

房屋建筑施工工程中的地基处理技术探析

张艺

中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司

摘要:现阶段,我国的经济有了飞速的发展,在此过程中城市化的进程也进行了深度的推进。地基作为房屋建设的基础工程,更是有着十分重要的作用,地基处理工作的质量好坏更是与房屋建设的质量有着十分紧密的联系。在整个房屋建筑施工的过程中,只有根据实际的工程情况采取科学合理的地基处理技术对地基进行处理,才能够保证房屋建设的质量,改善房屋地基的变形性以及渗透性,增强房屋建筑的承受能力,对整个房屋建筑的稳定性都有着十分重要的作用。本文将简单对房屋地基的主要特征进行分析,并且具体探讨房屋地基处理技术在房屋建筑施工中的应用。

关键词:房屋建筑; 施工工程; 地基处理技术

引言

众所周知,地基是一个工程的基础部分,其质量的高低对整个工程的稳定性以及安全性有着重要的影响。因此,在房屋建筑工程中,施工单位需要对地基处理技术进行科学地运用,以提高工程的施工质量。基于此,围绕地基处理技术进行分析具有重要的现实意义。

一、房屋建筑施工中重视地基施工的重要性

我们在进行房屋建设的过程当中应该明白,一般来说,房屋的主要部分都存在于地表的表层,因此,我们可以将这一部分称之为上层部分,上层部分的结构重力主要是通过柱子以及墙体将重力传输给基础,再由基础将重力传输给地基,由此可见,地基作为成在房屋重力的重要部分,在整个房屋建筑施工的过程中,只有保证这部分的质量,才能保证能够更好地为房屋的整体质量提供保障才能为整个房屋的质量提供保障。从某种程度上来看,地基并不是房屋建筑的重要组成部分,但是对于房屋建筑的整体质量有着不可忽视的作用。我们从大量的案例可以看出,房屋建筑一旦出现事故,很大程度上与地基的质量有着直接的关系,如果地基出现了倾斜或者开裂的情况,严重的时候房屋建筑甚至可能会出现坍塌的情况,对人们的生命财产安全产生严重的威胁。因此,在实际进行房屋建筑施工的过程中,我们必须按照施工要求严格进行地基的施工,保证地基工程的质量,为房屋建筑的整体质量提供保障。在整个房屋建筑当中,地基工程的施工属于较为隐蔽的工程,如果忽视了地基工程的质量,那么十分容易导致整个房屋建筑工程都出现隐患。同时,一旦地基出现问题,就必须投入大量的成本对地基进行维护,建筑企业就会遭受到巨大的经济损失,对企业的发展产生了严重的制约。因此,我们可以看出,在整个房屋建设的过程中,为了保证房屋建筑的质量,我们必须重视地基的施工质量,为房屋建筑的质量提供保障。

二、房屋建筑施工中地基处理技术

(一) 振冲法地基处理技术

振冲法地基处理的相关工作的原理是使用振冲器的作用下,利用外力的作用使得水、砂石等物质对于地基的土层机构进行压缩,目的是使得地基结构中减少空隙的产生,以提升安全性。并且在振冲法的工作的过程中形成了新的桩柱结构,对于地基的承重、承载能力的方面的性能也有所提升。在振冲法作业的过程中,其设备简单、操作能力强、质量有保证等特点,使得在现阶段的工程中有着十分广泛的应用,并且在工程的进度方面和材料的节约方面,都有着较为优异的性能。但是这种方法的局限性就

在于只能够用于砂型土、黏性土等黏性土质工程中,在应用的空间上比较小。在工程的过程中,要注意对用料的及时的计算和核算工作,在计算最佳填料的使用情况的过程中,减少成本,也更好的增加地基的坚实度,提升质量。

(二) 强夯法在房屋建筑工程施工中的应用

我们在实际进行地基处理的过程当中,采取科学合理的方式对碎石桩进行有效的处理,保证能够实现地基的排水结固的目的,在此基础上,还应该根据实际情况选择合适的强夯点进行强夯,保证能够通过冲击力的作用击碎碎石桩,在将碎石桩击碎之后沿着碎石桩的桩径将地面的碎石挤入到填土层当中,保证地基的稳定性以及安全性,以便能够为房屋建筑的质量更好的提供保障。强夯法在对地基进行处理的过程当中起到了十分重要的作用,对夯实的次数以及夯实的深度进行更好地把握可以更好地加强地基夯实的效果。在进行夯实的过程当中,需要根据土层的厚度以及地基湿陷的程度来选择夯击的加固深度。单位夯击量的确定需要根据地基的结构类型荷载大小以及计划夯击的深度来确定,综合的考虑土壤的属性以及夯击的深度,才能够确定合适的单位,通常来说,地基土的性质可以确定到底需要多少单位的夯击量,在实际进行夯实的过程当中,应该保证能够夯实两次到三次,然后在此基础上再降低强度再次进行夯实,保证地基的承受能力能够得到充分的提高。

(三) 预压技术

众所周知,在建筑工程施工中,如果地基施工存在着质量上的问题,那么后期是难以进行弥补的。所以我们说地基施工乃是任何一个工程的基础,对整个工程的稳定性有着较大的影响。在没有压力时,就难以对地基的质量进行检测,所以施工单位可以运用预压技术,这样就能实现对地基承载能力的检测,实现对地基抗压效果的检测。通过运用该技术,能够将许多影响地基施工的因素进行排除。地基预压处理技术分为以下几种:①堆载预压技术;②真空预压技术。在地面地基施工中,真空预压技术的应用更为常见,为了提高预压的效果,就需要施工单位采用竖井排水的这一方法,从而将地基土壤中的水分进行排除。若建筑工程地基是软土材料,一般会使用堆载预压技术,这样可以提升地基的承载能力。在地基施工中,运用预压技术可以将土壤中的空气进行排除,并且土壤中的水分进行排除,使地基承载力得到提升。

结束语

综上所述,地基的质量和的提升,与建筑物的质量、使用寿命、安全性等息息相关,因为地基处理工作本身的复杂性、严重性、困难性的特点,在进行工作的过程中要更好地进行处理。在进行工程之前要进行实地的考察和处理的相关的工作,在技术的提升和应用的过程中,提高地基处理的效率和效果,促进行业的发展。

参考文献

- [1] 吴家杰,王海平,姜永福.房屋建筑施工工程中的地基处理技术[J].科技与企业,2015(15):166.
- [2] 孙建民.房屋建筑施工工程中的地基处理技术探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2016(23):89-90.
- [3] 郑训强.房屋建筑施工中地基处理技术的发展趋势探析[J].福建建材,2017,11:60-61+47.