

浅析房屋建筑施工中的地基施工技术

郭卫华

杭州大弘建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i4.3008

[摘要] 在房屋建筑工程中地基施工使其重要环节,其施工的效果将对安全生产以及建筑质量等产生直接影响。因此,在进行地基施工的过程中应选用科学合理的施工技术,促使施工组织管理的有效加强,进而为地基施工的顺利开展奠定良好的基础。

[关键词] 房屋建筑工程; 地基施工; 施工技术

1 房屋建筑施工中的地基施工技术探讨

1.1 强夯法施工处理技术

在强夯法施工处理技术的应用当中,夯点位置的确定是保障施工质量的前提,预压夯点时主要是借助推土机等机械设备,为后续施工奠定基础,增强地面的平整性,促进测量精度的提升。为了处理施工现场的积水,可以将砂石铺设在地面上,将其厚度控制在2cm左右。地基的紧实度会因重力挤压作用而得到提升,保障结构的稳定性与整体性,避免不均匀沉降问题的出现。强夯法的使用还能够有效处理土层中的水分,增强地基土层的密实性。

1.2 地基处理技术应用

影响厂房建设质量安全的众多因素中,最为重要的是地基的不均匀沉降问题,在很多的施工过程中,都会有与其相同的问题,因此,在地基的处理工作上必须小心谨慎,最为重要的一个是预防和控制地基不均匀沉降。一般而言,地基的土质软硬不均匀,存在地下空洞和暗沟等,是产生地基不均匀沉降的主要因素。处理这种问题的时候我们应该及时处理,且应遵循沉降一致的原则,采用标准比例的灰土对地基缺陷处进行填充,然后分层夯实并加固。这跟砖井的施工程序比较类似,如果砖井的直径超过1.5米,则对上部分的结构进行有效加固,增强整体结构的稳定性。

1.3 注浆地基施工技术

常见的注浆地基施工技术,也称注浆法,它是将一定的化学材料,通过孔洞注入到土壤当中,利用化学材料与土壤发生的物理或者化学反应改变土壤的特性,使其更加适宜建筑施工。常见的注浆地基施工技术,主要有深层石灰注浆技术、水泥注浆技术和硅化注浆处理技术等,施工单位应根据施工场所的地质情况、建筑资源情况以及成本情况进行科学选择。

1.4 分期施工技术分析

分期施工,顾名思义,就是在实际进行施工的过程当中从一边到另一边有序开展加固处理工作。当需要对于地基进行填充时,应当由深至浅,先对于深层土部分进行加固处理,最后对于表层土部分进行处理加固。而在进行夯击时也应选取最为适当合理的工具,先将地基中淤积的多余水分清除,并连续填充砂石,通过强化每一部分工程的施工质量,来带动总体施工效果的提升。

1.5 勘察技术

深入分析工程建设的相关图纸与资料,明确工程规模和结构性质,科学计算地基荷载,防止变形范围出现较大的误差。明确施工现场的地质状况,分析不良地质对工程建设的影响机理,制定预防与应急处理方案,保障地基基础施工的顺利进行。在设置勘探点时,应该对水平方向上的数量进行合理控制,通常情况下应该在4个以上。保障取样的合理性,以便真实、全面地反映工程建设区域实际的地质信息。

2 提高房屋建筑地基基础工程施工质量的措施

2.1 施工前做好准备工作

房屋建筑工程是一套系统性的工作,其中任何一个环节出现差错都会对施工质量带来影响。在施工前应施工地点的地质环境进行勘查,并作出相关调研报告,保证掌握现场地质情况,同时对地基进行施工工艺确定,制定施工相关方案并明确施工流程,对施工中的技术要求及规范要明确。同时,因为施工工地情况多变和一些不确定因素,还需要制定一套应急方案,以免对突如其来以外造成工程不能正常进行。安全技术措施也要考虑到位,毕竟万事以人为本,要保证施工人员工作过程中尽可能的避免伤害和危险事故发生。做好各方面准备工作时,建筑施工才能进展的更加顺利。

2.2 提高结构设计的合理性

地基基础的设计人员应当在充分了解勘察报告内容的情况下,本着合理性的要求来对其进行设计,主要体现在:(1)是否符合建筑物的使用要求;(2)是否与场地地质条件相符合;(3)是否实用且经济;(4)是否能够承载整体结构的总负荷,等等。此外,设计人员应认真计算基础的实际土压力,并于勘察报告的地基承载建议值做对比,如果存在偏差,应该重新做荷载试验验证。施工人员在天然地基上建造大中型工程时,应复核设计地基承载力的合理性。一旦发现地基沉降较大或倾斜,必须立即停工,会同勘察、设计和使用单位共同研究,采取必要措施,防止地基和建筑物发生灾难性破坏。

2.3 做好工程勘察工作

在进行定期基础工程建设之前,必须重点做好前期准备工作,而前期准备工作的重点就在于施工现场的实际勘察。通过开展实际勘察能够充分掌握当地的地质情况、水文情况和自然因素,以此为依据来进行施工设计,更能满足地基基础工程建设的实际需求。

3 结语

房屋建筑施工中的地基处理技术使用会对房屋建筑工程质量形成直接影响,因为一旦地基发生问题,便会带来严重的安全事故,甚至会直接威胁到人们的生命安全。因此,房屋建筑地基施工技术一直以来都是业内的研究重点,促进地基承载能力的提升更是我们研究的重要方向,唯有将提升地基施工技术水平以及满足建筑承载能力作为目标,才能够助力我国建筑行业的稳健发展。

[参考文献]

- [1]马志峰.房屋建筑地基基础工程施工技术要点分析[J].科学技术创新,2019(16):155-156.
- [2]王真强.房屋建筑地基施工要点及注意事项[J].科学技术创新,2019(13):129-130.
- [3]李鸿鹏.房屋建筑地基基础工程施工技术要点[J].河南建材,2019(03):36-37.