

现代地质测绘中影像定位技术应用效果分析

王雪蕊

(衡水市自然资源和规划局,河北 衡水 053000)

摘要:定位技术具有相对高精度以及实时检测的相关特征,在任何时间段内都可以实现对实物的相关检测,检测时间也是不确定的。发挥影像定位技术的作用,可以有效实现数据的即时传输以及共享,在开展监督以及检测工作时,尽可能覆盖所有的检测范围,对灾害地质的发生状况进行深入的了解与掌握,做好有关的预防措施,促使所有的工作效率获得逐步提升。随着国民经济以及科学技术的进步与发展,我国地质测绘获得了显著的发展成就,逐渐发展成为地质工程建设中非常重要的环节,对地质工程发展意义重大,继而为地质工程建筑地点进行相关的测绘工作。

关键词:地质测绘;影像定位;技术;应用;分析

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.195

1 引言

地质测绘技术不断发展,广泛推广和使用摄影定位技术,使我国的地质测绘技术更加精准和高效。影像定位技术主要使用卫星导航开展有关时间以及距离的测量,基于此,构成一个相对比较完善与系统的定位系统。在开展相关的检测过程中,需要注意对有关接受测量的地区进行一定的数据监控。定位技术的实际操作比较简单,对相关技术人员进行专业培训之后都可以进行操作,在未来的发展阶段,伴随着科学技术的进步与发展,更多的技术也逐渐出现,致使有关地质测绘技术的性能获得了全方位的发展,多元化成为定位测绘技术发展的重要方向。

2 分析影像定位技术在地质测量中应用

(1)在地质灾害预警中应用。多数地质构造比较复杂的地区都是地震多发地带,因此要合理测量出地震多发地点,不断提高相关地震带控制,采用影像定位技术进行测绘选择工程建设区域,客观以及合理的构建出相对较为良好的地质构造和地震灾害间的相互联系,创建地震活动结构,将地震灾害的影响范围控制在合理范围内,保证有关地震灾害的预防与实际承受能力得到逐步提升。就遥感影像技术,可以对地震前后的实际影响状况进行分别记录,从工作人员的角度,客观的对比两个影像,对其进行深入的分析与探究,寻找地震在发生之前所出现的种种征兆。通过选择使用谷歌地震影响逐步验证所得到的结论,选择这种方式可以提前感知出现地震的征兆,在地震出现前提出相应的预警,尽可能将地震的实际损失控制在最小范围内。

(2)在水文地震勘察中应用。在实际进行水文地震勘察中,需要客观以及合理的掌握实际水文地质情况,同时需要相关工作人员充分掌握航空遥感照片和遥感卫星图片等信息内容,水文地质规律信息的及时反馈,是可以透过摄影定位技术进行获取,并且通过这一技术所获得的信息的准确性也相对较高。另一方面,有关地下水相关调查同样可以发挥影像定位技术的作用,可以清晰与客观地呈现地下的实际含水层或者是周边的含水构造边界,根据工作人员的角度分析,积极探索地下水资源的实际分布情况。

(3)在野外地质测绘中应用。在实际进行野外测绘中,所面临的问题主要是环境比较恶劣,环境中一些不确定因素会阻碍工作进度,在恶劣环境中选择使用影像定位技术,可以根据环境实际情况开展灵活合理的选址工作,并且在较为复杂的山区地形开展测绘中,充分发挥出这项技术的优势。此外此技术在静态的环境中也有着部分效用,可以及时地了解与掌握地面上其他物体实际变化幅度。发挥遥感技术的作用与卫星开展有关地区检测的实时监督活动,逐渐收获测绘技术中需要用到相关数据以及有关参考资料,使其能够深入的进行数据分析,将其获得的实际结果作为野外地质测绘工作的基础。

(4)在数据文件处理中应用。关于定位测量数据处理的内容,主要包括对基线解算和定位网平差,在实际应用中要对相关的数据文

件进行仔细和全面的分析,尽可能的修复数据中可能会出现误差和漏洞,使数据测量准确性得到提升,在实际进行预处理阶段中,要将数据作为重要的依据条件,开展有关数据平均差计算观测。在具体计算的过程中,发挥独立基线作用,逐渐形成相对闭合的图像,依照三维基线或者是相对应方差协作当作是实际的观测信息。在没有任何约束的状况下,创建相关的二维坐标,创建对应的坐标系,将其坐标系中实际平均尺寸作为实际投影面,选择测区的子午线将其作为相关坐标系的实际中心。

3 分析现代地质测绘中影像定位技术的应用效果分析方法

(1)建立起完善的分析矩阵。结合选取的分析指挥建立矩阵,首先是需要建立起层次结构,因为现代地质测绘中,影像定位技术的应用效果分析主要是对一个复杂对象进行合理分析,具有相应的分析难度,通过根据模糊分析理论作为实际的理论基础,建立起分析矩阵,分析矩阵的层次结构主要包括目标层和准则层所构成,目标层则包括选择的分析指标。然而准则层则是结合分析要求预先设定分析准则。

(2)合理的选取分析指标。针对于现代地质测绘中,影像定位技术效果分析主要是对技术的安全性和实施效率、适用性、准确性以及成本等方面进行相应分析,将上述几点作为一级分析指标,并且在影像定位技术安全性的以及指标基础上,合理的选择施工安全和人生安全以及二级指标,同时也包括人员伤亡率和重大事故出现率等三级指标。除此之外,影像定位技术实施效率在一级指标的基础上,要合理选择进度影响作为其二级指标。

4 结束语

综上所述,时代在进步,科学技术的发展水平也在逐步提升,要保证社会地质测量工作效率的逐渐提升,就要重视有关测绘技术操作的研究,影响定位测绘技术未来的发展趋势主要集中为多元化、多样化与集中化的发展方向。如今开展工程地质测绘的过程中,所有技术相互配合是十分普遍的。为现代地质测绘工作的开展提供影像定位技术保证,对提高现代地质测绘技术实施质量及效果具有重要作用。

参考文献

- [1]张耀文.测绘影像定位在现代地质工作中的发展与应用[J].智慧城市,2018,99(21):31-32.
- [2]常四海.试析现代地质测绘中影像定位技术的发展与应用构架[J].城市建设理论研究(电子版),2018,99(29):81.
- [3]谢飞.矿山地质测绘工作中影像定位技术的应用分析[J].世界有色金属,2018,99(11):28-29.
- [4]吴贺良.影像定位技术在工程地质测绘中的应用及发展探讨[J].科技创新与应用,2018,99(15):165-166.
- [5]金波.影像定位技术在工程地质测绘中的实践应用[J].环球人文地理,2017,99(09):41.