

地质测绘新技术在地质测绘工程中的运用探究

黄林松

贵州省黔西南州册亨县自然资源局 贵州黔西南 552204

摘 要: 随着科学技术的发展,人们对地质测绘的要求越来越高。传统的地质测绘只有在人力和一些工具的帮助下进行。传统的地质测绘技术往往受到外部因素、环境因素、勘查人员和个人制图员的影响。由于这些因素的影响,地质测绘技术远未满足地质勘测和现代制图项目在精确度和效率方面的需要,因此,更新和升级地质测绘技术是总体趋势。根据我国近年来的地质测绘,通过灵活使用全球导航卫星系统和地球科学信息系统,地质测绘的开发可以逐步自动化和数字化,从而帮助国家和公司迅速吸收相关的地质信息,并确保有效地完成地质测绘工作。

关键词: 地质测绘新技术;地质测绘工程;运用

Exploration on the application of new geological surveying and mapping technology in geological surveying and mapping engineering

Linsong Huang

Natural Resources Bureau of Zhiheng County, Qianxinan Prefecture, Guizhou Province

Qianxinan Buyi and Miao Autonomous Prefecture, Guizhou Province 552204

Abstract: With the development of science and technology, people have higher and higher requirements for geological mapping. Traditional geological mapping is carried out only with the help of manpower and a few tools. Traditional geological mapping techniques are often influenced by external factors, environmental factors, explorers, and individual cartographers. As a result of these factors, geological surveying and mapping technology is far from meeting the accuracy and efficiency needs of geological surveying and modern mapping projects. Therefore, updating and upgrading geological surveying and mapping technology is the general trend. According to China's geological mapping in recent years, through the flexible use of global navigation satellite system and earth science information system, the development of geological mapping can be gradually automated and digitized to help countries and companies quickly absorb relevant geological information and ensure the effective completion of geological mapping work.

Keywords: geological surveying and mapping new technology; geological surveying and mapping engineering; application

近年来,由于迅速的社会和经济发展,科学技术水平已经成熟,有关部门对地质作业有更严格的要求。从以前的地质测绘作业的角度来看,只有依靠人力和一些工具才能确保地质测绘工序的效率和质量,以帮助完成地质测绘作业的效率和质量,地质测绘作业的效率和质量特别重要。因此,将现代地质测绘技术纳入地质测量工程非常重要。

一、地质测绘新技术的特点

(一) 数字化编辑特点

通过使用新技术,员工可以使用计算机编辑技术并改进以前的工作流程,以根据互联网的实际情况绘制不同比例的地形图。在测绘过程中,工作人员利用远程检测技术完成了短期调查,提高了过程的准确性。经济持续增长,人民对建筑的需求增长缓慢。地质测绘工作人员利用新型远程探测技术对不同地质情况进行详细勘测,获取准确信息,降低人工成本和总成本。

(二) 自动扩展地质测绘范围

在实践中,新的地质测绘技术不仅可以完成某些生

物的测量,还可以关注环境特征,收集信息,减少地质测绘工人的工作量,展示自动化特征。就获得的数据而言,运营商多次采用新的地质测绘技术,为下一步提供了准确的数据,并提高了编辑地形图的有效性。

(三) 精准度较高

采用新的地质测绘技术可以减少每个测量项目的误差,保证项目地质测绘的准确性。随着我国土地资源的发展,新的地质测绘技术可以满足广泛的需求,修正300米地质测绘的误差小于2毫米,并支持18毫米的错误检查以支持地质测绘。这项新技术将跟踪数据带入了以前的工作量,使最终的地形图更准确地显示,没有失真或缺陷。

二、地质测量工程

与此同时,我国的计算机技术、电子设备和远程检测技术近年来呈指数级增长,技术呈指数级增长。越来越多的地质工程研究,加强和扩大了工程研究的规模,以涵盖广泛的学科知识。数码摄影水平、卫星放置技术、遥感地质测绘等等,在地理技术的发展中发挥着重要作用。使用空间技术来帮助收集、分析和做出明智的决定。地图地质测绘上的工作可以通过远程视觉技术完成。RS技术在很大程度上依赖于电磁波理论,并在感官仪表的帮助下,监测和收集有机电子数据以创建完整的地图。数字艺术的数字地图是数字技术的一个组成部分。数字制图技术依靠组织内部和外部集成连接的数字面板的集成来收集相关数据并创建相关图纸。数字制图是引入和修改数字数据以创建数字地图。数码摄影是通过计算机技术和图像相关技术实现测量和图像的可视化,其主要技术包括计算机辅助绘图和摄影。除了数据收集和分析,地理信息技术还可以提供三个地质测绘数据输出和预测技能以及决策。

