

建筑工程施工中的深基坑施工问题

刘岗

北京东方弘天装饰有限公司 北京 100000

【摘要】：目前市场中建筑用地数量越来越少，影响着建筑行业的发展，而社会公众对建筑的需求不断增加，对此高层建筑出现在了社会公众的视野中。建筑物越高，对建筑整体的稳定性要求就越高，一般情况下，为了保证建筑整体的稳定性，对基础建筑下埋的深度有明确要求，建筑物越高，就需要埋置更深，这也是对深基坑施工的高要求。深基坑技术是决定整个深基坑质量的关键所在，同样也是决定整个建筑物稳定的关键因素。本文分析深基坑在施工中存在的问题，并提出两点建议，希望能起到一定参考作用。

【关键词】：建筑工程；深基坑；施工

引言

深基坑既是建筑的基础，也是建筑中不可或缺的重要部分，其质量与整个建筑物质量息息相关。随着现在建筑物的楼层不断增加，对深基坑的要求也越高，怎样建造一个优质的深基坑是目前社会中急需解决的一大问题^[1]。优质的深基坑，其优势作用不仅是可以保证整个建筑物的稳定，更重要的是还能减少地震等自然灾害对建筑物的影响，保障居民的安全。由于我国的地形非常复杂，加上深基坑的建造技术不成熟，导致在深基坑施工中还存在很多问题未得到解决，很大程度影响到了建筑的整体质量，目前深基坑施工问题是建筑行业非常关注的重要问题。

1 深基坑施工中的常见问题

1.1 基坑内部容易渗水

由于深基坑是一项地下作业，地下有很多地下水，因此，在建设过程中，经常出现渗水现象，此现象的出现并不是施工技术和施工人员的问题，主要是受到支护结构的影响。支护结构的安装会导致基坑内外部的地下水之间形成压力，外部压力过大会造成基坑出现缝隙和破损，进而出现渗水现象^[2]。如若出现基坑内部渗水，对整个基坑带来的影响就非常大：其一，长时间被浸泡在地下水中会对板桩墙造成腐蚀，会缩短基坑的使用寿命；其二，地下水对板桩墙会产生不同程度的冲击，随着地下水的冲击次数不断增加，可能会导致支护结构发生偏移，影响到支护结构的作用，当支护结构偏移一定程度后，会导致整个基坑坍塌。

1.2 基坑底部容易隆起

板桩墙的嵌入深度很大程度受建筑周围的土质影响，如若周围土质较差，则需要加深板桩墙的嵌入深度，才能保证基坑的稳定性；如若现场土质较好，其嵌入深度可以适当减少，能节省更多施工时间。但是如若土质较差的板桩墙嵌入

深度不够，对基坑会带来以下影响：其一，会导致基坑外部的土层等出现坍塌或者沉降现象，会导致基坑被填，重新施工其浪费的时间较多；其二，会导致基坑底部的土层凸起，进而增加支护结构的承重压力，当压力达到一定程度后，可能还会造成支护结构破裂，会增加资金成本的投入；其三，会对边坡的稳定性带来不利影响，板桩墙嵌入深度不够，不仅会增加工程量和施工成本，还会导致最终施工难度增加。

1.3 影响周边已有建筑物的稳定性

深基坑施工对周围已有建筑物的影响非常大，最明显的影响是施工中产生的噪音，会影响周围建筑物内居民的生活^[3]。如若在施工中某一环节和步骤操作不当，就会发生坍塌，而坍塌会影响周围建筑物的稳定性，严重的话会导致已有建筑物出现倾倒，对现场施工人员和附近建筑物内居民的健康没有保障。再加上我国地下的管道众多，深基坑建设过程中，很容易会挖断地下的管道和线路，不仅会影响到周围居民的正常生活，也无法保障现场施工人员的安全。因此，在深基坑建设工作开始前，需要先针对周围的地质条件和线路管道的分布情况展开勘察，针对项目实际情况制定科学有效的挖掘方案，避免出现坍塌和管道线路被破坏的情况。

1.4 无法保证边坡稳定性

为了避免基坑周围出现坍塌，就需要重视边坡的稳定性。其中深基坑中支护结构的作用就是保证整个基坑的稳定性，对边坡有较强的支撑作用，对此想要保证边坡稳定需要从支护结构入手。在前期针对支护结构进行设计时，设计人员就需要结合周围实际的土质情况有效设计，才能发挥出支护结构的作用。在施工中，施工人员也需要根据基坑建设的情况等选择安全支护结构的位置，让支护结构安装稳定，才能让其保证边坡的稳定性^[4]。

2 深基坑施工技术措施

2.1 做好基坑内部的排水

由于基坑内部渗水的情况时常发生,又加上其不是施工技术问题造成的,因此只有做好排水工作,才能尽量避免水渗透对深基坑带来的不利影响。目前的排水方法较多,使用较频繁的是建井式排水和表层排水。这些排水方式可以单独使用,也可结合在一起使用。针对深基坑施工来说,选择排水方式时,需要根据现场建设的实际情况和实际的地质情况等进行选择。

2.2 做好施工准备工作

针对所有建筑工程来说都一样,前期的准备工作与后期的建设工作同样重要,前期的准备工作时保证工程质量的前提条件。针对深基坑施工来说,施工人员需要针对现场的地质、气候以及地下管道的分布情况等进行全面的勘察,根据现场勘察所得制定科学有效的施工方案^[5]。深基坑的施工包含了众多环节,其制定施工方案时,需要将各个环节都考虑

进去,其中主要包括挖掘、支护和防水等。除此之外,根据现场实际情况制定的施工方案,需要交由上级部门进行专业的审查,只有审查通过的方案才能使用到实际施工中,为了保证现场的施工安全,保证工程能按时完成,需要在施工现场安排专业能力较强的管理人员,针对现场的质量、进度进行有效管理。

3 结语

综上所述,由于目前建筑企业的发展速度较快,其规模不断扩大,建筑物的高度也不断增加,导致深基坑施工的深度和规模都发生了较大的变化,深基坑的施工难度不断增加。由于是地下作业,存在很多地下水影响深基坑内部支护结构的稳定的问题,加上施工很容易受到周围地质条件的影响,容易出现坍塌等事故,影响已有建筑物的稳定和居民的安全。为了避免深基坑施工中出现这些现象,针对基坑内部渗水问题要结合工程实际情况选择合理的排水方式,做好排水工作,为了避免出现坍塌,影响支护结构的稳定,则需要施工前做好准备工作。

参考文献:

- [1] 王琳.高层建筑施工中深基坑施工出现的问题及对策[J].居业,2020(10):86-87.
- [2] 徐晟,黄建淞.建筑深基坑工程施工中的常见问题和解决措施[J].工程技术研究,2020,5(05):163-164.
- [3] 刘淑平.建筑工程深基坑施工中存在的问题及解决措施[J].建材与装饰,2019(34):18-19.
- [4] 李宇星.刍议建筑深基坑工程施工中的常见问题和解决措施[J].科学技术创新,2019(23):129-130.
- [5] 张亦弛.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J].门窗,2019(08):53+55.