

浅谈矿山地质测量工作在安全生产中的作用

桑凯凯（山西兰花集团东峰煤矿有限公司，山西 晋城 048000）

摘要：矿山发展为我国经济建设和工业建设提供重要的能源和资源，其安全管理工作备受关注，地质测量作为安全生产中的重要环节，对于保障矿山安全作业具有重要意义。本文首先从了解矿山地质测量概况入手，立足安全生产角度分析矿山地质测量的作用，然后结合实际分析提高地质测量工作水平的方法。

关键词：矿山；地质测量；安全生产；作用

通过开展地质测量工作，可以全面了解矿山地质情况，有助于进一步调整并优化矿山采掘方案，最大程度保障作业人员的安全。在未来的发展中，相关单位首先需要明确地质测量对于矿山安全生产的作用，加强内部管理、人员培训和技术优化，才能充分保障矿山开采事业得到安全高效发展。

1 矿山地质测量概况

矿山地质测量工作要求专业人员对矿山区域地质条件进行严密的测量，通过使用专业工具勘察获取各项数据信息，在此基础上使用规范方法来制作绘图和报告。为矿山作业团队提供详实的数据资料和地质测量报告，使他们制定出更为合理可行的开采方案，有助于及时规避采掘风险并保障作业安全性。

2 矿山地质测量工作在安全生产中的作用

2.1 为煤层计算提供数据

在开展矿山采掘作业过程中，设计人员和管理人员首先需要了解全方面的数据资料，设计出更合理可行的采掘作业方案，有助于加强对作业过程的管理。为了更好保障矿山采掘作业有序推进，煤矿企业要聘用专业团队来进行测量判断，提高各项数据资料的详实性，提升企业效益并实现环境保护。通过开展地质测量工作，企业可以及时获取各项指标的数据信息，为煤层计算和矿山生产提供详实准确的数据资料，由此逐步开展后续的流程控制和开采设计工作。在具体地质测量工作中，相关人员需要使用专业设备来测量并判断矿山区域地质构造，岩层情况和瓦斯分布情况，在此基础上运用各项数据来分析出煤层分布情况，以便设计出更准确可行的采煤掘进方案。从这一层面讲，地质测量工作的规范性和数据的准确性会直接影响到后续开采方案的制定效果，同时会影响到后续生产作业的安全性。

2.2 降低出现安全事故的几率

矿山开采作业受周边环境的影响，具有较高的危险性，需要相关单位做好地质测量工作，最大程度降低在采掘作业过程中出现安全事故的可能性。如果未能获取详实的数据，会大大增加采掘作业过程中的不确定性因素，严重的可能导致出现重大安全事故，给企业带来经济损失和社会效益损失。为了最大程度避免出现安全事故，企业在开展采掘作业前需要做好地质测量工作，其根据常见的矿井坍塌、瓦斯爆炸和矿井进水等情况来开展地质测量工作，通过加强对地质条件的分析和判断效果降低采掘风险性。在地质测量工作中，相关人员要全面测评矿山区域及周边环境情况，通过分析水文特征、地表排水能力判断矿井区域

条件；做好对地质构造和地壳运动的分析工作，有助于更好判断采掘工作面稳定和安全，也有助于准确分析瓦斯气体、地下水层的分布情况；要全面测量矿井岩层特征、软硬程度，根据实际测量结果来制定出合理可行的应急措施，对于降低开采过程中的风险性具有重要意义。

3 提高地质测量工作水平的方法

3.1 加强对地质测量的重视程度

为了更好地发挥地质测量工作对于提高矿山开采作业安全性方面的作用，企业首先需要提高对地质测量工作的重视程度，有助于最大程度避免在开采作业中由于地测信息不全而导致出现安全问题的可能性。近年来，伴随着能源方面和工业建设领域的发展，国家相关部门对地质测量工作的关注程度越来越高，要求相关企业不断加强对地质测量工作的重视程度和管理力度。例如在人才培养方面，近些年国家在相关专业工作人员的培养方面的重视程度较高，为相关领域培养出大量地质专业人才，煤矿企业要尽可能利用高待遇来吸引相关专业人才。此外，在日常工作中，企业还需要持续关注地质测量人员的工作情况，进一步提高他们的工作责任心和安全意识，保障地质测量工作有序推进并降低出现安全事故的可能性。

