

浅论矿井地质测量在安全生产的重要性

姚丽芳（华阳集团机电设备管理中心，山西 阳泉 045000）

摘要：在矿产资源开采中，很多矿区地质条件比较复杂，如果没有及时采取有效的防控措施，则会影响矿井开采安全性。对此，需对矿井地质条件进行准确测量，为矿产资源开采方案的设计提供参考，同时及时采取有效的地质灾害防治措施，改善矿区地质条件，保障矿井生产安全性。

关键词：矿井；地质测量；安全生产

0 引言

在矿井生产中，地质测量至关重要。在矿井资源开采前，首先需进行地质测量，通过获取大量地质测量信息数据，能够为矿井开采方案提供参考。对此，必须提高矿井地质测量重视度，充分应用地质学基础知识以及测量学专业知

1 矿井地质测量的内容

在矿产资源开采中，很多作业内容要求在地下进行，首先挖掘地表，然后再进行井下开采，而矿区地质条件比较复杂，如果发生安全事故，则会导致矿井塌陷、地面凹陷，严重危害矿区作业人员生命安全，同时还会造成矿产企业经济效益降低。对此，在矿井资源开采前，首先需进行地质测量，要求选择专业的勘测人员以及先进的测量工具，对矿区进行准确测量，详细了解各项地址参数指标，并做好详细记录。在地质测量完成后，即可对所得数据进行分析，合理预估矿井生产中容易发生的各类安全事故，并制定应急方案，采取有效的防范措施，避免在矿井资源开采过程中发生较大安全事故，提高井下作业安全性，促进生产效率的提升^[1]。

2 矿井地质测量在安全生产的作用

2.1 预测各种事故的发生

在矿井资源开采过程中，为了详细了解井下矿产资源分布情况、水文地质条件等，需对地层深处进行地质测量。对此，可选择先进的矿井地质测量技术，据此探测矿井岩层松软程度、矿产资源分布情况以及地质深处水文流动情况。在矿井开采前，如果没有进行地质测量，则在井下开采过程中，如果挖掘出地下水，则会造成严重的水文灾害。另外，如果对岩层主要构造不了解，则在井下资源开采过程中很难找到矿产资源，同时部分开采区域岩石坚硬，可造成开采效率降低。另外，如果在开采过程中遇到松软土质，没有采取有效的支撑防护措施，则容易发生土层塌陷事故，进而危害矿井开采安全性。随着科学技术的快速发展，矿井地质测量技术水平显著提升，同时矿产资源开采行业对于地质测量工作的重视度也不断提高。通过进行矿井地质测量，能够详细了解矿区地质结构特征，及时发现各类地质灾害、水文灾害隐患，并采取有效的防控措施，避免在矿井开采过程中造成人员伤亡事故。另外，通过选择先进的地质测量技术，可对矿区地下水文流动情况进行准确探测分析，进而有效降低矿井开采中的安全事故发生率。

2.2 获取各项需要的数据

在矿产资源开采中，矿井选址至关重要，矿井选址合

理性能够直接影响矿产资源开采效率。在以往的矿区开采中，矿井选址比较随意，主要原因在于相关技术水平比较低，矿区工作人员很难对地下矿产资源储备情况进行准确勘测。现如今，在建立矿井时，要求综合考虑各项影响因素，首先必须保障矿井选址安全性，综合考虑周边环境对于矿井选址的影响，避免在矿井开采过程中造成地表结构塌陷或者由于开挖不当而诱发水文灾害。通常情况下，在选择矿井位置时，应注意远离山脚，尽量设置在地势较高的区域，避免在矿井开采过程中积水过多而影响矿产资源开采的顺利进行^[2]。

在矿井选址方面，还应综合考虑生产效率的影响，在企业生产中，在建立矿井时需花费大量成本，只有保障矿井选址合理，才能够确保在矿井开采中能够获得较高收益。除此以外，在矿井选址方面，还应综合考虑矿井建设难度，如果矿井建设难度比较大，则需投入大量资金，并且施工难度较大。对此，在矿井选址方面，应及时进行地质测量，广泛收集矿区地址数据，据此进行建矿模拟分析，进而有效降低建矿所应用的成本，保证矿井选址和理性。

