

测绘工程测量中无人机遥感技术的运用研究

侯德广

大连环海水利测绘有限公司 辽宁 大连 116021

摘要：无人机遥感技术的使用为测量和映射工程创造了一个新时代，这不仅实现了测量和映射数据的有效收集，而且还提高了测量和映射的效率，还降低了测量和映射的成本，并确保测量和映射数据的准确性。该文章研究了无人机遥感技术在测量和映射工程测量中的使用，以便参考实施测量和映射工程的测量。

关键词：测绘工程测量；无人机遥感技术；运用

引言

随着我国现代化的持续发展，我国的工程项目数量正在逐渐增加。在正式启动项目之前，测量，映射和测量工作可以为项目的构建提供重要的数据和数据。辅助作用改善了项目的建设质量和安全性。因此，随着我国科学技术的持续发展，工程测量，映射和测量工作也发展起来，尤其是近年来，无人飞机的遥感技术已被广泛促进和应用用于工程测量测量中，这已经广泛推广和应用。极大地促进了工程测量和映射测量工作的开发，提高了测量精度。

1 无人机遥感技术概述

从无人机遥感设备的飞行高度和传感器的飞行高度差的分析，卫星图像和空中照片，其中包含遥感图像中的遥感图像。其中，水平拍摄的百分比非常大，并且具有强大的地面分辨率。图像的质量与自然气候因素和创造的经济成本密切相关。根据遥感卫星本身的特征，视场是广泛的，高度的视野，并且获取有效数据信息的速度很快。通过使用卫星遥感成像技术，可以检测和研究地质资源和环境的特定条件，从而有效地减少了经济需求并实现动态监控效果。从遥感技术的实际情况来看，可以使用卫星遥感图像技术检测遥感数据的位置。通过科学和先进的技术，可以通过相关数据信息对其进行正确的解决和处理。借助无人机遥感技术，您还可以通过实际的应用程序值选择数据信息。无人机遥感技术可以专注于相同的空间坐标中有用的数据信息，以使分析和检测数据信息变得更加容易。实现系统优化和放置。因此，遥感图像适当地应用于土地资源和调查。它可以强调无人机遥感技术的特征，并在监视和管理方面进行全面发挥^[1]。

2 无人机遥感技术应用优势

无人机遥感技术可以在社会的各个领域广泛使用的原因与自身优势的优势是不可分之的。在这方面，作

者将详细分析和讨论无人机遥感技术的优势，包括以下几点：以下几点：

2.1 监视效率：就无人机遥感技术而言，确保数据的监视效率是非常重要的优势之一。一旦发生紧急情况或状况，相关人员将无法及时且有效的治疗，这将引起非常严重的影响和结果。与其他方法相比，无人机遥感技术具有非常明显的效率优势。在这方面，无人机遥感技术可以利用最短的时间有效地处理最短的时间，从而大大提高了紧急事件的治疗效率并提高了监视效率。

2.2 强融合：无论是无人机遥感技术还是其他传统的测量和映射技术，都只能使用单个遥感技术来有效保证监视效果。脆弱性。只有结合不同的遥感技术，才能使用不同的遥感技术相互学习，以确保遥感技术的有效性。此外，系统与系统之间的相互作用可以有效地解决不同系统中存在的不同问题，并为每个系统的优势充分发挥作用。此外，无人机遥感技术具有很高的融合，可以结合不同系统之间的不同系统，并大大改善其实际应用效果^[2]。

2.3 监视范围很广：随着无人机技术的持续升级，该技术不仅可以监视大型目标，而且可以监视小区域的目标。可以控制其监视量表，然后在工程和映射领域起着非常重要的作用。连续使用无人机遥感技术不仅可以有效地控制测量范围，而且具有一定的可扩展性。该技术的使用可以在目标范围内及时，准确的真实情况反映，同时，地理信息等可以直接以三维显示的形式显示。

3 测绘工程测量中无人机遥感技术具体应用方法

3.1 在复杂地区引用无人机遥感技术

在地质条件差的目标区域中，常规调查和映射技术很难发挥适当的作用，并且很难确保测量结果的准确性。情况。解决这些问题。同时，无人机还具有非常突出的低电位测量功能，满足了各种测量和映射需求，并且不受目标区域地形的影响。无人机本身的性能非常明

