

建筑地基基础工程施工技术

陈桦华

广西建工集团第二建筑工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v3i6.3172

[摘要] 对于建筑工程来说,无论是房屋建筑还是对于高层建筑来说,最重要的就是地基基础。因此,对于地基基础的质量必须要严格的重视,地基基础的施工质量不仅仅会影响施工的进度,同时还会影响施工的质量问题,同时也会影响施工人员的生命财产安全,因此建筑施工企业应该重视地基的施工,对地基的施工技术进行研究,全面保证地基基础的施工和质量。

[关键词] 现代房屋; 建筑地基; 基础工程; 施工技术

前言

房屋建筑工程中的一个重要基础内容就是地基基础工程,它影响着工程整体质量,也对后续工程环节是否能够顺利进行起到至关重要的影响。针对现代智能和高层建筑而言,要想提升建筑稳定性,必须积极加强地基基础工程施工技术探讨,促使其承载能力逐渐提升,并减少下沉现象的产生,促使建筑整体的稳固性上升。现阶段我国现代建筑建设过程中,地基基础工程还存在一定不足,在这种情况下,积极加强对这些不足的探讨,并有针对性的采取有效措施提升工程质量至关重要。

1 地基工程分析

1.1 地基工程概念

地基工程也被广泛的称之为地基基础工程,是建筑工程中的重要组成部分,是一个持力层、下卧层。所谓的地基主要是指的是承受建筑物荷载的土层以及岩体结构,这一建筑结构由于是建筑结构最下方的结构体系,其主要包含有岩石层、砂土层、粉土、黏性土以及人工填土等。由于在某些地区土质无法满足地基工程的施工要求,因此在施工中就需要采用相关的方法对这一地区的地基进行处理和加固,从而满足工程的施工要求。

1.2 地基工程特点

1.2.1 复杂性

由于我国的国土面积位居世界第三,其地跨经纬度范围广泛,因此地质条件的

差异大,各种土质结构各不相同,如有盐碱地、有易塌陷土质、有多年冻土也有软质土。从东到西,我国的地形结构和地质结构也出现了很大的变化,不同的气候条件给地基工程的施工也带来了极大的不变和复杂要求。此外,我国有地处于环太平洋地震带和欧亚板块地震带之间,极容易出现地质灾害的发生,这些地质灾害的出现与频繁发生给地基工程也带来了新的要求和变化,也造成了我国建设地基的复杂性要求。

1.2.2 多发性

根据近几年我国的质量监测数据表明,我国的整体性质量不高、质量坍塌事件众多。根据分析总结得出,这些问题的出现众多都是由于施工不正当引起的,给国家经济和人民群众生命财产安全带来了严重的质量损失,更是社会发展中主要的制约因素。

1.2.3 潜在性

由于地基工程在施工的过程中是在动工之初就开始进行的,在其之后建筑工程施工的各项环节都是在这一基础上运作和进行的,且是一个环环相扣、相互依托的工作模式。因此在施工中,这些施工问题的建设并没有得到有效的发现,其中还潜伏着众多的不足和威胁。因此来说,地基工程在施工中存在着极大的潜在性和不足模式。

2 确保建筑地基基础工程施工的作用

2.1 对于工程勘查的准确性应给予充足的重视

建筑物地基的隐蔽事故这本是可以提前预知以及找到的,如此的话就可以相对的使得事故带来的损失得到减少,一般如果要想实现事前预测则就要要求可以全面以及准确的对其进行勘察,同时应该详细的记录具体的数据应该根据建筑物的使用范围以及用途,这样的话就可以确立不一致的全方位的实地勘察工作,对于勘察的结果应该给予充足的重视,依照实际来进行数据的记录,一旦发现问题的话应该第一时间上报,不可以隐瞒以及忽视,在勘查之时应该重视对于钻孔深度的选择深度应该符合事前的评估深度,对于不符合标准的深度因为不可以对数据进行准确的分析,而应该放弃使用。

2.2 保证结构设计的合理性

地基基础的建设应该通过专业人员的设计,在设计之时应该要参考到建筑物使用的方法,建筑物附近的气候以及环境,建筑物具体的图形结构以及建筑物地基的地质状况这些情况等等,应该充分对其进行实地的勘探之后,在经济有机实用之间寻找到比较合理的均衡点,确保建筑物在可以节省一定的资金的基础上,可以提供出充分的使用要求设计人员应该谨慎的对待工程勘查报告所提供的地基承载力建议值,在计算之时应该保证科学准确,在数值不明确的

情况之下应该进行重新的测量或者计算,使得结果数据保持精准。在施工的过程中,如果发现沉降或者倾斜这些现象的话,就应该立即设计的施工作业停止,寻找到问题的根源,在使得问题之后才可以继续进行施工,应该引起施工单位的充分的重视,并且加大平时建设之中的检查。

3 做好建筑地基基础工程的施工技术

3.1地基基础的选型

建筑物同地基之间的连接地带一般被称为基础。建筑物所承担的负荷都是应该通过基础之后再传给地基。在具体的施工过程之中,地基基础主要可以分为独立基础以及筏形的基础。每一个类型都应该有自身的使用局限以及优势,应该结合具体的情况来确定。一般来说,独立基础的使用成本偏低,在地基的承载力充足的情况之下,应该使用此种方法。

3.2地基基础施工技术与措施

使用淤泥作为主要的地基填充材料,在表面土层没有达到一定的厚度之时,应该使用相关的技术手段。这样就可以减少对其的扰动,并且填充材料也可

以是均匀性这些都比淤泥较好的建筑垃圾,这是相对来说适合使用做持力层的,应该注意的是,一些有关的填充材料应该经过人工的处理,这样的话就可以实现标准数值的才可以作为填充材料。在实际情况之中每一个地基的处理措施以及方法上的的选择,对于到工程周边的地质以及水文条件、建筑物具体的使用途径,施工单位的实力和技术条件等等应该经过深思熟虑之后,通过比较对比来确定最为合适的方案。

3.3地基处理方法

在处理地基之时主要使用的方法有:强夯法、沙石桩法、换填基层法、石灰桩法、预压法、灰土挤压桩法以及土挤密桩法等等。任何一种方案都有自己的适用范围以及使用的缺陷,所以具体的应用应该和实际情况相适合。比如说建筑物的实际使用功用,和与之相应的施工单位的施工条件以及施工水平这些因素,通过数据的评估才可以确定该工程结合地质情况差,建筑物的实际施工前必须依据实际的情况适当的采取桩基础或是人工处理的手段,尽量的降低沉降速度和深度,加强整体稳定,以满足建筑物在实际的使用当中不断提升的荷

载能力。

4 结论

综上所述,近年来,在科学和信息技术不断进步的背景下,人们对日常工作 and 生活中的环境要求越来越高,在这种情况下,建筑业发展过程中需要面对越来越多的挑战。智能和高层建筑在构建过程中,对地基基础工程施工技术提出了更高的要求,现阶段,施工企业在日常工作过程中,应加强勘察力度,在充分了解施工地质条件的基础上,才能够合理的选择地基基础类型,并在这一过程中,科学设计支护并进行土方的开挖,从而为现代民用建筑构建稳定的地基。

[参考文献]

- [1]罗后红.浅析房屋建筑地基基础加固工程施工技术[J].江苏科技信息,2014(22):66+68.
- [2]王旭.浅谈如何提高地基基础工程在现代房屋建筑的施工技术[J].黑龙江科技信息,2015(12):261.
- [3]吴彪.浅谈现代房屋建筑地基基础工程的施工技术[J].城市建筑,2013(12):86.