3.2 提高地测人员的专业水平

前文中提到，近些年国家在地质测量方面的教育重视程度较高，这要为相关领域培养出大量高质量人才，而煤矿企业在招聘过程中也需要提高门槛，尽可能招聘专业对口的地测技术人员，同时要做到人员专业技能考核，有助于更好地保障地质测量工作的开展效果。目前，地测作业很大程度上受矿山环境影响，部分地质测量人员由于专业知识掌握不足且经验不丰富而导致出现测量数据失真问题。针对这一问题，企业要加强对相关人员的技术培训和教育培训活动，通过定期开展教育培训来强化他们对地质测量工作的重视程度，有利于使他们全面了解地质测量中的常见问题并树立安全责任意识，提高工作效率，有助于保障绘图报告及地测数据的准确性。

3.3 做好地质测量准备工作

从地质测量工作层面来看，受周边环境和测量内容影响，其具有复杂性和繁琐性特征，这就要求相关人员提前做好准备工作。为了最大程度保障矿山地质测量结果的准确性，相关测量人员首先需要做好测量位置的选定工作，确保所选位置具有可测量性，同时要合理布置测量点。就具体作业来看，测量工作主要包括以下三方面，首先需要全面了解地质部门的相关地测报告数据，由此来加强对矿山区域地质和水文信息的了解程度，其有（下转第 48 页）

识的落实工作,严格做好动态风险防控,以此来杜绝危险事故的发生。

4.2 做好危化品重点监督管理

危化品重点监督管理工作得到有效强化也是避免煤制甲醇生产安全事故的重要途径。结合现阶段煤制甲醇中易燃易爆、有毒有害物质集中分布的问题,需要在企业内部积极落实好有关于危化品的管理原则与技术标准要求,对于涉及到化学原料的危化品进行专业管理,并且做好一些重点对象的跟踪监管,确保安全作业的业务培训质量,适应企业内部质量管理的标准化要求。针对现阶段煤制甲醇生产流程防控不足的现状,可以积极引入专业、复合型人才参与重点监督管理,以此来满足不断发展的企业需求。

4.3 进一步提升工艺生产水平

进一步改善工艺生产现状,需要考虑到煤制甲醇工艺现状,选择适应性较强、性能优势较大的产品,特别是一些安全性能优越的设备要提升应用的比例。除此之外,还需要对工艺生产设计进行优化,做好安全生产原则的贯彻执行工作,避免出现过分追求经济效益而忽视安全生产要素的问题。特别的,需要关注生产环节的事故发生率,包括煤气化炉出现的紧急停车问题以及甲醇安全风险管理工作出现的问题,不断提升企业的应急管理能力与处置能力,提升企业的保障效果。

4.4 根据安全生产需要构建标准化生产模式

结合煤制甲醇生产进程,需要根据安全管理的最高标准来布置相关厂区生产建设工作。进一步做好合理分区,(上接第46页)助于制定出更为科学合理可行的地质测量计划;其次需要选定合理的测量点并对其进行现场勘查,由此来进一步判断其是否满足测量需求并保障测量结果的准确性;最后需要结合现场情况和勘测数据来制作地测方案报告,在这一报告中需要详细说明地测过程中所需使用的设备、地测的具体项目内容和钻孔数量等内容,以此来保障地质测量工作有序推进。