2.3 提供煤矿生产的技术

在我国矿产资源开采中，很多矿区周边环境比较恶劣，由于地质条件比较复杂，因此如果防控不当，可能会对矿井生产的安全进行造成不良影响。在矿井开采过程中，为了能够获得大量矿产资源，要求穿透厚度较大的岩层，才可到达矿产资源分布区域。在此过程中，需选用先进技术打通地面和矿产资源岩层之间的通道，在打通过程中，不同区域岩层特性有一定区别，如果岩层硬度比较大，则很难穿透，如果岩层松软，则在穿通过程中可产生应力，导致矿井坍塌。对此，在矿产资源开采过程中，需选择适宜的地质测量技术，对矿区地层深处岩石结构进行准确勘测。在收集到各类地质测量数据后，即可对矿区深处地质结构进行模拟分析，根据地质结构分析结果，即可制定矿井开采方案，在矿井资源开采过程中，合理规避岩层结构，避免水文流动对矿井安全生产造成不良影响。

3 提高安全生产过程中地质测量效率的方法

3.1 加强地质测量技术的运用

在矿井地质测量中，应选用先进技术，包括数字摄影测量技术、3S技术等，同时，还可联合应用计算机技术、网络控制技术，提高矿区地质测量效率，对测量数据做好详细记录和预处理。另外，还应创建测量数据审核体系，对测量数据精度进行检测，保证所得数据完整性和准确性，据此，创建三维视图，便于对矿区地质条件进行全面细致的分析。

3.2 做好地质测量准备工作

矿井地质测量工作比较复杂,在地质测量前,首先需做好完善的准备工作,查阅地质部门相关报告,了解矿区实际情况,据此制定地质测量计划方案。选择适宜的测量点,并进行现场勘察,制定完善的测量方案报告,确定地质测量中所用技术类型、设备等。

3.3 加强地质测量管理

矿区地质条件比较复杂,在地质测量中,必须加强地质测量管理,要求测量人员严格依据行业标准加强测量控制,提高专业技术水平。在测量过程中,坚持标准性和规范性原则,对各类细节部位进行准确测量,详细了解矿区地质条件、水文条件,为矿区安全生产提供可靠依据^[3]。

综上所述,本文主要对矿井地质测量在矿区安全生产中的重要作用进行了详细探究。随着社会经济的快速发展,对于矿产资源的需求量不断增加,在矿区资源开采中,首先完成地表资源开采,然后再进行矿井地下资源开采, (上接第40页)建议实验人员同时利用多媒体设备或信息化途径,对不了解的知识点进行搜索查询,查漏补缺,拓宽理论学习途径;建立健全化工企业的规范管理制度,以此约束管理人员的行为;定期对优秀管理人员进行嘉奖,激发管理人员学习工作积极性;加强学习,提升管理人员自身素养,促进专业的化工企业管理队伍建设;化工企业管理人员需要定期对实验室设备进行检查,及时排除安全隐患,以此来为化工生产提供安全保障。

2.5 对危险的预防

化工企业需要对危险化学品的生产特点以及化工工艺进行了解,以此来对生产过程中,出现的安全问题进行有效识别和控制,需要进行良好的风险识别和控制,在生产开展之前组织负责安全管理工作的主管领导,对生产区域内存在的影响因素进行讨论,识别风险并对安全措施进行有效的制定,在生产开展之前签署和审批生产许可证的人员,需要到现场对各项安全措施进行检查确认,才能够签字,对生产人员就各项生产许可证的安全措施是否进行了全面的落实进行严格的检查和监督。

(上接第39页)大气环境。

在实验过程中通过大量数据和对测定结果分析,研究发现航煤加剂前测定水分离指数实验时使用到的消耗包并不是一次性的,而是可以重复使用多达十余次,这一个小小的改变就大大降低了分析成本,节约了实验材料的消耗。

