

# 浅析井下测量存在的问题及其措施

王增祥 齐晓龙

赤峰柴胡栏子黄金矿业有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v3i1.522

**[摘要]** 矿山测量工作是矿山生产工作中一项基础性、先进性的重要工作。井下测量在整个开采过程中处于最关键核心的地位,因此井下测量对技术水平的高要求不言而喻。本文对矿山井下测量中常见问题及预防措施进行探讨,希望对促进我国金属矿业事业的发展,可以起到有利的作用。

**[关键词]** 矿山测量; 常见问题; 预防措施

## 1 矿山井下数据的测量特点

在金属矿山的测量过程中,井下的环境较为恶劣,并且具有不稳定性。在矿山井下测量过程中,测量的时间和空间是不确定的。在进行测量的过程中,由于巷道狭窄,而且井下的能见度较低。不仅如此,在井下还存在着一定的巷道积水现象。倘若矿山井下的湿气过大,还会影响到测量人员的仪器使用,当空气中含水量会过高时,会影响到全站仪在使用过程中的准确性,从而会导致测量数据的不精确性。这样一来,不仅会影响到人们的判断,还会影响到测量工具的使用。这就要求研究人员在进行数据测量的过程中,要更好的利用高新技术手段来提高测量数据的精确度。

## 2 井下测量中存在的问题分析

2.1 数据结果的精准性有待提高。数据结果的精准度是确保井下测量工作有效、安全、科学进行的坚实基础。测量工作人员的专业素养与技术水准对保证数据极高精度来说至关重要。一旦测量数据存在偏差,不仅会增加重复工作的次数,降低工作效率,还会降低已经开采出的矿产资源的质量,浪费宝贵资源。如果说工作人员是支撑测量工作的骨架,那么仪器便是测量工作的跳动的脉搏。对仪器设备的甄别选择同样重要,然而现阶段许多工作者们选择忽略细微的差别,这给后续的安装与测算工作带来不少阻碍,甚至会导致误读现象的发生,这对井下作业来说无疑是致命的。

2.2 测量选点不科学。精准的测量是保障后续工作有效进行的必要条件,然而因为有时井下工作的环境恶劣,抑或是测量工作受到许多客观因素与不可抗力因素的限制,导致测量选点的不科学,为后续测量工作加了难度,难以确保测量数据的准确性,甚至会造成数据丢失、仪器丢失、安全事故的问题,选点的不科学亦会导致工作人员无法有效记录数据,随手将数据记载在周围的材料上,导致后续记录、计算工作无据可循、缺乏头绪。

## 3 井下测量中存在问题的解决对策

3.1 充分做好准备工作。做好相关准备工作是避免意外发生的重要一环,工作人员身心健康是前提条件,健康的身体可以让他们更有效的完成工作,成熟的心理素质则能让他们时刻保持冷静,这点不论是数据测量还是发生意外都可以起到很好的作用。同时尽可能的倾向于优先选择经验丰富的数据采集人员,通过对各种意外案例的分析讲解来提高工作人员的安全意识和心理素质。在正式进行数据采集之前务必严格检查相关安全设备是否配备良好,避免因为安全设备配备不当或者存在损坏而失去作用。

3.2 严格遵守相关的技术标准和法律法规。井下测量工作本身属于高危行业,国家为尽可能避免意外的发生特意制定了相关规范制度和法律法

规。井下测量工作在技术层面仍属于测量工程的分支,在相关设备选用、设备使用和人员配备等方面国家都从各方面定下完整的规章制度。不论是进行数据采集还是相关公司发展,都需要恪守相关规章制度,人民的声明安全务必放在首位,国家法律的尊严不容侵犯。

3.3 熟练掌握控制测量部分,设置高程联系测量。通常在井下开采的施工过程中,要队施工加强控制,并且认真的测量定线放样,在定线测量的阶段中,首先要根据计划来进行实行。对井下施工中控制测量过程中,一定要把两个部分进行结合再进行联系测量,这样就形成一套高程系统的控制平台。现在平面联系测量通常采用的就是运用三角形测量方式,把地面靠近矿井的控制点坐标及方向传输到井下的控制点上,从而得到井下的起算坐标与方向。而随着科技的发展,现代技术也不断地应用进矿井测量工作中来。在必要的情况下,要对地面建筑物以及井下的掩体系统进行全面地观察、测量,从而对施工中的变化进行全方位的监控,保证施工安全。

3.4 做好对测量人员的培训工作。测量人员直接决定的矿井开采的经济效益和安全,一定要养成认真负责的工作态度。此外,还应该做好对其专业技能的培训,让其掌握各种规范的测量方法,懂得各种操作规范,在实际测量过程中,应该严格按照测量流程进行操作,还应该注意对测量设备的保护,避免在测量过程中,对测量仪器造成损伤。为了有效提高测量结果的精度,应该对重点测量数据进行复测,一旦在复测中出现了问题,应该及时对问题进行分析,找出问题发生的主要原因,尽量去避免这些问题的发生。在培训完成后,还应该对培训结果进行考核,对考核过关者,才允许上岗,否则需要接受再考核。

## 4 结语

矿井测量是矿井开采的重要组成部分,针对其当前出现的问题,一定要引起足够的重视,积极采取针对性的措施进行解决,还要做好对测量人员的培训工作,让其掌握正确的测量方法,加大对新测量技术的应用,有效提高测量工作的效率和准确性,降低对测量人员的要求。

## [参考文献]

- [1] 赖丽越. 风景园林施工管理中的问题与处理策略研究[J]. 建材与装饰, 2019(08): 57-58.
- [2] 吴永红. 风景园林施工管理中的常见问题和应对策略[J]. 乡村科技, 2019(17): 75-76.
- [3] 方月兰. 风景园林施工管理中的常见问题和应对策略探析[J]. 现代园艺, 2017(22): 211-212.