

# 试述金属矿山地质勘探技术及其重要性

高文飞,赵新雅

(新疆地矿局物化探大队,新疆 昌吉 831100)

**摘要:**金属矿山地质勘探技术在矿山开采过程中起着重要的作用。地质勘探技术水平的高低直接影响着矿山开采能否安全顺利进行,与国外相比,该领域的发展相对落后。改革开放以来,由于国民经济的需要,人们对金属矿山资源的开发过于重视,同时为了节约时间,许多矿山往往不进行金属矿山地质勘探,也不进行非常简单的勘探工程,直接开始开采,这在一定程度上限制了金属矿山地质勘探技术的发展。此外,由于开采量的增加,矿井内资源所剩无几,以前不重视的低值、高难度矿体正在逐步开采。然而,这些矿体构造复杂,现有勘探技术暴露出许多不足。针对上述问题,分析了金属矿山地质勘探技术的重要性。

**关键词:**金属矿山;地质勘探技术;重要性;研究

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.200

## 1 矿山地质勘探技术

在矿山土壤勘探中,常用的技术包括测绘和钻探。在实际应用中,将点、线、面有机地结合起来,使激光波长的检测和矿物质量测量中荧光的选择成为可能,从而实现矿产资源的准确定位。此外,还可以进行深入的地质调查,提高数据的可靠性和准确性。在这种情况下,确认低频电信号的接收条件。除上述方法外,还可以选择GPS系统对矿物进行地面探测。勘探有几种方法。在选择测量技术时,应选择合适的测量技术,以保证测量质量,支持山区发展。在具体的铁矿勘探中,采集了石榴石磁铁、黑石磁铁、块体磁场和部分岩块。该模型具有代表性,满足矿山工程的要求。当矿井勘探深度不高,水位较高时,可选择勘探方法,根据实际需要划分区域,再选择搜索触控法。该方法实现简单,能准确地获取地基土层的承载力等数据。

## 2 金属矿山地质勘探技术的重要性

目前,X射线荧光技术和甚低频电磁法在实际金属矿山地质勘探中的应用已逐渐变得越来越高。在矿山地质勘探工作中应用第一种方法,有利于有关人员查明矿石质量。这项技术需要在激光中发挥积极的作用,通过观察激光的波长,建设者就可以确定他们所在位置与矿井之间的距离。现阶段,第二种方法在深部地质勘探中的应用已逐渐成熟。该方法的应用对提高数据的准确性和有效性有很大的帮助,然而,在该方法的早期应用中,相关施工人员需要注意的是:应通过多种策略和有效的方法来提高信号强度。金属矿山地质勘探技术具有多种特点,但在具体勘探过程中,建设单位应根据所开采矿山的具体情况,应用相应的金属矿山地质勘探技术,为提高勘探质量和效率提供保障。

## 3 金属矿山地质勘探方法

### 3.1 创新思路和改进工作思路

为了更好地缓解和改善有色金属矿产资源危机,必须不断加强有色金属矿产勘探工作力度,特别是深部找矿,在现有技术条件下,我们不断尝试和完善深部找矿技术,从理论、理念等方面完善可持续发展。由于深部找矿一直是一个重点和难点问题,深部资源的发现和勘探面临着较大的困难和挑战。这就要求在具体工作中不断学习,努力创新,不断总结优化。对已发现的深部矿床,要深入研究分析区域地质背景、成矿条件、成矿作用及矿体本身特征,不断优化工作资料,总结深部找矿的技术认识和总结,搞好成矿模式的分析和探讨,为深部找矿工作提供科学的理论依据,认真学习国内外深部找矿理论,合理借鉴找矿技术,必须提高认识,创新理论今后不断加强有色金属地质找矿技术工作。

### 3.2 具体技术的深入研究

在招生方面,高校可以通过加大宣传力度,对报考的学生给予适当的奖励政策,增加生源,为金属矿山勘探技术的发展输送更多的人才。面对国家发展技术的迫切需要,政府还可以通过咨询上级主管部门,制定具体的招生优惠政策,促进金属矿山勘探技术学习者数量的增加。对于混凝土技术的发展,不仅要停留在理论层面,更

要理论联系实际。

### 3.3 勘探技术不断创新

随着科学技术的不断发展,x射线荧光、低频电磁等探测技术通过激发物质的波长来工作,这些技术将不断创新和优化,在给定时间发射的波长大小使物质的测定成为可能。目前,X射线荧光技术的应用价值比较理想,具有较高的灵活性、移动性、准确性、及时性,在许多有色金属矿山提高地质找矿应用价值突出,找矿价值较高。另外,随着技术的不断发展和工作理念的不断完善,今后要不断开展勘探技术的不断创新工作,借助技术的不断创新,探矿技术的不断完善,为深部找矿提供更可靠的技术支持,从而实现找矿效益的不断提高。

## 4 分析我国金属矿山地质勘探战略

在金属矿山地质勘探的实际过程中,我国相关勘探人员应致力于自身地质勘探观念的创新。为有效增加我国金属矿产资源,相关勘探人员有必要把推进勘探工作作为主要工作目标,特别是在深部勘探工作中,更需要相关人员的重视,同时,我国相关工作人员也需要重点关注创新自己的地质勘探理念,为金属矿产资源的可持续发展提供保障。在金属矿山的开发生产中,明确金属矿山地质勘探的主要内容是十分必要的,因为地质勘探和防灾是保障生产安全、避免事故发生的重要手段。选择合理的地质调查技术;其次,在矿山地质调查过程中,要根据实际需要采取适当的补充调查措施;三是在金属矿山地质勘探中,可以多组织、多公司参与勘探工作,确保勘探资源丰富、资料准确,从而更好地开展地质勘探工作;四是加强地质勘探工作,为了全面了解金属矿产资源现状和矿山地质环境,可以设计金属矿产资源监测系统,全面了解金属矿山的开采能力、储量、消耗率和灾害预警。解决好矿产资源枯竭问题,定期核查金属矿山勘探成果,确认勘探的科学性和有效性。

## 5 结束语

通过本文的讨论和分析,可以看出,金属矿山良好的地质勘探可以提高采矿效率,减少矿山事故的发生,还可以为排水方案等相关设计提供可靠的数据信息,为后续的开采打下良好的基础。要积极学习国外先进的勘探技术,结合我国矿山实际,创新和发展适合我国矿山地质勘探的技术。另外,要重视探矿者的工作技能,提高勘探效率,提高金属矿山地质勘探工作的重要性,使地质勘探工作更有效率,促进我国矿业的发展。

## 参考文献

- [1]敖燕飞,刘卫杰.金属矿山地质勘探技术及其重要性[J].世界有色金属,2018(03):153-154.
- [2]王瑞权,张立剑,赵向奎.物探技术在金属矿山地区地质勘探中的应用[J].世界有色金属,2017(03):89+91.