

深基坑支护技术在建筑工程施工中的应用探讨

马俊成

甘肃祥瑞建设工程有限公司 甘肃 白银 730600

摘要：伴随着社会经济的发展，许多地区的建筑工程数量逐渐有了明显的增长趋势，同时这在一定程度上也促进了其他行业的进一步发展，对人们的生活有着积极的改善效果。从行业未来发展的角度来看，开展现代化建筑工程，对质量有着更高的标准，对于专业技术也有着较高的依赖性。所以，必须充分掌握当前最先进的施工技术，进而为未来的行业发展提供有力的支持。基于此，本文则详细阐述了深基坑支护技术在建筑工程施工作业中的运用。

关键词：深基坑；支护技术；建筑工程

在国内的工程项目中，深基坑支护技术有着广泛的运用，并且此项技术还在持续地进行优化，在未来将会更科学地解决建筑工程施工作业中的各种问题。在开展建筑工程施工作业时，深基坑支护技术是最难处理的部分。所以，此项技术的施工质量在一定程度上也会对当前整项工程的质量造成影响，这也就对施工人员的专业技能有了更高的标准。

1 深基坑支护技术的主要内容

1.1 型钢支护施工技术的应用

现阶段，国家在发展过程中正处在最重要的阶段，在开展各项工作时都要从多个方面展开深入分析，一旦在后期落实各项工作时出现问题，将会产生无法弥补的经济损失，进而对社会的进一步发展造成较大的影响^[1]。建筑工程在开展各项施工作业时，非常重视各类影响因素，也就是施工作业的安全性。在现代化的建筑工程项目中，对于钢筋施工作业有着较高的重视程度，此类建筑材料在使用方面也得到了社会各界的认可。因此，在深基坑支护技术的发展过程中，针对型钢支护技术的各项操作，要及时进行完善，以此建筑工程各项施工作业的开展提供了有力的支持。在开展型钢支护施工技术的操作工作时，一般会运用单排式、工字形状的钢材或者是运用钢板桩（如图一）进行操作，通过采取此项操作方式，可以更好的承担建筑工程整体结构的负荷。此外，若是在开展建筑工程的施工作业时，存在部分基坑较深的施工内容时，通过合理地运用型钢支护施工技术，可以在最大限度上提升各方面的承受能力，能够保障荷载性能的进一步提升。总的来说，此项操作虽然是一项较为基础的操作内容，但是在实际运用时依然能够为施工作业提供帮助，对于当前建筑工程的进一步拓展有着积极作用。

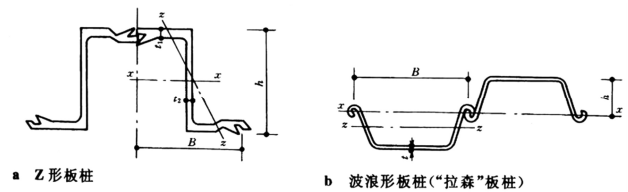


图1 钢板桩支护结构

1.2 深层搅拌支护技术的应用

在建筑工程的进一步发展下，此项工程有了更深刻的时代特点，在许多层面上，都能够通过科学、规范的专业技术完成，并不需要运用以往的经验模式进行^[2]。现阶段，建筑行业的发展速度相对较快，对于各方面的拓展来说，可以为社会多方面的增长提供有力支持。在深基坑支护技术中，深层搅拌支护技术有着较高的重要性。在运用此项技术进行操作时，可以对当前建筑工程的施工作业提供许多帮助，在整体操作上有着较高的可靠性。通常情况下，运用此项技术，可以进一步提升建筑工程施工的稳定性的，会把建筑材料中的水泥设定为最主要的一类固化剂，之后再运用专业搅拌设备，针对多种产物实施搅拌处理，在产生相应的反应之后，就可以充分保证不同建筑材料实现了良好融合，最终为整项施工作业提供充足的支护保障。此项技术最主要的优势为，包含了非常丰富的技术体系，但施工人员在实际操作此项技术时有着较高的难度，许多施工内容都需要安排专业技术人员来完成，所以在运用此项技术时必须谨慎地完成各项操作。

1.3 混凝土灌注排桩支护技术的应用

伴随着社会经济的全面发展，在建筑工程施工作业中使用深基坑支护技术时，将会迎接许多全新的挑战，相关施工人员要从多个方面针对当前施工作业中存在的问题进行科学的处理，既需要针对当前工作体系实施处理，还需要从未来发展角度入手，针对各个方面的施工

