

井下测量工作的重要性分析

Analysis of the importance of

underground measurement in mining engineering

任志伟 (山西汾西宜兴煤业有限责任公司, 山西 孝义 032300)

Ren Zhi wei (Shanxi Fenxi Yixing Coal Industry Co., Ltd., Shanxi Xiaoyi 032300)

摘要: 随着我国对煤炭、石油等能源需求增大, 作为我国工业领域的提升基准点, 其产量是我国发展的基础性元素。目前, 我国整体的产业发展依然处于初步建设阶段, 对开采工作的测量以及后续的开展存在着一定的执行力不足, 造成资源以及人力的缺乏, 对后续经济产能的提升造成了一定影响。因此, 本文将就采矿工程中井下测量工作的重要性分析展开探究, 阐述检测的意义, 分析检测内容。研究如何通过切实可行的方法, 在后续的工程当中推进整体采矿效率, 完成全面提升的目标。

关键词: 井下测量; 重要性分析; 研究讨论

Abstract: With the increase of China's demand for coal, oil and other energy, as a reference point for the promotion of China's industrial field, its output is the basic element of China's development. At present, China's overall industrial development is still in the preliminary construction stage, and there is a certain lack of execution in the measurement and follow-up development of mining work, resulting in the lack of resources and manpower, which has a certain impact on the subsequent improvement of economic capacity. Therefore, this paper will analyze the importance of underground measurement in mining engineering to explore the significance of detection and analysis of detection content. To study how to promote the overall mining efficiency in the subsequent projects and achieve the overall improvement goal through practical methods.

Key words: underground measurement; Importance analysis; We've discussed

0 前言

在采矿过程当中, 必须对矿井进行全面的测量, 以保证其各项指标符合工作需求, 便于采矿人员进行井下工作。采矿行业存在一定的风险性因素, 并且随着后续工程的推进, 风险程度以及复杂程度将全面增加。因此, 必须对采矿工程井下测量工作实现全面细化, 以确保整体采矿工程的有效性以及安全性, 确定合理的执行方案。通过切实可行的方案, 对矿井的剩余价值实现准确分析, 保证矿业呈现绿色发展。如何对采矿工程的井下测量工作实现全面增强, 将是本文探讨的重要目标。

1 采矿工程的井下检测含义

首先, 对采矿工程井下检测工作进行分析, 可以得知其可以全面保障开采质量以及矿井位置, 使资源利用率合理有效^[1]。了解相应的矿产储量, 并根据相关的开采程度制定有效的开采方案。基于矿井的地理位置以及形状, 实现测量工作的全面推进。测量主要包含矿产资源、储量、开采力度以及相应的矿产质地。与矿产后续的销售以及其经济利益、成本利益等有着直接关联。因此, 测量工作对于矿产企业是一切有效工作的前提, 必须做好矿产相关的测量工作, 才可保证人力、物力以

及矿产质地的有效开发。

2 采矿工程的井下检测内容分析

在检测内容中, 对采矿工程井下检测工作进行分析, 可以得知其全面保障开采质量以及矿井位置, 使资源利用率合理^[2]。有效了解相应的矿产储量, 并根据相关的开采程度, 制定有效的开采方案。基于矿井的地理位置以及形状, 实现测量工作的全面推进。测量主要包含矿产资源、储量、开采力度以及相应的矿产质地, 与矿产后续的销售以及其经济利益成本有着直接关联。因此, 对于采矿企业来讲, 测量工作是开展一切有效工作的前提, 必须做好矿产相关的测量工作, 才可以保证人力物力以及矿产储地的有效开发。

3 采矿工程中井下测量工作的积极意义

3.1 可以保障后续工作的有效开展

目前, 我国工业企业的大力发展对矿产资源产生了极高的需求量。为了满足我国工业领域的全面提升, 必须对矿产资源实现全面测量^[3]。井下测量工作可以为后续工作提供必要的基础前提, 在采矿前对井下情况进行测量, 基于各地区的地理位置具有一定的“特殊性”。因此, 采矿的相关程序必须根据当地的实际情况进行综

合设定。例如,建立观察站,检测框架以及相应表层的变化,在下井前与相关技术人员实现测量,根据测量结果设置三维立体图形,拟定采矿方案。在下井前,做好相关的防护准备。在开采前,对开采土层实行监测,观察土层活动情况,避免出现不必要的安全隐患。

