

房屋建筑施工中的软土地基处理技术

韦良鹏

杭州宋都房地产集团有限公司 浙江 杭州 310020

[摘要] 现如今社会的不断发展,已经促进了房屋建筑施工体系的进一步完善,其中使用了一些先进的技术方法,让房屋建筑施工的现代化水平更高,也满足了施工过程中的各项要求。在施工环节,地基处理是一个重点的部分,如果地基的基础无法满足房屋建筑物的施工要求,会导致在后续房屋建筑的使用过程中出现其他方面的问题,严重影响到房屋建筑施工的效果。本文结合实际情况分析房屋建筑施工中软土地基的处理技术和施工时需要注意的关键问题,希望可以更好地保障房屋建筑施工质量。

[关键词] 房屋建筑; 建筑工程; 工程施工; 软土地基处理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.171

现如今城市化的发展速度极快,而房屋建筑的需求量也比较大,人们对于房屋建筑工程的施工质量安全会更加关注。在具体施工时,如果遇到一些软土地基,就需要相关的工作人员对此加以关注,采取更加科学有效的施工技术方法,对软土地基进行妥善的处理,让房建工程的整体稳定性更高,质量更好,也能够满足人们对于房屋建筑的实际使用要求。在施工过程中,软土地基本身会影响到房建工程的整体质量,因此需要对此加以关注。

一、房屋建筑施工中的软土地基处理技术

(一) 换填法

房屋建筑施工的过程中,可以使用换填法来对具体的软土地基部分加以处理,从而能够实现更加优质的施工效果。这种处理方式在应用的过程中,将原本的软土地基土层转化为了施工过程中所需要的一种关键的土质,这样就能够让软土地基部分的稳定性能得到进一步的提升,承载力也进一步增大,也能够让房屋建筑工作的开展更加顺利。一方面,为了改善房屋建设中软土地基部分的稳定性,首先是在软土地基施工现场铺上一层矿渣垫层,这样就能够使地基部分的水渗透能力得到进一步的改善,防止在未来施工过程中出现不均匀沉降的问题,让整个房屋建筑工程的质量得到保障。其次是可以铺上灰土垫层,如果在房屋建筑工程项目中,整个工程的荷载比较大时,通过这种灰土垫层的设置,就能够让桩以及桩体之间的地面得到顺力的平衡。只有保障房屋建筑工程项目中的软土地基垫层实现受力的均匀,才能够让建筑工程项目开展得更加稳定和牢固。之后可以使用砂垫层,这种垫层主要的功能就是排出土壤中的气体,能够使软土地基的巩固速度更快,并且让土质的承载能力得到进一步的提升。

(二) 排水砂垫层法

房屋建筑施工工程项目中,针对软土地基部分进行施工时,使用排水砂垫层法应用范围会更加广泛,如果泥炭、淤泥质的粉土、还有淤泥质的黏土等含水量比较高的土质得到使用,软土地基中的软土被换填,可能会受到相对应的影响,导致整体软土地基部分的压缩性能产生变化。但是使用排水砂垫层法,能够让整体的土质情况更好,土层的强度以及承重力都能够提高,进而保障房屋建筑工程的施工质量。另外还需要施工单位在施工的过程中,认真详细地分析软土地基中选择的砂垫层的材料,尽量选择强度更大以及大裂缝的材料,比如说鹅卵石,或者是砾石以及其他的一些材料,还需要保证软土地基的水渗透能力不会受到影响,尽量提高土层的强度^[1]。

(三) 强夯法

房屋建筑工程项目中,针对软土地基处理时使用的强夯法也是一种十分重要的技术模式,它主要是使用具有一定重量的物体来对地面桩基部分地面进行夯实,从而能够减少在土质中存在的缝隙,进而显著提高软土地基部分的承载性能。在针对房屋建筑工程项目中软土地基的夯击环节进行施工时,一般会使用先周围、后中间的原则来开展施工工作,并且做好详细的记录。一般来说,在采取这种强夯法工艺技术时,主要是要应

用在含水量比较大的区域内,这种方式的性能会更强,功能性更高,也能够更好地提高地基部分的处理强度,减少在地基部分沉降现象的发生概率^[2]。

二、房屋建筑施工中软土地基处理技术应用时需要注意的问题

(一) 要加强地基处理环节的现场监管

房屋建筑工程项目施工中,在地基处理的环节,现场涉及的内容会更加丰富,同时也会涉及更多的施工人员,在施工时就可能会出现一些违规操作的情况,以及施工工序方面的误差。对此,需要加强对于建筑施工现场监管工作,让监管的工作能够完美落实在具体现场监管工作中,业主单位可以聘请专业的监理机构去控制在施工时存在的质量问题以及进度的不合理现象,让房屋建筑工程的地基处理环节,整体的施工质量能够满足工程建设的实际需求^[3]。

(二) 要重视地基处理环节使用的材料质量检测

房屋建筑施工中,针对地基部分进行处理时,使用的材料质量会直接影响到工程建设的成果,因此在施工的过程中,就需要及时对使用的材料进行检测,让使用的材料能够满足相对应的工程建设要求。此外,还需要施工单位根据国家方面的具体规定,对进入到施工现场的一些材料,按照具体的批次来开展质量方面的检测,使施工材料的质量得到保障。除此之外,针对材料进行设计之前,还需要对地质勘察的工作进行重视,要将各种先进的技术方法应用到实际工作中,使其发挥作用,让地基处理环节的技术优势得到充分的发挥。

(三) 要针对软土地基施工环节的机械设备进行检修维护

软土地基的处理环节有关技术在具体实施时,会涉及很多大型机械设备,包括挖掘机以及深层搅拌装置等,因此在具体开展建设工作时,要保障施工作业的整体性和安全性,就需要对施工过程中的机械设备进行重点的检查,同时还要将维修作业计划进行合理的落实以及安排,这就需要施工单位结合实际情况组建形成机械维护的班组,对施工机械的使用情况进行合理的维护,保障相对应的成果。如果在检修过程中发现了机械的损坏,就需要对其进行及时的修复,让机械设备的运行更加稳定,从而保障房屋建筑工程中软土地基施工的质量。

结语

总而言之,房屋建筑施工过程中使用科学有效的软土地基处理技术方法能够更好地提升房屋建筑施工的性能以及整体的质量成果,保障建筑过程中的安全性,使我国建筑行业持续稳定发展。

参考文献

- [1] 张雅杰. 房屋建筑施工中软土地基处理技术及质量控制[J]. 住宅与房地产, 2021, 15: 168-169.
- [2] 王中旗, 树文韬, 王晓东. 软土地基处理技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 中国建筑金属结构, 2021, 06: 104-105.
- [3] 王志宇. 房屋建设工程中的软土地基处理技术探讨[J]. 住宅与房地产, 2020, 12: 174.