

建筑工程施工中的边坡支护技术

付波 张学峰

山东开拓建设有限公司 山东省桓台县 256401

摘要: 伴随我国经济体制的持续优化, 建筑产业也在迅速的发展中。在施工项目中边坡支护技术广泛应用于各类施工项目中, 且对建筑工程的顺畅进行具有十分关键的作用。由此, 为了进一步地达到人们针对更好的生活水准的需求, 一定要注重提升建筑工程施工技术, 强化针对对边坡支护技术的相关探究, 从而促使边坡支护技术的可持续化发展。

关键词: 建筑; 工程施工; 边坡支护

伴随施工技术的蓬勃发展, 同时也为建筑产业的健康发展供给了强大的技术支持。伴随建筑物高度逐渐提升, 对施工单位基坑支护施工质量以及稳定性提出了更高标准。边坡支护施工技术是高层建筑工程作业中普遍的施工技术。边坡支护种类多样, 具体运用条件具有偏大的不同性。整合施工地现实状况以及工程建设所需选取合适的边坡支护技术, 是建筑工程中运用边坡支护技术的重点。由此, 增强边坡支护技术探究, 就能够协助施工人员全方位精确认知这项施工技术, 且提高建筑工程整个施工质量。

1 边坡支护技术重要作用

在工程施工阶段, 高效应用边坡支护技术, 能够保证作业安全度, 降低工程事故的发生, 增强边坡加固, 提升边坡土体具备稳固度。此外, 由于建筑工程当中的影响因素, 应采用相应措施, 合理运用边坡支护技术, 从根源上提升工程建设质量。假若工程施工场地图纸无法对标准需求相符合, 建筑工程可能会对人员安全造成重大影响, 可能致使工程塌陷, 致使严重后果。在工程作业期间, 如若强降雨情况, 河水水位会持续升高, 甚至对建筑工程质量造成影响, 耽误工期。由此, 科学合理使用边坡支护技术, 在确保作业安全的基础上, 同时实现社会效益。

2 建筑工程中的边坡支护施工技术

2.1 加筋土挡技术

加筋土挡技术施工建设应用中, 需科学把握施工建材, 对于拉筋以及土方的相互摩擦力, 需优化作业条件, 增强土方的整体性、稳固度。其中加筋土挡技术运用于土墙、拉筋以及充填料构建支护结构, 又由于掌握此项技术的人才偏少, 建材需求量有限, 并外表简捷, 能够减少工期, 对边坡承载力标准低, 在平顺道路适用。但边坡相对崎岖, 十分干扰拉筋效果。在作业流程中, 为保障排水通畅, 以免有积水状况, 对边坡支护技术的作业水平造成影响。

2.2 复合土钉支护技术

在边坡支护技术中, 复合土钉支护是一项方式。以复合土钉支护来说, 具有与工期时间短的优点, 且支护效果偏好, 在达到施工需求基础上, 还能减少施工成本投入, 具备

相对的经济实效性。当面对具有困难性的施工位置, 应有选取性的开展支护作业, 根据地质状况差异, 选取不同的组建方式, 保障支护效果, 提升边坡技术作业安全以及坚固度。在开展作业时, 复合土钉支护技术通过以土钉当作支护点, 土钉会给予边坡面承载力, 促使土体稳固, 常用于深基坑边坡支护建设施工。

2.3 锚杆支护技术

锚杆支护技术是以挡土墙以及土层锚杆是重点构成, 在锚杆影响下, 连接土墙以及土层, 确保锚杆具备特殊效果, 对边坡固定且增大边坡承载力。在作业中支护体系参数, 会在挡土墙与压力干扰下持续优化。在滑坡区边坡附近, 以锚杆支护技术为重点, 如果深基坑超出七米边皮, 则无法运用此项技术。如果锚杆支护力无法适应施工条件, 则会致使坍塌产生。

2.4 抗滑桩支护

抗滑桩需要深入滑床, 通常抗滑桩会穿过滑坡体, 从而预防滑坡体滑动, 维护边坡效果, 最大化避免边坡滑坡状况。较为适用于浅层滑坡, 具备显著的抗滑效果。抗滑桩作业时需谨慎作业, 尽可能的避免震动, 避免边坡产生滑坡状况。

2.5 重力式挡土墙

重力式挡土墙技术在边坡支护施工中运用广泛, 它通过本身的重量保障土压的稳定性。其中的作业原料主要为混凝土或石块, 或者混凝土直接浇筑墙体, 需要少量钢筋搭配。土墙的原料较为繁杂, 然而施工却十分简便, 因此受建设工程普遍青睐。此外, 由于土墙的范围越大承载力就越强, 需要大量的建设材料, 建设成本相对高。

3 边坡支护技术在建筑施工中的应用

3.1 制定边坡支护技术的应用方案

边坡支护计划的设计应由专业的设计人员筹划。方案设计后应部署经验丰富的人员进行审查纠正, 使每个环节符合实际需求, 有益于作业人员工作。设计前, 要掌握施工基坑的环境条件, 参照类似的建筑工程, 确保边坡支护技术的有效应用。如工程运用了土钉支护技术, 重要的因素是基坑不

