化快速发展的背景下, 地球上的各种资源正面临着严重紧缺的危机, 尤其是不可再生资源, 如 Au、Acu、Pb、zn 等, 严重影响了国家的资源供应体系。从我国现有的供应体系来看, 我国供应体系还存在着许多问题没能得到有效解决, 如果不能针对资源缺失的问题采取措施, 势必会对我国的经济和工业化发展造成较大影响。利用钻探工程完成地质资源探查工作, 能够有效分析出我国资源的整体状况, 为相关专业人士实现供应体系调整提供资料。

关键词: 钻探施工; 地质勘查; 发展模式

通过分析我国地质勘察工作的实施方案, 钻探工程在大量的地质勘察工作当中进行了应用。利用采矿的方式能够顺利地将地底下的物质取出来进行研究, 便于相关工作人员和学者对该地区地质做出更准确的判断。结合我国现有的新能源勘探需要, 对钻探技术进行大力开发和应用, 能够发挥钻探工程在地质勘测工作中的优势, 达到提高地质勘探工作完成效率和质量的目标。

一、钻探施工的应用功能

在中国传统能源日益枯竭的趋势下, 积极开发新能源成了新时期社会能源供应体系新的发展方向。中国地质钻探工程在根据地质找矿的过程当中, 能够更详细和具体的了解到地质中蕴含的物质, 对于缓解我国能源枯竭带来的经济压力具有重要的功能, 能够从社会经济和社会效益两个方面更好地提供支持。在遵守国家要求的前提下, 进行地质钻探工程应用不但能够推动我国矿体知识的勘察和源利用效率, 也能够从中了解到环境变化及存在的自然灾害威胁。由此可见, 钻探工程技术在我国地质勘察工作当中发挥了十分重要的作用和施工意义^[1]。

二、钻探施工技术在工程中的应用范围

利用钻探施工技术能够将地底下存在的物质直接取出来, 因此在许多工程应用当中钻探工程都发挥了十分重要的功能和作用。一方面, 由于中国幅员辽阔, 广阔的地域环境当中蕴含着各类丰富的矿产资源, 能够在经济方面为中国提供大量的能源经济, 关系到中国社会与经济发展的稳定性。但我国现有技术下, 对矿物资源的利用效率还有待, 如何发挥中国现有资源的最大利用率, 增强中国关于状态工程技术应用的优势, 是未来中国合理规划矿产资源的重要探究方向。另一方面, 我国现有的状态技术已经取得了较大的突破, 在实际的工程用当中已经从地下五千米深处获取到了气态和岩石等物质样品。在钻探工程探索应用时, 涉及了多领域的知识点, 能否积极应用钻探管理和技术应用的方式提高多学科的研究效益与成果, 逐渐成为我国钻探施工工程应用新的方向。

三、钻探工程应用选择因素

在采矿工程实施基础上对钻探工程进行选择, 需要结合实际应用的需要准确作出判断, 在制定方案时需要分为以下几个步骤进行选择: 第一是按照钻探任务的需要, 确定好钻探工作地方的重点。通常情况下第一次, 钻探选择的地区应该要选择浅井, 以制定地区勘探方案为目标。如果需要进行更深入的探索时, 就需要利用一些辅助性的操作进行补充; 第二次在实际开展钻探工程之前, 通常情况下矿体较为集中取得的钻探效果

取得的效果会更好, 反之如果是较为复杂和散乱的地区, 进行矿体探测就需要选择其他探测方法; 第三则是因为地形会对钻探形式产生影响, 当探测地区地形比较平缓时, 可以选择钻探施工, 而复杂地形的施工就应该以垂直坑道方法进行处理^[2]。

四、钻探工程的应用需求和发展趋势

为进一步探索钻探工程技术提升对中国地质勘测工作产生的积极作用, 在加强钻探工程投入力度和设备研发的过程当中, 按照钻探工程施工规范要求, 一方面, 中国未来状态工程的发展趋势要朝向智能化、精细化和自动化及轻便化的钻探进行研究, 另一方面, 需要加强钻探技术中关于定向技术探究定位测量应用, 完成数字化系统、变频驱动和岩心装置及技术的研发与应用, 推动钻探技术发展。为了使钻探技术能够更广泛的应用在各种地质环境下, 还需要加大钻探技术对复杂坚硬岩石的处理, 开发更新型的设计和工艺, 推动全国探矿部门钻探工作施工效率和质量提升。

五、钻探工程的服务变化趋势

虽然中国具有十分丰富的矿产资源, 但现有的勘测技术还不足以进行度探测, 在矿产探测方面还有着较大的发展潜力。特别是表层矿产资源逐渐枯竭的背景下, 如何提高矿产探测的深度, 是目前急于解决的要问题。在钻探技术的整体操作中, 关于岩心钻取是其中十分关键的一个环节。要想探明地下矿藏的整体含量, 需要利用钻探技术将提取出来的岩石样本进行分析和对比。但目前影响中国钻探工作的问题较多, 直接干预到中国地质钻探工作的实施情况。但在实际应用钻探技术的过程中, 关于应用钻探技术对其他关系学科的发展产生了推动作用, 例如在分析缺水现象和自然灾害时, 可以利用钻探技术了解相关地下工程及整体的地质状况^[3]。同时, 借助钻探技术也可以将地质探查工作的理论进行实践应用, 实现理论思想到现实成果质的转变。关于钻探技术在地质勘察工作中的应用和发展方向, 从一定层面上来看, 在应用钻探技术时除了需要遵守行业和国家的应用标准与技术要求以外, 还需要结合整个行业的现行发展基础, 将钻探工作及施工技术的发展划分到科技行业中, 作为未来地质科学发展的重要方向进行发展。在政府的大力支持下, 与钻探技术应用相关的技术也要得到积极的提升, 在具体的生产生活当中得到应用。结合新的工程发展需求, 对钻探工程技术进行推广与应用, 能够通过不断的实践和探索, 对技术进行创新和完善。

六、总结

综上所述, 通过分析钻探施工技术在中国地质探测工作中的应用现状, 从我国新时期现有的资源和地质研究工作入手, 推动钻探技术在科技层面发展与多领域的应用, 势必将成为钻探工程未来发展的新方向。

参考文献

- [1] 梅城. 探矿工程在矿山地质应用中常见问题及措施[J]. 民营科技, 2013(12): 239-240.
- [2] 朱发宪. 分析钻探施工在地质资源勘查中的发展趋势[J]. 能源与节能, 2014(05): 126-127+168.
- [3] 葛和旺. 探矿工程在地质资源勘查和地球科学研究中的作用与地位[J]. 中国高新技术企业, 2013(19): 98-99.