

浅析建筑施工中的钻孔灌注桩技术应用

李万王洋^{指导老师}

(江西科技学院土木工程学院)

摘要: 重视对建筑施工中灌注桩施工技术应用方面的深入探讨, 实施好相应的研究计划, 可使灌注桩施工更加高效地进行, 有利于提高建筑施工中的结构稳定性。因此, 在进行建筑施工作业的过程中, 应从多个方面入手, 给予灌注桩施工技术应用方面更多的关注, 落实好相应的控制工作, 促使这类施工技术支持下的建筑施工计划能够按期完成, 充分发挥灌注桩的应用优势。在此基础上, 可增加建筑结构施工中的技术含量及优势。

关键词: 建筑工程; 灌注桩; 施工技术

引言: 在灌注桩施工技术支持下, 可提高建筑施工效率及质量, 优化其结构性能, 避免给工程施工计划实施中埋下安全隐患, 丰富建筑施工方面的实践经验。因此, 未来在提升建筑施工水平、优化其施工方式的过程中, 应重视灌注桩施工技术的科学应用, 控制好其应用过程, 及时消除这类施工技术应用效果方面的影响因素。长此以往, 可为扩大灌注桩在建筑施工中的应用范围打下基础。

1 建筑施工中灌注桩施工技术要点分析

1.1 施工前的准备工作

建筑施工计划实施前, 需要施工单位及技术人员深入现场进行实地考察, 制定有效的勘察作业计划, 确定好这类施工技术应用中的实施方案。同时, 应在勘察报告、专业资料的支持下, 明确钻孔位置, 准备好钻机及其他用具, 促使灌注桩施工作业能够顺利进行, 避免对建筑结构施工效果、施工质量等造成不利影响, 并使灌注桩在实践中的应用效果更加显著。

1.2 护筒埋设

根据建筑施工区域的气候特点、地质状况等, 选用性能可靠的钢板材料, 为护筒制作提供支持, 提高其制作质量。在护筒放样处理中, 需要对桩体中心点加以考虑, 实现对这方面的科学处理, 减少对护筒埋设效果的影响。同时, 应在护筒上部位置设置好溢浆孔, 并对其埋设过程进行严格把控, 处理好其中的细节问题, 从而达到提高护筒埋设精度及稳定性的目的。实践中也需要强化护筒与桩位中心间的偏差控制意识, 避免影响护筒的埋设质量及应用价值等。当埋设作业完成后, 应根据建筑施工要求及灌注桩的功能特性, 控制好护筒埋设深度及其顶端高出地面的距离, 为后续施工计划的顺利实施打好基础。

1.3 成孔

在灌注桩形成过程中, 需要对与之相关的成孔状况是否良好加以思考, 促使灌注桩支持下的建筑地基性能更加可靠, 完成好相应的施工作业。在此期间, 应做到以下两点: (1) 控制好钻孔施工过程, 对其冲程是否合理进行分析, 并在反复冲击方式的支持下, 为成孔效果的增强提供技术保障; (2) 实践中应对成孔深度加以控制, 并对护筒设置状况进行全面检查, 满足灌注桩施工质量可靠性要求, 给予建筑施工中的基础结构应用效果增强有效保障。

1.4 孔壁清理

为了避免对灌注桩的应用效果、建筑基础结构安全性能等产生影响, 则需要重视孔壁清理。具体表现: (1) 加强换浆清孔法使用, 增加孔壁清理中的技术含量, 为灌注桩施工计划的按期完成提供支持; (2) 重视对泥浆含砂量控制, 确保换浆清孔处理的有效性, 实现对灌注桩施工技术的科学应用, 满足建筑结构施工方面的实际需要。

2 不同类型灌注桩施工技术在建筑施工中的应用探讨

2.1 泥浆护壁钻孔灌注桩的应用

在了解建筑施工状况及要求的基础上, 应给予泥浆护壁钻孔灌注桩施工技术应用方面更多的关注, 满足建筑基础结构性能优化方面的要求。具体表现: (1) 在运用泥浆护壁钻孔灌注桩的过程中, 施工人员应规范自身的操作行为, 避免引发塌孔问题; (2) 加强泥浆护壁处理, 为建筑施工中灌注桩的形成提供专业支持, 促使这类

桩基作用下的施工作业得以安全开展, 满足建筑结构施工中技术优势增加方面的要求^[1]。

2.2 套管成孔灌注桩的应用

这种灌注桩又称打拔管灌注桩, 应用过程中可分为锤击沉管及振动沉管灌注桩, 在建筑结构施工方面发挥着重要的作用, 可丰富灌注桩施工中所需的技术手段。具体表现: (1) 基于锤击沉管灌注桩的建筑施工, 可在锤击打桩机的支持下, 将事先准备好的钢筋混凝土预制桩打入土中, 并在一边浇筑一边拔管的方式, 获取质量可靠的灌注桩, 满足建筑结构安全性能优化、施工计划按期完成等方面的要求; (2) 基于振动沉管灌注桩的建筑施工, 需要在激振器或振动冲击锤的支持下, 将施工计划实施到位, 并借助打桩机的应用优势, 完成好灌注桩施工作业, 实现对套管成孔灌注桩施工技术的合理应用, 从而降低建筑施工问题发生率, 避免对其施工安全性、结构稳定性等产生潜在威胁。

3 提升建筑施工中灌注桩施工技术应用水平的策略

3.1 控制好灌注桩施工过程, 健全质量管控机制

为了满足与时俱进的发展要求, 全面提升灌注桩施工技术在建筑施工中的应用水平, 需要对其施工过程加以控制, 健全质量管控机制。具体表现: (1) 结合灌注桩施工状况, 将与之相关的控制工作落实到位, 对这方面施工中的细节问题进行及时处理, 从而为灌注桩施工技术应用水平的提升打下坚实的基础; (2) 实践中应将创新理念、精细化管理理念等融入灌注桩施工技术应用质量管控机制形成中, 且在专业理论知识、丰富实践经验等要素的配合作用下, 保持这类制度良好的适用性, 为灌注桩施工技术应用水平提升中提供有效的制度保障。

3.2 其他方面的策略

为了达到灌注桩施工技术在建筑施工中应用水平提升的目的, 需要考虑这些策略的科学使用: (1) 从成本经济性、方案可行性等方面入手, 加大灌注桩施工技术应用方面的理论研究及实践分析力度, 获取丰富的研究成果, 给予这类施工技术应用水平提升方面更多的支持, 减少对建筑施工进度、质量的影响; (2) 通过对有效的质量控制方式、控制机制等要素的考虑及整合利用, 完善灌注桩施工技术应用方面的管控体系, 并将其实施到位, 从而提升该施工技术应用水平, 实现既定的建筑施工目标^[2]。

结论:

简而言之, 随着当前建筑工程建设水平的提升, 对其施工结构提出了更高要求。在此背景下, 为了增加建筑施工中灌注桩施工方面的技术含量, 保持良好的施工状况, 需要考虑相应的施工技术应用, 进而提升灌注桩的潜在应用价值, 促使其在建筑施工中的效果更加显著, 避免给建筑结构稳定性、施工效益等产生不利影响。基于此, 文章将对建筑施工中灌注桩施工技术应用进行了系统阐述。

参考文献:

[1] 郝靖. 浅析预应力管桩与钻孔灌注桩在建筑施工中对比分析[J]. 四川水泥, 2018(8): 255.

[2] 马兰. 钻孔灌注桩施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J]. 四川水泥, 2017(12): 154.

作者简介: 李万 2016032881; 王洋指导老师