内容实施合理的整治，否则将会对未来工作的开展造成影响^[3]。在建筑项目的施工作业中，运用混凝土灌注排桩支护技术能够有效提升深基坑支护技术在工程项目中的可行性，充分满足时代发展的需求，有效降低了企业在开展施工作业时的成本支出，对于建筑工程价值的进一步提升提供了有力的支持。在当前时代背景下，大部分建筑工程在开展施工作业时都会运用混凝土材料，在此情况下，积极开展混凝土灌注排桩支护技术，能够对混凝土的施工作业实施全面拓展，并且完全符合当前支护的各项施工标准。将此项技术运用在以上的施工作业中，都能够获得显著的效果。需要施工人员重视的是，在运用此项技术时，要在每个灌注桩间，合理地运用高压注浆的操作方式进行巩固，使其最终表现出深层搅拌桩的实际情况，以此全面提升施工质量。

1.4 地下连续墙支护技术的应用

地下连续墙支护技术的运用在一定程度上也为建筑工程施工作业的开展提供了有力的支持。地下连续墙支护技术也是一种综合性相对较高的技术，在运用此项技术开展施工作业时，能够为当前建筑工程的支护施工提供许多帮助，同时还能够从多个方面弥补当前施工作业中的不足，促进建筑工程实现进一步发展^[4]。和其他深基坑支护技术相比较，此项支护技术的施工操作，在操作难度上相对较低，并且整个体系也比较简单，施工人员在使用此项技术时能够依据当前建筑工程的各项需求进行详细划分（如图二），然后再运用具有针对性的施工

技术完成操作，所以在实际开展此项施工作业时很少发生错误现象。在当前建筑工程中，此项技术有着较为广泛的运用范围，如软粘土施工环境、基土性质相对较差的工程等，特别是在软土地基工程项目中，有着显著的巩固能力。但是，在实际运用此项技术时，需要施工人员从客观上针对多方面信息做出科学的分析，要及时开展合理的管控措施，尽最大限度避免当前施工作业产生较为严重的偏差现象。

2 在建筑工程施工作业中深基坑支护技术的应用对策

2.1 土方工程的开挖施工作业

伴随着社会的发展，建筑工程对于每项操作流程都有着较高的标准，施工队伍必须依据细致化操作原则完成施工任务，即便是在施工作业中产生了非常小的施工问题，都会对建筑工程造成影响，进而对建筑企业的进一步发展造成不良影响。在此情况下，施工企业在组织施工团队开展建筑工程的施工作业时，必须要合理地运用深基坑支护技术，依据科学、规范的原则进行施工，所有施工人员都必须高度重视每一项施工流程的规范性，只有这样才能够取得理想的施工效果^[5]。在结合以往施工经验以及目前的施工标准之后，施工企业在开展土方工程开挖施工作业时，要从以下几点入手：①施工人员必须要运用性价比更高的施工设备完成施工作业。在开展现代化施工作业时，施工量有着较大的提升，挖掘机设施也针对各种建筑的施工作业研发出了许多类型，这就需要施工队伍能够根据当前建筑的施工需求完成各项施工操作，在保证质量的情况下运

