

金属矿山地质勘探技术重要性浅析

胡廷兴 张华

云南金沙矿业股份有限公司因民公司, 云南 昆明 650000

[摘要]金属矿山开采中, 需要明确矿山的具体的资料信息, 保障开采的科学性与可行性, 这种情况下, 则需要的实施有效的矿山地质勘探的技术, 在该项技术的支持下, 获取准确的矿山地质信息为开采活动提供依据。故此, 对金属矿山地质勘探技术进行分析, 再阐述矿山地质勘探技术的重要性, 旨在为相关人员提供参考, 提高勘探质量, 满足生产的基本需求, 确保矿山企业的经济效益与社会效益。

[关键词]金属矿山; 地质勘探技术; 重要性

DOI: 10.33142/sca.v2i3.615

中图分类号: TD167

文献标识码: A

Analysis of the Importance of the Metal Mine Geological Exploration Technology

HU Tingxing, ZHANG Hua

Yunnan Jinsha Mining Co., Ltd. Yinmin Company, Yunnan Kunming, 650000 China

Abstract: In metal mining, it is necessary to clarify the specific data and information of the mine to ensure the scientific and feasible mining. In this case, it is necessary to carry out the effective mine geological exploration technology, with the support of this technology, to obtain accurate mine geological information to provide the basis for mining activities. Therefore, this paper analyzes the geological exploration technology of metal mines, and then expounds the importance of mine geological exploration technology, in order to provide reference for the relevant personnel, improve the exploration quality, meet the basic needs of production, and ensure the economic and social benefits of mining enterprises.

Keywords: Metal mine; Geological exploration technology; Importance

引言

金属矿山地质勘探技术在矿山开采过程中起到很大的作用, 矿山开采计划制定的重要参考资料就是地质勘查报告, 地质勘探结果的精准与否决定了矿山能否准确的设计出与资源分布一致的开采方案, 所以必须重视金属矿山地质勘探技术的应用, 部分矿山在没有详细勘探的基础上就开始开采矿产资源, 这就导致开采效率低、安全风险大, 这样做其实对企业自身不利, 对国家的资源保护也不利, 也不利于矿山开采整体技术水平的持续提升。很多时候矿山在开采过程中不重视地质勘探技术的应用及地质勘探结果的分析, 开采随意性大, 一旦出现开采异常情况无法准确、迅速的查明现场异常的原因所在, 而且矿山在开采过程中资源总量会持续减少, 为了提高企业生产效率和提高企业寿命, 必然要不断的进行资源的精细化勘探, 从而挖掘出更多的资源。但是目前的技术手段无法支持金属矿山进一步提高勘探结果的准确性, 还有待进一步的进行探索。

1 矿山地质勘探技术

矿山的地质勘探工作是一项综合性工作, 主要是将钻探、物探、测量等技术都根据勘探需求分别的进行使用, 从而综合各方面的结果形成一个相对可靠的分析结论, 为后期的资源开发利用提供参考和借鉴, 可以说矿山地质勘探技术是矿山开采的基础性工作, 也是非常重要的一项工作。这种情况下, 在确保低频电磁信号接收条件的基础上, 可实现对信号的采集, 保障数据的准确性与可靠性。还可以的选择 GPS 感应系统法, 能实现对矿山地质的勘探^[1]。矿山地质勘探中, 可供选择的勘探技术的种类较多, 在实际的勘探技术选择中, 应结合实际情况, 选择相宜勘探技术, 整体遵从“循序渐进、由表及里、由浅而深、由稀至密、先行控制、重点深入”的原则, 坚持以增储为目标、服务于矿山资源战略的总体原则开展工作。

2 金属矿山地质勘查工作的主要内容

2.1 对生产中的矿山勘查

企业对金属矿产资源进行开发之前必须采取一系列科学合理有效的措施和方法在一定程度范围内做好对应的生产勘查工作, 根据具体的勘察结果最终得出金属矿产的具体结构, 然后在此基础上进一步制定一套科学合理完善的矿产生产规划和设计生产计划, 我们在对矿产进行开采的过程中绝对不能一次性开采完, 在该过程中我们一定要注意该矿山具体的服务年限, 以便于我们能够采取科学合理有效的措施和方法对矿山进行充分的利用, 以至于也能够让周围矿山进一步发挥出它们更好的资源效益。对于需要开采的金属矿区来说, 我们在对其进行开采的过程中必须采取一系列科学合理有效的措施和方法在一定程度范围内对其周围的地质环境进行仔细的勘察和分析, 这在一定程度范围内能够探测出更多的储备资源, 如果周围是大部分没有被开采的金属矿区, 那么我们需要进一步对其进行大范围的资源勘查和分析。以上一系列工作过程中我们都要做好相应的档案记录工作, 这在一定程度范围内能够最大程度的帮助我们