通常,地质测绘基本上是指项目建设工作中包含的所有地质测绘功能、建筑工地的改造、艺术品以及地质测绘建设和施工工作中的内容。我们都把使用技术标准的地质测绘、方法和技术的各个点称为技术标准。地质研究专业知识的主要组成部分是考古研究和工程设计。工程地质测绘拥有各种权力,例如运输、建筑、采矿、建筑。对于上述行业的地质测绘项目,施工工作,准确详细的数据,所有地质测绘图纸,确保项目得到很好的实施和改进工作。除了经济社会的快速发展和科学技术的快速发展,技术也符合当前的发展趋势。因此,在许多项目中,越来越多的地质测绘工程技术被用于满足工程要求。特别是在互联网的高速发展中,基于GPS的地理信息系统是一项以光学技术、计算机科学和空间科学

为基础的尖端技术,在地质测绘的技术下得到了广泛的应用。地质测绘新技术的主要组成部分。地质测绘活动水平发生了显著变化。用现代地质测绘技术进行工程地质测绘不仅将地质测绘应用于各种几何数据,而且在此地质测绘数据分析的基础上进行物理分析,以推进施工工作。

三、可应用于地质测绘工程中的技术

(一) 全球导航卫星系统

全球导航卫星系统(GNSS)是一种便携式无线电导航系统,每周7天、每天24小时通过卫星为用户提供3D协调和时间信息。目前世界上只有两种卫星导航系统,GPS和北斗卫星导航系统,因为这个系统覆盖了地球的整个表面。因此,收集地质信息具有天然的优势,在进行地质工作地质测绘时,地质测绘可以确定特定卫星的准确位置。通过卫星网络的相对位置获取自己的坐标,从而消除原始地图空间的不足。此外,卫星信号不受位置影响,工作人员可以随时加载地质测绘数据,提高了地质测绘数据的速度,基于此,该技术被地质测绘广泛采用。

(二) 无人机航测技术

真正影响人力地质测绘的是自然。困难的地质条件对地质测绘的功能性和准确性有深远的影响,而无人机技术的高速和灵活性可以有效地解决这个问题。现代航天飞机使用的槽技术类型还可以可视化地质特征,以及收集数据以创建3D形状的能力。目前,虽然无人机的发展增长很快,而且国内有几家主要的无人机制造商,但无人机技术的普及非常有限,因此无人机在地质测绘的应用前景广阔。

(三) 智能成图技术

智能成图技术的主要功能是通过预编程市场和预装应用程序预测描述性群体对象的外观,确保艺术图像需要准确显示。技术创新还有一个领域,因为这项技术需要更智能的数据识别系统和图片库,也许艺术品会以不同的方式创造出来,而不是基于人类的期望,而是基于创造性思维的发展。智能测绘也将适用于地质工程。

(四) 激光扫描技术

在地质测绘中,建筑设计可以向你展示地形,方便地质数据分析,但在现实中,由于地质测绘中大量未使用的大型物体,结构设计会受到阻碍。使用激光扫描仪可以拥有这项技术,使人们能够访问横向扩展环境的3D数据、外部测量工作率,并提高地质测绘质量,但激光扫描设备价格更高,还有很多改进的机会。

四、地质测绘新技术在地质测绘工程中的应用优势

(一) 地理信息系统应用优势

在地质测量技术中引入地理信息系统可以有效地大规模衡量研究结果,并相应地简化工作。位置信息系统可以保持在线社交网络地图的准确性并生成更准确的数据,地理信息系统能够根据发现和图像准确地分析和分析数据。除上述功能外,地理信息系统还能够对各类数据编码进行批判性分析。通过这个过程,可以获得位置信息,可以开发数据存储和数据管理模型,并且可以使用数学模型来确认计算结果的准确性。

(二) 大数据技术应用优势

地质测绘项目利用大数据技术、3D建模和地理数据来获取必要的地质信息。大数据技术可以随环境变化,技术更安全可靠。广泛的数据技术使得根据项目规范收集数据,满足个性化需求,创造从计算机到智能的环境管理能力。广泛的数据技术可以提供有关各种诊断需求的准确和精确的信息,这使得地质测量成为可能。

(三) 遥感技术的应用优势

遥感技术的使用可以促进地质知识和部分地质研究的重构。电子技术通过卫星或无人机发送图像,然后将收集到的图像通过远程发送给员工。随着多年来各种实验和技术差异的扩散,遥感技术主要由同事使用,通过社会和地质测绘远程驱动广泛的人才,以便对地质和生物知识进行长期评估。此外,长期接触有助于减少实地考察的次数、消除频繁的旅行、提高员工安全等等。

五、地质测绘新技术在地质测绘工程中的应用

(一) 无人机技术的选用

无人机技术具有诸多优势,有助于地质工作成为一种新的研究方式。该技术在地质测绘中非常普遍,工作人员利用其效率、速度和易用性来执行复杂的测试。工作人员设定标准,措施,根据现场情况对无人机进行测量,以满足测量要求并收集准确的信息。为确保测量的准确性,工作人员将使用随附的软件来验证无人机拍摄的图像以及其他地质测绘细节,以进行身份验证和区分。员工多角度分析,提供更精准的数据匹配区域地图,缩短诊断时间,降低成本,保证工作质量。