3.2 保障后续施工的有效性以及实效性

在测量前,收集相关的数据资料,对采矿地区的实际情况以及地质条件进行有效了解,并根据历史采矿资料实现有效对比,以便为后续的测量工作提供标志性的参考资料。此外,在编写地质测量书过程当中,测量内容应该根据井下测量物资的成色以及具体位置实现全面制定,保障后续工程的效益以及其资源的合理运用。减少不必要的人力成本以及物力成本,按照绘制的三维立体图形,确保挖矿的最佳位置,避免土层活跃区域对施工人员造成的安全影响。对矿山的地理结构等实现全面检测,决定矿产开采的角度,以保障后续采矿工作的顺利进行。

3.3 保障后续采矿工作的顺利进行

矿产的后续开采必须经过技术人员以及施工人员的全面商讨,在综合测量后,得出相关的矿产位置以及深度,以便施工人员可以第一时间进行采矿信息的有效测量。在开采前,需要相关计划,对开采量以及矿产类型实现全面分析,要求其采矿量的合理性以及有效性。相关施工人员按照测量图,可以调整后续的采矿量,并根据采矿进度实现预期标准。在相关的测量过程当中,技术人员必须确定资源需求量以及开采方式、开采成本等。与技术人员经过协商后,制定开采计划表,并上交政府部门进行审批。需要注意的是,在审批通过后,相关工程师可以根据测量图纸对现场土质进行采样分析。仔细根据土层中的特质性与三维立体图绘制产生一定连接,根据投资人制定的开采方案,完成施工成本以及预计收益的计算。

根据计算结果,对开采方案实行优化调整,选择最佳方案。在测量后,得出井下安全隐患,并对安全隐患的等级内容进行评估。在确定相关风险性的问题下,将出现的风险压制最低,研究事物发生的可能性以及综合原因。相关技术人员针对问题,展开必要的论述以及解决,将全面避免不安全因素的发生,为矿产企业做出有效的贡献。

测量是保证相关矿产工程的有效性基础,其相关的测量仪器成为了保障工程正常运行的重要基准点。为了避免施工人员在后续矿产测量当中发生不必要的危险,必须将机械测量进行全面推广。与人工测量相比,机械测量更具精准性,这就需要在测量过程当中,技术人员必须运用机械测量以控制相关储存的实际情况,根据储存的变化进行有效处理。

4 采矿工程中井下测量工作的基本内容

在对井下测量工作的基本内容进行分析当中,可以得知其主要分为三大类型工作内容。

4.1 井下定点放样以及贯通测量工作

在井下进行定点放样以及贯通测量工作,以图层的断面中心为基准点,完成施工工序的全面调整。此外,也可对井下开采进行一定程度的爆破。例如,在中心点布置炸药,进行爆破,在爆破完毕后,利用机械进行挖掘。在巷体基本成型后,以中线为基准,在断面上进行放样处理。在巷道贯通后,对接图层中线,完成测量。以横向、纵向误差进行综合调整,并将其控制在允许范围内。在竣工后,详细记录相关数据并绘制施工图。在后续测量当中,必须保证测量数据的精准性以及有效性。建立数据库管理系统,以便使用计算机对相关的剖面图以及平面图实现电子化处理。

4.2 实现“地面控制”以及“井下控制”

在井下工程测量当中,根据井下工程的测量主体,可以实现“地面控制”以及“井下控制”。在后续的工程当中,将两部分进行有机结合,完成后续测量,形成高基准、高运行性的控制平台。随着后续科学进程的逐渐发展,可以利用光学投点仪、陀螺经纬仪等仪器将其运用到矿山的测量工作,以保证其整体测量精度。

4.3 测图比例

从采矿工程的设计采样开始,根据施工工程的规模以及其地下基建工程的深度,使用不同比例的地面图形,按照专门测绘地形图实现全面测量。在测绘过程当中,包含主体工程以及附属工程的全面设计,掌握岩体,发现其地下水渗透的影响,并基于相关的图形尺寸,将其后续工程的不同阶段实现融合。以“纵面横向图”、“横面横向图”等进行全面分析,保障后续工程的全面开展。

5 结束语

综上所述,在后续的工程推进当中,由于我国正处于经济上升期,因此,在相关部门的开采过程当中,必须将矿产实现效益最大化,以满足人们的综合需求。对技术人员的工作能力实现全面增强,使其自身形成对测量工作的重要性认知。完成全面测量,实现有效增长,保障后续工程的有效性。

参考文献:

- [1] 王路民. 采矿工程中井下测量工作的重要性探究 [J]. 数码世界, 2018, No.150(04): 269-269.
- [2] 李涛. 采矿工程井下测量工作重要性解析 [J]. 矿业装备, 2018(3): 82-83.
- [3] 周品一. 采矿工程中井下测量工作现状及措施 [J]. 商品与质量, 2018, 000(012): 282.