以后的地质勘察工作^[2]。

2.2 生矿与尾矿的勘查

我们在对金属矿山进行勘察的过程中如果能够充分利用相关的勘查技术,那么能在一定程度范围内进一步提高我们对金属矿山的开发效率和质量。如果我们相对紧缺的矿产资源在一定程度范围内伴生相应的尾矿和生矿,那么我们在对其进行开发的过程中主要是利用综合性的开发方式进行,并对此进行充分的合理的利用。如果我们想要在一定程度范围内对相应的矿产资源进行充分的规范化的利用,那么我国相关的法律部门就必须采取一系列科学合理有效的措施和方法在一定程度范围内制定一套完善明确的法律法规和政策。我们在对尾矿进行开采之前必须对其相应的资源进行仔细的勘察和分析,然后在一定程度范围内充分利用尾矿资源,最终能够使我国相应的金属矿山资源得到充分的利用,并且能够进一步提高相关资源的利用效率和质量^[3]。

2.3 危机矿山接替资源的勘查

矿山资源在一定程度范围内是一种不可再生的能源,所以我们在对其进行开发的过程中一定要仔细认真的考虑矿山资源的具体开发年限,并在一定程度范围内尽量采取相应的措施和方法进一步延长矿产资源的服务时间。因此,当我们在对重要的矿产资源进行具体开采的过程中,那么我们就必须采取一系列科学合理有效的措施和方法在一定程度范围内进一步做好相应的危机矿山接替资源勘查,这能够最大程度的保证我国相应矿产资源地质勘查工作的顺利开展与进行,在一定程度范围内进一步减少了对相关勘察技术的要求和需求,同时也有利于我们对其进行相应的评价。

3 金属矿地质勘探技术的重要性

(1)在当今社会,人们在矿产资源进行具体的开采过程中,他们为了节约时间往往只是对相关的地质进行简单的勘察就进行开采;甚至有些人不对相关的地质进行勘察就凭自己的直觉进行开采矿产资源,这在一定程度范围内将会严重威胁开采人员的安全,同时在一程度范围内也会进一步限制我国相关地质勘查技术的发展和进步,并且给矿产安全生产管理带来了一系列的问题和麻烦^[4]。除此之外,我国目前的相关矿产资源在一定程度范围内已经被大量开采,最终导致相关矿山资源不多。对于过去那些高难度的矿山资源也在一定程度范围内被逐渐开采,但是由于其复杂性,我国目前的相关开采技术不能够对其在具体开采过程中所出现的问题进行完美的处理和解决。随着我国经济和社会的不断发展与进步,以及相关科学技术水平的不断提高,目前我们把相关的科学技术充分利用到地质勘探过程中能够在一定程度范围内进一步提高工作的效率和质量,并且如果我们能够把相关先进的信息技术充分的利用到地质勘探过程中,这在一定程度范围内能够进一步完善我国的地质勘探体系。

(2)我们在对金属矿山进行开采之前,对相关的金属矿山进行勘测的过程中往往会受到多种因素的综合影响,我们要想在一定程度范围内进一步加强对相关地址勘测的水平和质量,那么我们就必须采取一系列科学合理有效的措施和方法在一定程度范围内进一步对相关的地质勘探领域进行开拓和发展,使其广度和深度在一定程度范围内不断延伸,只有这样才能够进一步满足我国对相关地址勘察工作的要求。金属矿山在地质勘探过程中的效率和质量能够对相关的地质勘查技术起到极大的促进作用。我国矿山开采的一般流程为:普查找矿,矿区评价和地质勘探,矿山初步设计,基建,生产,结束^[5]。

(3)在进行地质勘探活动之前,要充分考虑当地的地质情况、人文情况和国家对其发展的要求等,要对各类工作内容进行统一筹划,这样才能使得地质勘探活动能够更加科学合理的进行。在具体的勘察过程中,勘探技术人员应该科学合理的利用信息技术,建立合理的地质勘探和岩土勘探信息数据库,然后再将分析得到的各种数据信息传入到数据库中,进而为工程的实施提供数据支持。这样能够在一定程度范围内进一步减少勘探初期的工作压力,提高工作效率和质量。

(4)金属矿地质勘探工作在矿山企业中占有主导地位,能够促进矿山资源的合理开发,进而保障矿山可持续发展。在金属矿地质勘探过程中,缺少不了矿山地质勘探技术的支撑,通过地质勘探工作的实施,能明确矿体的分布规律及赋存状态,能提高资源储量级别,为后续的开采工作也提供了依据。

结束语

综上所述,金属矿地质勘查技术的发展,对国家的发展和经济的建设都是非常有利的,只有提高了地质勘查技术,才能有效地推动找矿技术水平与效率的进步。相反,随着我国的技术水平的不断提高,对地质勘探技术的要求也比较严格,促使我们在开展矿山地质勘探中选用多种技术,逐步厘清矿产资源的分布情况,达到合理、高效利用现有勘探技术,提高工作效率,满足矿产资源开发的需要。

[参考文献]

- [1]唐伟.金属矿地质勘探技术及其重要性分析[J].绿色环保建材,2019(02):93.
- [2]敖燕飞,刘卫杰.金属矿地质勘探技术及其重要性[J].世界有色金属,2018(03):153-154.
- [3]王文.对有色金属小型矿地质勘探程度的相关分析[J].世界有色金属,2017(22):161-162.
- [4]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.
- [5]王胜云.对有色金属矿床地质勘探阶段探求B级储量的看法[J].江西冶金,2018(02):56-60.

作者简介:胡廷兴,男(1976-),大专,工程师。