显,但是在复杂的环境中仍然很难应用,因此您需要注意以下几点。首先,当在复杂条件下使用无人机进行低海拔测量时,工作人员会保护无人机的保护,以避免诸如意外事故和其他无人机等问题。其次,在应用无人机遥感技术进行测量时,员工需要始终更新无人机系统和设备,并确认无人机遥感技术总是非常灵活且适应性^[3-4]。

3.2 数据资料的获取与处理

当使用无人机遥感技术进行数据收集时,工程师需要选择两种方法。根据目标对象的自动加密技术和手动收集。对于无人机遥感系统的自动加密技术,使用航空技术获得的传感器和信息,以使用传感器和空中技术的数据加密形式确保信息安全性和可靠性。有必要提供参考。用于相关的调查和映射工作。手动数据加密方法主要使用计算机遥控系统。根据电台数据收集的目标,对无人机进行选择性射击的计划和故意控制,这提高了信息数据收集的准确性。如果您使用无人机遥感技术来处理数据,则可以有效地提高数据处理的质量和效率,并为调查和映射提供可靠的技术保修。例如,在大规模的采矿和映射工作中,如果缺乏传统数据收集和数据处理的一致性,相关的处理结果尚不清楚,但是高质量的工程项目的开发以及映射的高质量开发工作。严重阻碍。无人机遥感技术的应用为全面恢复矿产资源提供了良好的指导,这鼓励了矿产资源管理的健康和有序开发。^[5]

3.3 在低空作业中使用

无人机遥感技术可用于低空操作。例如,无人机遥感技术可用于许多领域,例如消防,城市援助和环境测试,这可以改善人们的生活质量。在科学技术的持续发展中,无人机遥感技术的应用变得越来越广泛。低空操作对技术使用有很高的要求。无人机遥感技术可以提高操作效率以及测量和映射的自动化水平,并提高工作效率。此外,用于无人机中的新型高精度数码相机可以实现垂直,水平和倾斜等角度成像。在实际使用中,由于存在更多的成像角度,因此可以避免建筑物,高山山等,并提高实际测量数据的准确性^[6]。

在低空操作中使用无人机遥感技术,其高级控制系统尤其重要。如果您使用无人飞艇低空中测试系统,它主要使用其自稳定性,自我验证和独立的创新功能来合理地设计图像对象的恢复活力并纠正机器的操作错误。此外,调整补偿摄像头的拍摄角度以提高拍摄技术的准确性,确保无人机遥感成像的合理性和准确性,并提高图像处理技术的分辨率和清晰度。对于数据资源和目标信息,使用无人机遥感技术也很方便。如果在绘制大型地形图中,我们必须获得特殊的当地地理信息资源

来确定位置。传统的航空摄影技术只能描述材料的外观和轮廓,而无人机遥感技术的使用可以提高图像数据的准确性,节省大量财务资源和材料资源,并改善无人机的理性和科学使用遥感技术^[7]。

很难获得一些文化遗产建筑和工程项目的信息。借助无人机遥感技术,可以提高信息获取和使用的可靠性和便利性。在实际的工程项目测量和映射中,需要特定的目标数据信息。在此过程中,无人机遥感技术用于提高数据信息获取准确性,并以有序的方式组织特殊的项目测量和映射工作。

3.4 数据信息的测绘

在开发测量和映射工程的过程中,无人机遥感技术是自动化的,并自动收集和处理相关的数据信息。就实际情况而言,测量和映射项目所需的数据信息数量非常大。因此,在数据收集过程中,需要删除一些无用的信息,以增加整个数据组的价值。在实际的研究过程中,作者发现传统的测量方法无法自动删除收集信息中低值密度的信息,从而导致数据使用值较低。无人机遥感技术可以分析整个收集的数据组的实际需求,有效地组织数据,找到数据与数据中的内部连接的内部连接,并重新组织布置,从而提高数据信息的连贯性。此外,无人机将有效地分析无人机进行测量和映射时收集的路线信息,判断路线的准确性以及是否在此期间遇到障碍。完成合理的操作和控制,以确保无人机在运行稳定操作时可以获取更多有用的信息^[8-9]。

