

房屋建筑施工中地基基础工程的施工技术处理措施

王帅华 神和亮

青建集团股份有限公司

[摘要]在高层建筑日渐增多的当前时代,建筑工程的整体质量开始成了社会各界广泛关注的话题之一,基于地基基础施工建设在高层建筑整体所起到的重大作用,因此相关单位对于地基基础施工技术有了全新的要求,本文结合当前高层建筑发展的实际情况,对地基基础施工技术进行了深入分析,了解到了其特性以及会对其造成质量影响的相关因素,最后对其相关技术要点也做出了进一步分析,希望能够使地基基础施工技术得到全方位优化创新,进而提升我国高层建筑质量。

[关键词]房屋建筑施工;地基基础工程;施工技术;处理措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1781

1 房屋地基处理概念及特点

在大部分的房屋住宅规划方案当中,施工的前期如果想要找到完全达到工程标准的地理环境是十分困难的,每个地区都大大小小的存在缺点和不足,所以要想让房屋建筑材料达到相应的标准,就必须拥有特定的变形性和渗透性,从而与地理条件的欠缺互补。相关的专业人士必须立马对地基的地质条件进行处理,运用科学的地基处理技术,保证地质结构拥有较好的承重力且各项指标都达到了房屋建筑施工的标准。由于经济的飞速增长城市化进程加快,使得大量的人口不断地涌入城市,占地面积越来越少,以至于房屋建设的高度持续增加,对地理条件的标准也在逐渐严格化,经过对地地质条件的改善,能够有效的提高施工品质,满足人们在上生活和工作上的需求。

目前我国的地基处理技术具有复杂性、延迟性和困难性三个明显的特征:

1.1 复杂性

复杂性体现在由于我国幅员辽阔、地区宽广,每个地区的地形都不一样,地势高低也大不相同,就算身处同一地点,其地貌特征也大相径庭。所以在房屋建设施工项目的规划过程中对地基进行处理的要求十分的高,特别是在地理环境相对恶劣,自然灾害经常发生,例如泥石流、地震和台风多发的地区。所以在对地基工程展开施工的环节中,解决复杂的自然环境条件是最首要的工作。

1.2 延迟性

房屋住宅设立是一个整体项目,其中的每一个环节操作都有着相应的作用和意义,并且每一个步骤都是具有逻辑性的。因此,在建筑规划施工环节中,一定要小心谨慎,对施工项目的品质进行严格的把控,将风险扼杀在摇篮当中。并且定期进行检测,预防风险的发生,并制定相应的措施,给房屋的整体质量提供相应的保障。

1.3 困难性

在建筑施工过程当中,对地基条件的处理并不是简易的将土地变得平整,反而对其技术的专业性要求十分严格,并且实施起来的难度也非常的大。另外,在进行地基改善施工中,施工的区域在建筑物的最底层,也是会造成建筑物不稳定的因素之一,要想确保房屋施工整体的优秀品质,相关施工企业务必重视地基处理技术,保障其科学的开展后期的操作。

2 房建工程项目地基结构施工技术处理措施

2.1 土钉墙支护技术

在对地基结构加固处理时,会使用到这项技术。通过土钉墙与混凝土结构配合使用,以此管控建筑物的整体建造品质。为了保证工程项目的施工效果达到预期目标,应做好施工筹备工作,在工程项目施工前夕,调研工程场地的土壤地质情况、环境条件情况,并在此基础上参照行业内的规范标准,将一些不能达到实际施工要求的位置实行土层处理。此外,相关人员应该整体分析工程资料,明确钻机正确放置位置,防止钻机位置产生错误偏移的情况。在施工阶段根据相应的规程标准,做好钻孔处理工作,在钻孔施工完成以后,还应立即做好

孔内清理工作,打入土钉,最终完成混凝土喷射施工。

2.2 钻孔灌注桩技术

现阶段高层建筑工程地基基础施工技术应用当中,钻孔灌注桩技术是常见的技术,在地基施工当中起到非常重要的作用。应用钻孔灌注桩技术过程当中,首先施工人员需要对施工现场进行清理,在平整的环境下进行施工。然后根据高层建筑工程的实际需求,制备符合施工要求的泥浆材料。在钻孔施工前,需要通过一些措施确保顺利开展钻孔工作,例如预埋护筒等措施,防治出现坍塌事故。在进行钻孔过程当中,施工人员需要严格按照制定的施工方案进行施工,这样可以有效确保施工质量,避免影响钻孔灌注桩技术的应用效果。除此之外,在完成钻孔、安装等换届后,需要对施工现场进行清理,方便后续对钻孔、孔深等数据进行纪律,为后续高层建筑工程施工环节提供科学有效的数据。

2.3 注浆加固技术

对于地质条件不良的地基基础施工,需要对地基进行加固,提高地基承载能力,保障上部建筑的建设与使用。注浆加固法是地基基础施工中常用的改良地基的施工技术。这种方法通过利用导管向地基基础中注入一定配合比的浆液,在浆液固化之后提高地基性能。在注浆加固施工过程中,必须注意两个关键内容。其一是注浆孔的布置,其二是注浆浆液的配合比。注浆孔分布与地基改良效果密切相关,需要通过计算获取。浆液配合比决定了浆液固化后地基的承载能力,需要严格控制。

2.4 注重钢筋笼沉放的施工

钢筋笼下放时要注意的内容有以下几项内容:(1)严格依据设计标准制作钢筋笼。在运输和吊装钢筋笼时,要采取合理措施进行防护,避免运输和吊装期间钢筋笼受外力影响而发生变形。(2)钢筋笼制作完成后,通过吊放的方式下放钢筋笼。在进行钢筋笼下放期间,要全面控制吊放速度,钢筋笼必须缓慢下放,沉放钢筋笼时,要避免钢筋笼与孔壁发生碰撞。(3)钢筋笼沉放期间若遭遇阻碍,要停止沉放施工,由施工人员查明原因后采取合理措施,处理问题后再沉放,不得强行沉放,避免影响工程质量。

结束语

总的来说,对建筑工程中基础工程进行施工能够直接关系到建筑物基础与上层建筑的结构性能与综合质量,因此务必确保建筑工程的结构特点与整体质量,才能在一定程度上降低在施工环节中以及使用期间出现房屋损毁倒塌的概率。在正式开工之前,务必对所在区域开展环境调查,再与实际情况相结合,根据相应的施工基础,把控好各项技术的应用,才能给地基施工的效果提供保障。

参考文献

- [1]王云龙.房建施工中地基基础施工技术的应用探讨[J].住宅与房地产,2019(19):157.
- [2]邢慧景.房屋建筑地基基础工程施工技术要点[J].中外企业家,2019(18):90.