6 工匠是怎样炼成的

在我们理解中,所谓工匠,最重要的就是要热爱自己的工作,用满腔的热忱投入到工作当中,在平凡的工作中实现自己的人生价值,要不断学习,不断进步,只有这样才能精益求精、精雕细琢、追求完美,才能在工作中践行工匠精神。表现在具体工作中就是要热爱自己的本职工作,成为一名优秀杰出的“工”,在工作中保持耐心、细心和决心,才能保证自己在岗位上无差池无延误,然后成为一个具有自我升华能力的“匠”,最终完成由工到匠的转变。

工匠精神是平凡工作中的专业精神,敬业精神,创新精神。它不是一朝一夕的慷慨激情,而是长年累月的坚守,在平凡的岗位上,始终保持初心,锲而不舍。要满腔热忱,

但是矿井地质条件、水文条件比较复杂,因此可能会对矿井选址、矿井开采等造成不良影响。对此,在矿产资源开采前,首先需选择适宜的地质测量技术,对矿区地质条件、水文条件等进行全面勘测,据此选择矿井位置,并制定矿井开采方案,及时采取有效的地质灾害、水文灾害防范措施,保障矿井作业人员生命财产安全。

参考文献:

- [1] 刘迪. 煤矿地质测量在安全生产中的作用及对策探究 [J]. 消费导刊, 2018(28):200.
- [2] 雷鹏. 试论煤矿地质测量在安全生产中的作用及对策 [J]. 中国化工贸易, 2019, 11(02):251+254.
- [3] 赵存莉. 煤矿地质测量在煤矿安全生产中的作用 [J]. 冶金管理, 2019, 363(01):77-77.

作者简介:

姚丽芳(1984-),女,山西阳泉人,研究生,从事煤矿生产管理工作。

3 结束语

化工生产管理是我国重点关注的内容之一,与人们的安全有着十分密切的联系。危险化学品生产单位能否有效的管理好危险化学药品的生产,与所采用的化工工艺有着密切的关系,直接决定着企业全体从业人员能否获得生命安全的保障。

参考文献:

- [1] 高宇. 浅析危险化工工艺生产过程安全管理 [J]. 工程技术(全文版), 2016(11):00100-00101.
- [2] 朱军. 危险化学品生产工艺安全措施探析 [J]. 中国化工贸易, 2015, 000(034):186-186.
- [3] 赵东升. 危险化学品企业安全监督当中存在的问题与建议对策 [J]. 化工管理, 2019, 000(003):67-68.
- [4] 黄金煜. 关于加强危险化学品安全管理对策的讨论 [J]. 化工管理, 2013, 000(020):52-52.
- [5] 陈三强, 朱建森, 叶峰梅. 浙江省危险化学品生产企业动态风险分析模型研究与应用 [J]. 浙江化工, 2018, v.49(08): 41-48.

用工作实现自身价值。始终秉持素直之心,对企业怀有高度的认同感和使命感,在平凡的岗位上,不放弃,不迁就,不随波逐流,努力坚守,与企业同呼吸共命运,把推动企业发展看作自身价值的体现。

要不断学习,努力提升自我竞争力。工匠精神不仅是使命的延续,职责的坚守,还是与时俱进的工作思路,挺立潮头的文化自信。科技在进步,时代在发展,成为企业工匠关键在学习。

7 我们的不足之处

与其他大型炼厂的高技能人才相比,我们还有较大差距,如创新能力和传帮带,QC方法的运用等多方面,我们明显不足,我们要向大师们虚心学习,深挖潜能,查找自身原因,缩小差距,成长为符合集团公司和塔河炼化公司发展要求的创新型和高技能型人才。

在今后工作中,我们要提高工作效率,进一步加强创新,创造能力,不断提升自我,充分改善、完善实验、工艺操作方法,立足岗位。