

建筑地基施工对钻孔灌注桩技术的应用浅述

张占敬

山东德建集团有限公司

摘要: 钻孔灌注桩技术的专业性比较强, 施工流程比较复杂, 对施工人员的综合素质水平有着较高的要求。只有严格把控各个施工环节, 按照施工流程进行作业, 才能提高钻孔灌注桩技术应用的有效性。因此, 在应用这一技术时, 施工人员必须要不断地总结施工经验, 完善自身专业技术水平, 及时的发现问题、解决问题, 为建筑施工质量的提高奠定基础, 实现对我国建筑水平的稳步提升。本文笔者根据工作实践经验对建筑施工中的钻孔灌注桩技术应用进行了分析探讨。

关键词: 建筑施工; 钻孔灌注桩技术; 应用

前言

提高建筑施工质量, 无论是对我国整体建筑水平的提高来说, 还是对人们生活品质的提升而言都有着十分重要的意义。随着建筑高度的不断提升, 如何在保证建筑施工安全的基础上提高施工效率, 已经成为当前建筑施工过程中一个亟待解决的问题。

一、钻孔灌注桩技术在建筑施工中的应用现状

(一) 灌注导管出现故障

在钻孔灌注桩技术应用中, 导管的提漏现象和堵塞现象是两种常见问题。正是由于这两个问题的出现, 才使得钻孔灌注桩技术的应用效果大打折扣。对于提漏现象而言, 它主要是由于泥浆过于黏稠而造成的, 如果施工人员对浇筑混凝土高度的测算数据不够准确, 就会导致导管所埋深度过深或过浅, 进而使得混凝土与导管发生脱离。造成导管发生堵塞现象的原因有两个, 一个是泥浆粘稠度大, 另一个是施工周期长。随着建筑时间的逐渐延长, 混凝土会慢慢凝固, 如果不能得到及时地清理, 就会随着管道中混凝土残渣的不断增多, 使管道发生堵塞。提高钻孔灌注桩技术的应用效果, 除了要求建筑人员树立正确的工作态度, 还需要在保证工程质量的基础上适当地加快钻孔灌注施工进度。只有这样, 才能最大程度降低导管故障对钻孔灌注桩技术应用所造成的不利影响。

(二) 混凝土应用不合格

混凝土是建筑施工中必不可少的一种建筑材料, 直接决定着建筑施工的质量和安全性。因此, 必须要注重对建筑施工中混凝土质量的把控。就当前钻孔灌注桩技术的应用现状来看, 混凝土的应用方面仍然存在较多问题。按照建筑施工标准, 在混凝土中应该将砂率控制在百分之四十五左右, 水灰比为0.45左右, 粗骨料的直径不得大于四十毫米。从实际建筑案例来看, 上述混凝土配比应用到钻孔灌注桩技术中, 能够在保证混凝土和易性的同时提高其流动性。加强对混凝土调配环节的监控, 严格按照施工流程开展建筑施工, 对于建筑施工质量的提高十分有益。

(三) 桩底密封不完全

在第一次对钻孔进行灌注时, 如果桩底存有混凝土残渣, 就会造成泛浆失败。对于钻孔灌注技术而言, 若导管与桩底存在的间距较大, 就会对混凝土的正常灌注造成影响, 从而使得导管不能完全被埋住, 对钻孔灌注桩技术的应用造成不利影响。造成桩底密封不完全有以下几个原因: 第一, 施工人员未能定期清理钻孔, 导管中混凝土残渣过多; 第二, 钻孔中钢筋骨架放置位置不合理, 灌注难度大; 第三, 桩底与导管间距较大, 不利于灌注。桩底密封不完全, 会极大地降低钻孔灌注桩技术应用的有效性, 为建筑施工留下安全隐患。

二、建筑施工中应用钻孔灌注桩技术的有效建议

虽然说钻孔灌注桩技术在建筑施工中的应用已经很长时间, 但是依旧存在着较多问题影响了这一技术的高效应用。为了更好地提高企业竞争力, 实现企业的持续、稳定发展, 就必