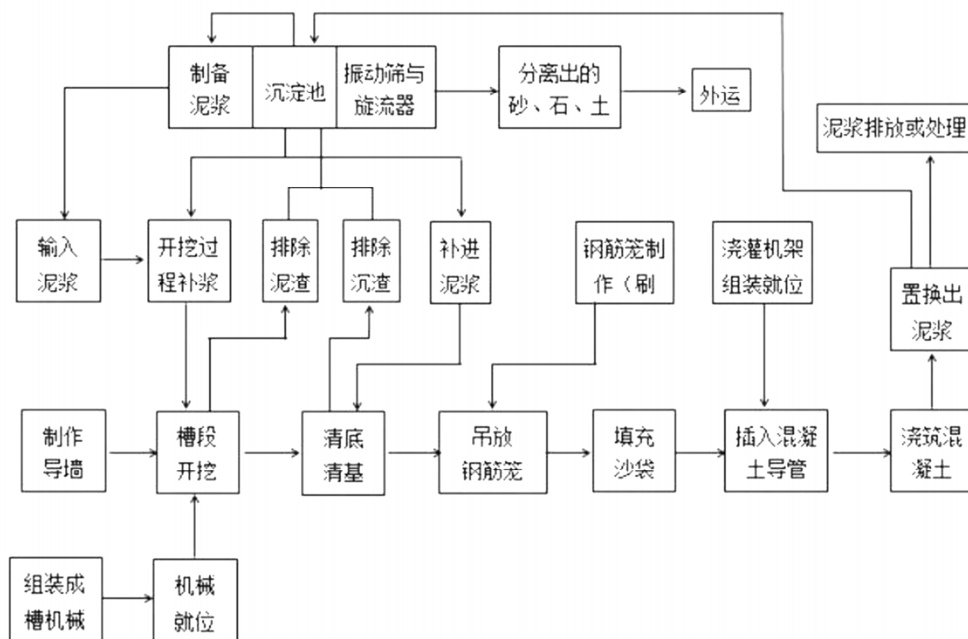


图2 地下连续墙施工技术流程图

用最短的施工时间完成各项施工任务，以此为后续各项施工作业工作的开展提供有力的支持。②施工队伍在进行土方工程的挖掘工作时，要针对当前挖掘得到土壤实施快速、科学的运输工作，规划合适的运输地区、运输模式等。在进行运输时，每项工作都需要做好衔接处理，同时还要充分考虑外部环境对当前施工作业所造成的影响，特别是气候的变化，要在开展施工作业前做好相应的防护工作，尽最大限度减少施工损失。③完成土方挖掘工作之后，施工队伍还要积极开展各项清理工作。建筑工程的施工质量，通常与施工细节存在很大的联系，施工人员在开展清理工作时要做到仔细、认真，不能存在任何疏漏情况。

2.2 深基坑支护桩的施工作业

施工队伍在运用深基坑支护技术开展各项施工作业时，应当按照施工顺序依次开展，虽然可以在部分施工作业中进行灵活调整，但是绝对不能在开展施工作业时出现散漫现象，必须要确保当前施工任务能够成功完成，只有这样才可以有效提升整体施工质量。在运用深基坑支护技术时，深基坑支护桩的各项施工操作是最主要的内容，施工人员必须保持严谨的态度完成各项施工作业。例如，在进行灌注桩施工作业时，可以采取人工吊桶施工方法完成，能够有效提升施工作业的准确性，有效减少矛盾问题的发生。在开展深基坑支护桩施工作业时，所有施工技术人员都应当做好对施工操作流程的监督工作，在出现施工问题时要及时进行处理，并做好各项施工任务的衔接处理，充分保证施工作业的安全性。

2.3 混凝土灌注桩施工

随着时代的发展，建筑工程在社会各界有着较高的关注程度，甚至已经步入了全民监督的时代，若没有对各项施工技术做好合理的管控，会有较大的概率产生内部隐患，进而造成不良影响。在建筑工作施工作业中

应用深基坑支护技术时，施工人员需要提升对混凝土灌注桩施工作业的重视程度，尽最大限度提升施工作业的质量。首先，在开展钻孔施工作业时，施工人员除了需要确保钻孔施工作业的稳定运行以外，还要积极做好对钻孔设备的检查以及对速度的管控工作。在完成钻孔工作之后，技术人员还要做好对孔洞清理工作，确保后期各项施工作业能够成功开展。其次，在进行水下混凝土施工作业时，施工人员要合理地运用导管法进行施工处理，进而有效提升施工质量。因此，在开展混凝土灌注桩施工作业时，依据科学合理的操作流程进行处理，能够有效避免施工作业中产生不良现象。

3 结束语

综上所述，在建筑工程中运用深基坑支护技术，能够促进建筑工程深基坑施工作业的成功开展，充分满足建筑工程的各项需求。所以，在未来开展建筑工程施工作业时，应当对深基坑支护技术进行不断改进，全面提升深基坑支护技术的质量，针对施工作业实施合理的管控，提升深基坑支护技术在建筑工程中的可靠性。

参考文献

- [1]田志伟.深基坑支护技术在建筑施工中的应用[J].城市建筑空间,2022,29(S1):205-206.
- [2]马强.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用策略[J].居舍,2022(18):77-80.
- [3]崔文琦.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用[J].江西建材,2022(05):149-151.
- [4]魏庆军.深基坑支护施工技术在房屋建筑工程施工中的应用研究[J].中国建筑装饰装修,2022(03):64-65.
- [5]谢云欢.深基坑支护技术在岩土工程施工中的应用探究[J].中华建设,2022(02):146-147.