

房屋建筑施工中的地基施工技术探讨

廖杰鸿

(佛冈县建筑工程质量监督站, 广东 清远 511600)

摘要:地基是房屋建筑的基础,在房屋建筑施工中,地基施工技术决定着房屋建筑的使用性能,促进地基施工技术的发展对保证房屋建筑质量有着重要的意义。基于此点,文章从地基施工技术的重要性入手,分析了地基施工技术的主要目标,探讨了房屋建筑施工中的地基施工技术,旨在为促进地基施工技术的发展提供参考。

关键词:房屋建筑;地基;施工技术;探讨

中图分类号: TU74

文献标志码: A

文章编号: 1006-6012(2016)08-0160-01

1 地基施工技术的重要性分析

地基是整个房屋建筑的基础,其承担着房屋建筑的所有重量,这就对地基的耐久力和承载力提出了较高的要求,只有地基质量过关,才能够保证房屋建筑能够长久的、安全的使用,才能够有效保证使用者的生命安全和财产安全。而要保证房屋地基质量,科学的地基施工技术至关重要,地基施工在整个房屋建筑工程的初期,如果地基施工技术不合理,地基质量出现问题,则后续施工无法进行,影响整个工程进度,而在后期房屋建筑施工中发现地基出现质量问题,则很难采取补救措施。由此可见,地基施工是整个房屋建筑施工的基础,只有采用先进的施工技术,才能够保证整个房屋建筑施工的顺利进行,才能够确保地基质量,从而保证整个房屋建筑的质量。

2 地基施工技术的主要目标分析

2.1 提升地基的抗剪强度

地基是整个房屋建筑的基础,承载着房屋建筑的重量,这就对地基的抗剪强度和承载力提出了较高要求,一旦地基承载力和抗剪强度不达标,则很可能引发房屋倾斜、倒塌等安全事故,而地基施工技术的主要目标就是提升地基的抗剪强度,避免以上安全事故的发生。

2.2 改善地基的动力特性

改善地基的动力特性是地基施工技术的另一个重要目标,在房屋建筑的使用过程中,很可能会遭到一些非抗拒性的破坏,例如地震、洪水等,如果房屋建筑地基的动力特性不足,在遭到破坏时很可能导致地基崩裂甚至粉碎,从而影响房屋建筑的使用安全,因此,应当应用地基施工技术来改善地基的动力特性,以此来提升地基的抗破坏能力,保证房屋建筑的使用安全。

2.3 降低地基的沉降

地基承载着整个房屋建筑的重量,地基的沉降是不可避免的,但地基本身的压缩性则决定着地基的沉降程度,在一些阴雨天气,如果地基压缩性较强,则沉降幅度较大,很可能引起一些安全事故,因此,应当应用地基施工技术来降低地基的压缩性,以此来降低地基的沉降,避免房屋建筑出现大幅度沉降的安全隐患。

3 地基施工技术探讨

随着经济的发展和科技的进步,在

房屋建筑施工中,各种地基施工技术也逐渐被应用,以下对几种主要的地基施工技术进行探讨。

3.1 地基强夯技术

强夯技术在地基施工中的应用是以地基相关数据资料为基础的,强夯技术主要有三个步骤:①对地基施工场地进行预压处理,使场地尽量平整;②要对地基的数据资料进行分析处理,根据分析结果建立实验,以此来确定地基施工场地中具体的夯击点;③进行强夯处理。在应用地基强夯技术的过程中,需要注意以下两个问题:A、在应用强夯技术的过程中,可能会遇到地基含水量较高的问题,如果此时进行强夯,则很可能导致机器下陷,影响运行,因此可以采用竖井排水或充填砂石的方式来降低地基含水量,保证强夯技术的应用效果;B、为了保证强夯之后地基的承载力,确保在强夯之后不需要二次平整,通常由地基的四周向中间进行强夯,同时可以进行二次夯击,在强夯的过程中,要保证整个地基受到夯击力的均匀性。

3.2 地基注浆技术

注浆技术主要指的是在地基的裂缝处注入浆液,通过浆液的固化作用来实现对地基的填充和挤压,这样就能够保证地基的密实程度,从而提升地基的物理特性。具体来说,①确定地基裂缝的位置,以此来确定钻孔点和钻孔深度,对浆液的配比进行合力计算;②将配置好的浆液注入到钻孔中,在这个过程中要对注浆的细节和数据记录,保证每一个钻孔都经过注浆。在注浆技术的应用过程中,要对土地的承受压力状况进行充分的考虑,以此来合理的把握注浆程度,避免压力较大而对地基产生破坏,影响地基质量。

3.3 地基加筋技术

地基加筋技术就是在地基中加入一些能够提升地基抗拉性能的加筋材料,一般来说,房屋建筑对地基的抗拉性能、抗压能力都有着较高的要求,而一些地基土壤有着较好的抗压能力,但抗拉性能较差,例如一些散料粒的地基等,这就需要应用地基加筋技术来提升地基土壤的抗拉性能,从而保证地基的稳定性和安全性,当前地基主要的加筋材料有加筋带、土工布等等。

3.4 预压技术

在上文中我们提到,一旦在后续的

房屋建筑施工中发现地基的质量问题,则很难进行补救,而地基的主要作用是承载整个房屋建筑的重量,保证房屋建筑的稳定,但没有真实的压力之前,并不能对地基的质量进行有效检验,这就需要采用预压技术来检验地基的承载力、抗压能力等性能,同时预压技术能够排除影响地基建设质量的一些不利因素,例如排除地基土体中的水分和空气。具体来说,地基预压技术主要分为两种:①真空预压技术:真空预压技术主要应用于地面之下的地基施工中,为了达到良好的预压效果,应当采用竖井排水技术来排除地基土壤中的水分;②堆载预压技术:一些软土材料的地基通常采用堆载预压技术,软土的承载力较弱,因此可以将其换成砂石等物质,之后进行堆载预压,提升地基的承载力。总的来说,地基预压技术能够排除地基土壤中的水分和空气,提升地基的承载力,避免房屋建筑由于上部荷载不断增加导致地基出现沉降不均匀的情况,从而保证整个房屋建筑的稳定。

4 结束语

综上所述,地基是整个房屋建筑的基础,其关系到房屋建筑的使用安全,应用先进合理的地基施工技术对于保证房屋建筑质量有着重要的意义。本文简要分析了地基施工技术的三个重要目标,分别是提升地基抗剪强度、改善地基动力特性、降低地基沉降,并从地基强夯技术、地基注浆技术、地基加筋技术、地基预压技术等四个方面探讨了地基施工技术,旨在提升地基施工技术的应用效果,保证地基施工技术目标的实现,以此来保证地基质量,确保房屋建筑的安全性能。

参考文献:

- [1] 张忠台,刘发胜.房屋建筑施工工程中的地基处理技术探讨[J].佳木斯职业学院学报,2016,(4):496-497.
- [2] 黄炜.房屋建筑施工中的地基施工技术研究[J].产业与科技论坛,2013,(2):83-84.
- [3] 贺剑峰.浅析房屋建筑施工中的地基施工技术[J].中外建筑,2014,(10):119-120.