

房屋建筑施工中地基处理技术的应用研究

邹荣添

(深圳市宝安产投置业开发有限公司 广东省深圳市 518101)

摘要：对于房建工程来说，地基施工阶段的技术应用直接关系到地基施工的效果，从地基施工的基本要求角度分析，可知提高地基施工的稳定性，针对不同的地基土质类型采取科学的地基处理方式是房建工程中需要关注的地基施工技术要点，本文从具体的地基处理技术应用的角度进行分析，探讨不同处理技术的合理应用方式，以期提升房建工程中地基处理技术的效果提供支持。

关键词：房建工程；地基处理；施工技术；应用分析

引言：

地基对于一个建筑工程项目的建设效果来讲会产生非常重要的影响。在地基处理的具体工作开展中，处理技术的合理选择和应用是保障处理效果的重要条件。且不同的处理技术在实际操作中发挥作用的方式也有所不同。

一、地基处理技术的应用意义

地基处理技术是针对房建工程的技术建设环节所实施的针对性技术。意在为房建工程的质量水平和建设效果提供全面有效的保障。具体到实际应用意义的角度分析，主要包括以下几个方面。

(一) 提升房屋结构的稳定性

地基是稳定性保障的一个基础条件。若地基处理技术应用不合理，则整个房屋建筑主体的稳定性会受到直接的影响。这种影响所产生的不良后果包括了对房建工程的整体质量产生的负面影响以及对房屋建筑实体投入应用后住户的安全造成不良影响^[1]。有了专业的处理技术支撑，房屋结构的稳定性必然能够得到相应的保障。这也是房建工程建设所要追求的终极目标。

(二) 稳定施工进度

地基施工环节是整个项目施工建设开展的基础环节，在这一环节的施工建设中应用技术提高建设效果，对于后续的上层建筑施工有非常重要的意义。若在施工建设进行的过程中地基出现牢固性和稳定性搞得问题，则意味着后续的部分施工环节无法按照既定的进度实施。严重时部分施工建设环节还需要进行返工。这无疑影响了施工建设的效率^[2]。对于房屋建筑工程来说，施工效率的减低也意味着整体的施工建设成本会因此而提升，只有合理应用专业技术做好地基处理，才能保证相对稳定的施工进度，将成本预算保持在合理的范围内。

二、不同地基处理技术的应用分析

根据不同的施工建设环境条件，所需要应用的地基处理技术也存在相应的差异化，下文重点介绍几种常见的地基处理技术及其正确应用方法。

(一) 夯实技术

这种地基处理技术的应用需要借助吊机设备辅助应用重锤工具，依照自由落体运动形式的重力作用原理，对地基的表面进行夯实。由于吊机设备与重锤的辅助。此技术的应用能够取得强度更大的应用效果。通过重复的夯实操作提升地基的静承载力，最终提升地基结构整体的稳定性。这种施工技术在实际应用中所需要借助的设备和工具相对比较简单，施工操作的便捷性也相对更强。因此，

这种方法属于普遍得到认可和应用的—种地基处理技术。

(二) 搅拌加固技术

本文探讨的搅拌加固技术是针对地基处理所应用的深层次搅拌与加固。技术应用中同样需要借助专业的搅拌设备。在应用混凝土原材料的背景下将注浆环节与地层加固环节进行联合应用，为取得更好的加固效果提供保障。另外，为了取得最终良好的加固效果，搅拌和加固作业需要按照地基加固的强度要求在持续时间上进行严格控制。需要强调的是，应用这种方法进行施工建设，需要施工人员在前期做好针对地质环境的了解和勘察^[3]。通过勘察对混凝土施工的环境条件有一个更加清晰的认识，确保施工作业的顺利开展以及施工建设人员本身的安全。

(三) 碎石桩基技术

此技术的应用对施工环境有特定的要求，一般应用在碎岩石结构比较集中的区域。在这种地质环境中，由于虽然是结构之间有较大的孔隙空间，因此，地层的整体结构稳定性稍显不足。需要借助混凝土随之桩基提高地层本身的稳定性，为地基处理创造更好的基础条件。在具体处理施工中，需要经过钻孔环节、钢筋笼下放环节、混合料下放环节才能完成整体的施工建设流程。具体施工中无论是注浆操作，钢筋笼下放操作以及最终的混凝土养护操作，都应当注意施工操作程序的连续性，以此确保地基结构的强度达到一定的水平。