3.5 城市规划

在我国城市化快速发展的前提下,项目建设规模也大大扩大了。一些城市规划计划缺乏理性和科学,这将直接影响城市发展。正是由于缺乏最新,最准确的测量数据和相关信息,因此计划方案缺乏可行性和长期有效性。因此,从长期的角度来看,应进行测量和映射项目的开发的有效计划,通过无人机遥感技术收集相关数据,并建立和改进数字模型。在特定项目的过程中,无人机遥感技术的使用可以快速,全面地收集区域地理信息,测量数据多角度并获得各种高分辨率图像,以使城市地形模型真实-时间和直觉。此外,通过集成新技术,可以澄清城市现代化的特定运营条件,通过无人机数据传输实施数据判断计划计划计划,并根据多角度进行计划的有效预测无人机的视频。在整理和总结城市建设所需的数据时,应严格根据工程施工的需求对设备和其他设备进行调整,以确保使用的科学和合理的图像融合技术以及基本的效率图像分布和集成处理,全面发挥无人机遥感的技术优势^[10]。

3.6 海岸地形

很难绘制沿海地形，但是可以使用无人机遥感技术清楚地展示沿海地形。在新的现代化时期，无人机遥感技术已被广泛用于沿海资源，各种管道和渔业等各个领域。此外，无人机可以实现低电位飞行，在固定区域收集地理信息，并保护军事和基础设施需求。在测量沿海地形的同时，它从根本上促进了社会主义经济建设的发展。在特定操作之前，您可以在不同时间了解海岸的潮汐状况，并根据区域特征使无人机航空公司合理设计。为了提高数据信息收集的可靠性，它避免了不确定因素对外界的影响，并确保测量数据测量数据的可靠性和有效性。

3.7 无人机拍摄数据的处理

收集信息和图像结束后，还分析了返回的信息。作为项目的参考，无人机遥感技术也可以在此过程中发挥不可替代的作用。情报处理的质量。

从以前的测量和映射工程测量技术可以看出，在使用传统技术进行测量和映射时，信息处理基本上是由员工完成的。在没有大量时间的情况下，不能保证准确性。完整并使用基于科学和技术进步的无人机遥感技术进行信息处理可以有效避免此问题。

例如，当前测量和映射工程的测量中最常见的是地雷测量。使用无人飞机遥感技术来测量矿山，这可以有效地完成数据收集和拍摄数据的后处理，从而为员工带来更多的员工，以带来更多的员工。方便^[11]。

此外，无人机遥感技术和工程测量的组合，工作人员还可以根据目标的实际特征和所有者需求来调整测量方案，以确保目标结果针对。通过练习比较，我们可以发现无人机遥感技术的数据处理很高，诸如数据错误和数据丢失之类的问题并不容易。人类机器遥感技术的主要优势。

结束语

无人机遥感技术在测量和映射工程中的应用尤为重

要。无人机遥感技术本身具有简单操作，低成本和高及时性的优势。这是影响测量平稳进度的关键因素。经过多次实践，无人机遥感技术促进了测量和映射技术的创新和优化，并可以分析各个方面的地理动态和相关信息。无人机遥感技术从根本上提高了测量和映射工作的效率和工作质量。它已成为确定经济和社会信息化发展的关键方法，并为实现新时代的可持续发展奠定了坚实的基础。

参考文献

- [1]林伟东.无人机遥感技术在测绘工程测量中的应用探讨[J].中小企业管理与科技, 2021, 30(10):188-190.
- [2]陈壮浩.无人机遥感技术在工程测量中的应用[J].智能城市, 2021, 7(17):53-54.
- [3]林祥伟.无人机遥感技术在测绘工程测量中的应用分析[J].居舍, 2021, 41(25):179-180.
- [4]陈丹.无人机遥感技术在测绘工程测量中的应用分析[J].电声技术, 2021, 45(7):59-61.
- [5]邢凯.无人机遥感技术在测绘工程测量中的应用[J].智能城市, 2021, 7(8):58-59.
- [6]李峰.无人机遥感技术在测绘工程测量中的运用[J].建筑工程技术与设计, 2019 (21) :540-541.
- [7]彭华.无人机遥感技术在测绘工程测量中的应用[J].城镇建设, 2019 (4) :116-117.
- [8]崔俊伟.测绘工程测量中无人机遥感技术的应用研究[J].居业, 2019 (2) :13.
- [9]张海文.探讨测绘工程测量中无人机遥感技术运用[J].建材与装饰, 2019 (19) : 212-213.
- [10]刘光孟.无人机遥感技术在工程测量中的应用[J].工程技术研究, 2019, 4 (5) : 70-71.
- [11]陈爱华.提高工程测量中无人机遥感技术应用质量的措施[J].住宅与房地产, 2019 (3) : 127-128.