须要积极面对在应用这一技术中遇到的挑战, 不断改进钻孔灌注桩技术。

(一) 加强对混凝土应用的管控

混凝土是建筑施工中的基本原材料, 尤其是对于钻孔灌注桩技术来说, 更是发挥着不可替代的作用。所以说, 加强对混凝土应用的管控对于整个建筑施工都十分必要。为了实现对建筑施工中混凝土应用的全面管控, 可以从以下几个方面着手改进。第一, 在选购混凝土材料时, 应预先做好市场调查, 严格把控混凝土原材料质量。通过这种方式, 能够有效降低混凝土调配过程中粗骨料直径过大、含泥量大等问题出现的可能性, 提高混凝土质量。第二, 在应用钻孔灌注桩技术时, 应该严格监控桩底与导管之间的距离, 使之处在一个相对标准的范围内, 提高初次灌注时的成功概率。在对钻孔进行灌注时, 应该根据混凝土质量, 严格把控施工进度, 防止在施工过程中混凝土凝固对灌注施工造成的不利影响。第三, 在完成灌注后, 待凝固度达到施工标准, 及时拆掉用来固定钻孔的钢筋笼, 为混凝土的收缩做准备。

(二) 重视钢筋笼的设计和放置

钢筋笼设计和放置位置的合理与否, 将直接影响钻孔灌注桩技术应用的高效与否。首先, 在应用钻孔灌注桩技术之前应该预先对环境进行详细的勘测; 然后, 根据施工情况以及施工要求, 对钻孔的直径、高度、位置等进行设计; 最后, 严格根据钻孔灌注要求对钢筋笼进行设计。通常来说, 在生产钢筋笼时必须保证主筋的完整性, 即以一整根钢筋为基准。在放置钢筋笼时, 可以先使用专业的探测设备对钻孔中的环境进行勘测, 检查钻孔壁是否平整。只有这样, 才能真正发挥出钢筋笼在钻孔灌注桩技术中应用的有效性。

(三) 提高建筑施工标准提高

建筑施工标准, 完善施工管理制度, 是保证钻孔灌注桩技术高效应用的基础。就当前建筑施工的应用现状来看, 一些施工团队为了减少工作量, 在施工过程中就会简化工作流程。比如说, 在完成钻孔之后, 没有及时将桩底的杂物清理干净, 从而为后期灌注施工带来不便。为了减少这一现象的出现, 就必须建立健全严格的施工管理制度。首先, 应该对钻孔灌注桩技术中工作面清理、钻孔位置测量、钢筋笼埋设、钻机位置设置、钻孔、下钻、钻孔壁清洁等环节中的工作细则进行明确划分; 其次, 应该制定严格的施工人员行为管理制度, 使建筑施工人员认识到提高施工质量的重要性。除此以外, 还可以通过“激励制”管理制度的应用, 对那些在工作中态度认真、工作效率高的人员予以加薪奖励, 而对于那些对工作不负责、自由散漫的人, 则可通过减少奖金发放这一方式对他们进行处罚。只有这样, 才能实现对钻孔灌注桩技术应用效果的全面提高, 降低建筑施工中工程返工、工程延期问题出现的可能性。

三、总结

钻孔灌注桩技术的专业性比较强, 施工流程比较复杂, 对施工人员的综合素质水平有着较高的要求。只有严格把控各个施工环节, 按照施工流程进行作业, 才能提高钻孔灌注桩技术应用的有效性。因此, 在应用这一技术时, 施工人员必须要不断地总结施工经验, 完善自身专业技术水平, 及时的发现问题、解决问题, 为建筑施工质量的提高奠定基础, 实现对我国建筑水平的稳步提升。

参考文献

- [1] 厉娜. 浅谈建筑施工中的钻孔灌注桩技术[J]. 江西建材, 2014,(19):67-67, 68.
- [2] 李文志. 建筑施工中的钻孔灌注桩技术应用探讨[J]. 科技风, 2016,(17):114-114.