(四) 换填施工技术

此种地基处理技术是针对地基土壤的静承载力薄弱的情况进行应用的，也就是当地基类型为软弱地基时，可应用这种施工技术进行地基处理。进入到具体的施工作业环节，主要采取的方法是将已经存在的软弱土壤直接通过挖掘的方法去除。将另一部分静承载力更好的土壤置换到地基土壤中。这种施工方法要想取得良好的效果，需要针对换填所应用的原材料进行质量控制。比较常见的原材料包括了砂、碎石以及灰土和煤渣等^[4]。从施工应用的效果增强角度分析，此种施工技术在应用中可酌情与强夯施工技术和进行结合应用。以便切实提升地基结构的稳定性和强度。

(五) 排水固结技术

排水固结技术的应用是与具体的房屋建筑工程所在的区域相匹配所应用的地基处理技术。一般应用在沿海城市的房屋建筑地基处理中。在地基基础的自身性质方面，处在这种自然环境中的房屋地基往往富水性很强。地基的稳定性容易受到水流的影响。排水固

(下转第25页)

(上接第19页)

结法是针对这种地基条件采取的具体施工技术。具体施工操作时,主要通过设置竖向的排水结构促进软土地基中所包含的孔隙水顺利排出,及时在富水性强的地基环境下水源无法全部排出,也能够降低土壤孔隙中的水含量。为了尽可能多的集中吸收地下土壤中的水资源,可借助直流电金属电极,通过将其插入到软土中吸引水分,利用电渗作用顺利排水。

三、地基处理技术应用的注意事项

为了确保不同的地基处理技术在房屋建筑的地基处理中得到有效的应用,管理人员和技术人员需要从以下几个方面入手注重管理和控制。

(一) 针对原材料质量的控制

除了运用技术手段提高地基强度和稳定性外,施工中所应用的辅助原材料质量也是影响地基处理效果的重要因素。管理人员和技术人员在选用相应的地基处理技术进行施工时,应当针对不同处理技术所需要应用到的基础原材料质量做好筛选和控制,避免由于原材料本身的因素影响降低地基处理的水平。

(二) 针对施工效果进行监督管理

所谓的施工效果监督管理,主要是指管理人员应当针对不同施工技术的实际操作进行现场管理和监督,避免施工人员由于技术掌握和应用能力不佳,或者客观责任意识和思想态度的影响,导致施工技术的应用未能够充分发挥作用。管理人员在现场管理的过程中

一经发现施工技术有操作误差或者缺乏规范性的问题,应当立即采取措施针对施工技术的应用流程进行规范和调整,对于施工技术水平不过硬的技术人员,应当重视其技术水平的训练和提升。

(三) 针对设施设备做好维护管理

设施设备是施工建设所需要依托的一个基础条件。管理人员应当意识到设备作用的发挥对施工技术应用效果的影响。在日常管理工作中重视针对设备的运行和维护工作的管理,一旦发现设备出现故障,则应当及时采取措施进行优化调整,确保设备的顺利应用。

四、结束语

综合来讲,房屋建筑的地基处理技术有多种不同的类型,施工技术人员和管理人员在选择应用时要注意结合房屋建筑的实际情况合理选择,并且对技术应用的流程和规范进行严格监督和控制,确保不同的地基处理技术应用取得预期的效果。

参考文献:

- [1]刘亚洲.关于地基处理技术在房屋建筑工程施工中的应用研究[J].建筑工程技术与设计,2018,000(009):392.
- [2]刘兴.房屋建筑地基处理技术在房建施工中的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018,000(016):1703.
- [3]熊海波.房屋建筑施工中地基处理技术探究[J].建筑工程技术与设计,2018,000(020):1755.
- [4]章海定,邵建威,杨李欢.探讨房屋建筑施工技术中地基处理技术[J].建筑工程技术与设计,2018,000(013):148.