(二) GPS定位技术的使用

GPS技术深深植根于人们的生活,支持移动出行,同时已应用于地质测绘项目,满足我国建筑企业的需求,为我国景观发展提供信息。技术是一种全球卫星解决方案,由三个部分组成:对象管理、机器管理和传输网络,便于导航和监控。该技术对故障非常有效,可以全天监

控。员工根据自己的喜好收集地质测绘信息,开发复杂的工作方法并获得两组的准确性。工作人员随后进入完整的存储库,使用计算机技术进行快速扫描,并提供使用记录软件所需的必要地图等。地质测绘受前期系统天气等多项环境因素影响,实验时间长,成本高。在地质测绘,操作员能够根据实际情况添加监控网络、改进最先进的技术、优化GPS技术、提高性能,并创建价值和良好的图像地图。

(三) 遥感技术的应用

地质工程利用新技术中的遥感器来获取必要的数,以捕获不同数据。遥感技术是先进的,但也有其局限性。它可以帮助工作人员测量各种地质事件的准确数据。很难准确地描述世界地图并组织项目。加强遥感技术的发展,可以收集更多的数据,这体现了测量的灵活性,显示更快的速度,满足新时代的工作要求。为了符合我国大型自然广告项目的距离和现实世界技术的概念,工作人员从头开始识别各种目标,并收集下列项目的颜色、形状和位置。将更多转换为旧的视觉图像。基本上,在实践下,工人们将远离他们经验的知名技术的好处结合起来,以充分利用他们的空间,防止浪费,并为未来的发展和建设奠定基础。应用时,专家将材料分析为三个视觉提示,并增强集成图形系统中收集的内容,以供工作人员进一步编辑。在遥感技术的帮助下,地质测绘人研究领域是巨大的,这使得环境更加高效,也为我国的建筑公司提供了正确的基础。

(四) GIS技术的运用

GIS技术是一种特定的地理信息系统,适用于城市规划、采矿等。该技术可能包括地质测绘设置、位置信息、地图绘制成为一项成熟的新技术,受到地质学家的青睐。工程地质测绘结合实际,准确运用员工博弈技能、数据获取、编辑和结果等,在不同研究任务之间形成协同效应,突出整体效益。该技术可以快速整合具有不同类型信息的广泛生态系统,检测数字位置,为函数地质测绘提供准确的依据,并确保此类地图的准确性。员工使用这项技术来收集、集成和创建备份存储设备,例如GPS、无人机、遥感和许多其他设备。在制定营销策略的基础上,分析我们的资源利用和环境保护,例如基本上,工人们使用GIS技术来组织地球的方方面面,把一切都解释清楚,详细绘制位置图,让工作更有效率。

(五) 数字化成像技术的使用

在实际地质工程中,有经验的人可以使用数字成像技术来完成、节省时间和调整准确的测量。起初,我们

处理数据需要一段时间,工作量大,人工和其他设备成本高。地质测绘新技术的使用会一一解决这些问题。工人们使用这项技术(来捕获以图形方式收集的数据,以显示地质测绘的实际结果,降低数字化成像性能,减少手动测量错误,并生成更准确的数据。

(六) 三维扫描技术的应用

使用三维技术,它可以分解,创造更好的条件,并提高地质性能。该技术应与云数据相结合,突出集成数据为真实,并添加额外的地质测绘,这项研究是准确的。这样,就可以将这三个概念在一个更完整、更清晰的地质领域与计算机程序结合起来,参与者可以根据情况对计算机编程的虚构部分进行练习和计算。在这项技术的帮助下,计算机生成的环境可以变得更具适应性,但也存在一些差异。通过数据云数据,获取更精准的数据,完整描述您的需求,为地质测绘项目提供科学依据。

六、结束语

总而言之,在地质地质测绘工程的操作方法中,必须以合理的应用地质信息、遥感技术为基础,重点应用

全球卫星导航系统、无人机航测技术、智能测绘、激光扫描等现代新技术。此外,要开展地热地质勘查勘探、物化获取、地下管线勘查等工作,确保地质测绘活动的效率和质量,进一步促进我国地质测绘工程平稳可持续发展。

参考文献:

- [1]米卓峰.地质测绘工程中新技术的应用研究[J].西部资源,2021(02):162-163+166.
- [2]姜自健,赵家齐,田博文,赵紫依,宋泳润.微析测绘新技术在地质测绘工程中的应用[J].居业,2021(02):5-6.
- [3]黄俊文,冠英杰,曹镇洲,刘尚才.测绘新技术在地质测绘工程中的应用研究[C]//2020万知科学发展论坛论文集(智慧工程一),2020:42-49.
- [4]黄小红.关于测绘新技术在地质测绘工程中的应用探讨[J].低碳世界,2020,10(03):49-50.
- [5]赵璇玢.测绘新技术在地质测绘工程中的应用研究[J].世界有色金属,2019(23):192-193.