3.4 加强对地质测量工作的管理力度

当前部分煤矿企业在地测方面尚未建立起完善可行的管理制度,这导致整体管理工作效率大打折扣,甚至出现工作随意和态度不端的问题。针对这一问题,煤矿企业需要在提高对地测工作重视程度的基础上,结合国家相关规章制度和自身企业运行情况来制定出完善的管理制度和监管机制,由此来提高地测监管工作的针对性和高效性。在具体工作中,企业一方面可以结合矿山采掘作业情况来制定合理的地测工作管理制度,其要求相关人员掌握规范的地测方法,同时要提高职业素养和安全意识,由此来实现内部监督管理;另一方面可以制定相应的考核制度,定期考察地测人员的专业技能和操作规范性,来充分保障矿山地测工作有序推进,这对于提高地测结果的准确性具有重要意义。

3.5 在地质测量工作融入信息化技术

近年来信息技术在社会各领域的应用越来越广泛,其在数据收集、整理、分析、共享和储存等方面发挥着巨大作用,因此将其应用到地质测量工作中将有助于更好地保障矿山安全作业。在具体作业过程中,相关工作人员要提

可以更好的满足生产安全与适应性的标准化需求,比如说装车甲类生产设施的选取要保持相应的安全距离,严格做好操作流程控制等,以此来为消防通道留出充足的空间,确保交通密度能够适应安全生产的各方面要求,提升企业的生产环境稳定性,确保市场的优势竞争地位。

5 总结

综上所述,煤制甲醇生产工艺技术水平的日益成熟使得我国煤炭资源综合利用效率也得到了明显的提升。尽管煤制甲醇本身具有不少优势,但是其特征决定了生产安全防范工作必须要尽快落实。一方面,需要积极构架完善的风险防控体系,做好危化品的监督管理;另外一方面,还需要进一步改善工艺生产水平,落实好生产安全,满足标准化的生产模式需要,为我国化工行业的快速健康发展做出积极的贡献。

参考文献:

- [1] 刘芳芳.煤制甲醇工艺及三废处理措施[J].化工管理,2020(32):127-128.
- [2] 师泽,张晓卫,张伟,李惠军.煤制甲醇工艺的污染物处理措施研究[J].化工管理,2017(12):103.
- [3] 陈少锋.煤制甲醇工艺中的变换气氨含量控制[J].山东化工,2016,45(14):70-71.
- [4] 王丹.煤制甲醇工艺装置主要分析仪器配置总结[J].大氮肥,2015,38(04):248-253.
- [5] 董宇涵.煤制甲醇工艺论析[J].化学工程与装备,2009(12):126-128.

高对信息技术的学习意识和应用能力,发挥新型设备和数据技术作用来提高地质测量结果的准确性。例如当前部分煤矿在开展作业时使用三位坐标放样技术,其借助计算机模式来整合数据并建立模型,由此来判断测量工作的开展效果和开采位置的精准程度,从而充分保障生产作业的安全性。与传统地测技术相比,信息技术的应用一方面有助于实现人力物力的高效节约,另一方面有助于提高地测结果准确性。

4 结束语

地质测量工作的有序开展可以为采掘作业提供详实可靠的数据资料,以便做好前期设计和中后期采掘作业,对于提高整个生产作业过程的有序性和安全性具有基础性意义。为了更好地发挥矿山地测作用,煤矿企业要提高对这一环节的重视程度,同时要开展人员培训、技术升级、管理优化等工作,以此来保障地测结果的科学性和生产过程的安全性。

参考文献:

- [1] 舒苗苗.论煤矿地质测量工作在安全生产中的作用[J].当代化工研究,2020(14):23-24.
- [2] 杨相辉,张淑刚,李刚.论煤矿地质测量工作在安全生产中的作用[J].内蒙古煤炭经济,2020(11):104-105.
- [3] 张建强.煤矿地质测量工作在安全生产中的作用[J].当代化工研究,2020(10):17-18.

作者简介:

桑凯凯(1986-),男,汉族,山西晋城人,本科,煤炭工程助理工程师。