具有放坡条件,四周无建筑物、地下管线,地下水位在挖掘地面下层。实际施工环境不同,选取最适宜边坡支护技术。此外,在深基坑挖掘时,当挖掘距离超出支护四周8米的时候,一定开展分段挖掘,长度通常为25米,最大效果的保障边坡支护系统的平稳。

3.2 做好施工监督管理工作

在作业期间重点对边坡支护技术进行监督管控工作,监督管控工作人员应为一级建筑师,达到安全生产考核标准,为保证边坡支护作业的顺利开展,各作业环节的技术员、安全员、材料员等都具有相对专业证书,以确保边坡支护作业的顺利开展,确保发挥其支护作用。

3.3 边坡支护的安全监测

在边坡支护技术施工中,检测部门一定要检测边坡变形状况。此外,一定增强附件环境监控,比如边坡迁移问题、裂缝问题等,设定科学的边坡支护方案。在作业中,为保障安全,发觉问题及时处理。监测应由专业部门实行。就建设单位安全事故审核结果来讲,尤其重大建筑事故,施工方安全管控机制敷衍,责任不落实,安全生产工作人员安排缺少,管理部门不足,标准规范、安全生产认知偏低,安全防护不科学,安全设备不到位,现场管理非常混乱。由此,在现场作业流程中,一定重视边坡的安全监测。保障边坡支护以及附件环境的安全度,如果在边坡挖掘时,位移状况出现,检测次数要增多。每次检测后,需全方位解析、科学分析测试数据信息,向业主单位、监管部门提交简报。

3.4 增强危险因素的把控

环境要素作为边坡支护施工中的危险要素。由此,在技术管理中,管理人员一定要加强环境解析,科学解析存有的安全威胁,增强解析与防范,针对施工流程全方位把握,强化安全管理机制,提高对环境的把控。对于可能存有的危险要素,需实时解决。而施工作业中存有的客观危险因素以及实际危险因素,一定增强宣传力度。

3.5 明确施工责任

在具体施工作业中,一定要落实大体积混凝土施工技术的管理责任制,责任落实到个人,提升效益以及施工管理,把握现场施工环境,将风险降到最小化。并且,设立主要负责人机制,在边坡支护施工中的放线、测量、轴线把控等各环节,强化技术培训,权责分明,确保现场施工安全效果。

3.6 完善建筑工程施工技术资料管理

要想做好施工管理工作,应把工程资料汇集以及记录编纂好。当前,一些施工企业资料数据信息的管控,存有着偏多的问题。任一工程都具有大量的工程资料数据,为了更好

的落实资料管理相关工作,可以设置档案管理部门,培训管理人员,奖励奖罚制度等,明晰管理责任。在作业前,科学全面汇集工程全部材料,把施工技术审查到位。此外,针对工程资料应进行类型编号,方便管理人员查询,确保施工中或是后续突发事故产生时,管理人员追责便捷。

3.7 掌握建筑基坑施工的整体架构

需要作业人员掌握基坑施工的整体架构,如工程施工人员未有明晰的整体概念,只注重细小部位的施工作业,那么工程整体效果难以达到最佳。对管理人员针对施工场地的管理也来带不便,致使工程管理人员与作业人员未有效沟通协作。因此一定让管理人员对作业人员阐明工程施工后整体效果,以及每项作业环节对整体工程的影响以及联系。只有确保作业人员同施工队清晰认知到工程整体效果的重要意义,边坡支护技术才能更好的发挥效果,从而确保工程施工质量。

4 结语

总而言之,边坡支护技术作为基础建筑工程施工技术,对建筑工程的质量以及作业效率关系紧密。然而,在建筑工程边坡支护技术应用中,必然重视对工程项目的实际勘探工作。掌握工程项目的作业条件,可运用特殊类型的工程边坡支护技术,必然采取其余技术完成对应的施工工作,才能够更好地促使其余工序的高效衔接。

参考文献:

- [1]李强. 土木工程施工中边坡支护技术的应用[J]. 中国住宅设施,2021(01):101-102.
- [2]高振洋. 土木工程施工中的边坡支护技术分析[J]. 砖瓦,2021(03):166-167.
- [3]张玉欣. 工程施工中边坡支护技术的有效应用对策[J]. 房地产世界,2021(10):82-84.
- [4]周捷. 建筑工程施工中的边坡支护技术分析[J]. 四川水泥,2021(07):185-186.
- [5]刘亚妮. 建筑工程施工中的边坡支护技术[J]. 四川水泥,2021(09):345-346.

作者简介:

付波,男,汉族;出生年月:(1972年10月);籍贯:山东省桓台县索镇;学历:本科;职称介绍:中级;研究方向:工程管理;

张学峰,男,汉族,出生年月(1970年3月),籍贯:山东省桓台县唐山镇前大王村,学历:本科,职称:工程师,研究方向:工程管理