

园林工程的坡面绿化施工技术探讨

黄艳

广西南宁树木园

摘要:做好园林工程的坡面绿化施工,能够有效控制水土流失,改善环境质量,使坡岸得到很好的保护,进一步提高园林工程的美观性。基于此,本文将园林工程为背景,围绕坡面绿化施工技术展开研究,首先论述做好园林工程坡面绿化施工的重要性,然后剖析坡面绿化施工技术在园林工程中的应用要点,最后讲解提高园林工程坡面绿化施工水平的实践策略,旨在发挥坡面绿化施工技术应用价值,切实保障园林工程的建设成效,提高绿化水平,满足新时期环保建设要求,以期园林工程规划设计与施工建设提供可靠保障。

关键词:园林工程;坡面绿化;施工技术;重要性;技术要点;提升策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.09.098

引言:园林工程是以美化环境,改造周边环境为建设目的,在特定范围内具有科学性、艺术欣赏价值的建造于本地域的绿地或风景建筑,在社会经济稳定发展中占据重要地位。在园林工程中,坡面绿化属于重要组成内容,起到一定的环境保护效果,通过多种植物材料的合理运用,使具有一定落差的坡面绿化形式得到很好的保护,特别是在当下城市化建设进程不断加快的今天,随着园林工程建设数量的持续增加,坡面绿化的重要性愈发显著,俨然成为提高工程建设质量,保护生态环境的必然选择。对此,我们要着重突出坡面绿化施工在园林工程中的重要意义,灵活选择适宜的技术手段,优化坡面绿化施工效果,加快“绿色环保”建设目标的顺利达成,这在园林工程建设及社会发展中有现实的意义。

一、园林工程坡面绿化施工的重要性

(一) 有效控制水土流失

伴随着坡面植物的生长,其根系能够使土壤本身剪切力与黏结力得到强化,进而有助于土壤的保护,有效防止水土流失。若土壤结构过于松散,那么在受到降雨或洪水的冲刷影响下,将会出现大量的土壤资源流失现象。而通过坡面绿化施工,种植多种合适的植物,并根据其根系生长程度,逐步巩固土壤结构,以促进稳固土壤价值的更好发挥。当土壤结构保持稳定后,绿色植物能够加速生长,以此来提升对雨水冲刷的缓解作用,其根系能够同时吸收水分,减少自然因素所导致的水土流失现象^[1]。

(二) 有效改善环境质量

环境是人们赖以生存的家園,生态环境保护是开展

园林工程建设的核心内容。通过加强坡面绿化施工,使园林工程坡面植物能够形成群落,逐步形成安全稳定的生态体系,在这种情况下所种植的绿色植物,既能吸收大气中的二氧化碳、尘埃与尾气,又能促进局部地区的降温,减少噪声带来的污染,使当地环境质量得到有效改善。不仅如此,园林工程中具有种类丰富的绿化植物,通过坡面绿化施工的有序开展,使坡面绿化植物形成优美的景观,在保证生态环境质量的前提下,逐步提高绿化工程的观赏性。

(三) 保护交通行车安全

园林坡面绿化施工的覆盖领域广泛,对交通路面起到很好的保护效果。在日常驾车行驶过程中,驾驶员往往会因视线盲区、判断错误等,使交通安全受到负面影响。例如:在恶劣天气条件下,大量杂物和灰尘在路面上漂浮,将对驾驶员视线带来严重影响。而在坡面绿化施工下,对道路两侧斜坡展开绿化施工处理,有效控制风沙与杂物散布,减少道路扬尘,帮助驾驶员及时调整视线,保证其视野的宽阔性,切实摆脱视觉上的困扰,以此保障交通安全^[2]。此外,通过加强坡面绿化施工,能够促进坡地土壤的加固处理,将地表变化对交通带来的影响降到最低。

(四) 保证坡岸结构稳定

坡岸是坡面绿化工程中的重要内容,强化坡岸保护,提升坡岸稳定性,与减少水土流失具有一定的相似之处,也是通过借助植物根系的复杂性,在经过一系列的绿化施工处理后,促进坡面土壤能够快速黏结,进一步巩固坡岸稳定效果。在坡岸底部中往往存在许多动物,在受到其筑巢、钻洞等因素印象后,坡岸结构或多或少地受到破坏,进而对自身稳定性造成严重影响。而在坡面绿化工程的施工处理下,能够为动植物营造良好的生存环境,在不影响工程建设进度的前提下,减少因筑巢生存对坡岸土壤结构造成的破坏。值得注意的是,若坡岸施工处理不当,或者坡岸四周无绿化植物的存在,那么在长期受到雨水冲刷后,将导致土壤逐步流失,加剧坡面的损坏,因此做好坡面绿化施工能够切实保护坡岸,提升其结构稳定性。

二、园林工程坡面绿化施工技术应用要点

(一) 种子撒播技术

种子撒播是园林坡面绿化施工的基础环节,主要指将作物种子均匀撒在田地中,亦用以喻播种,目前常见的种子撒播技术通常有两种形式,即人工播种与机械播种。在实际操作过程中,充分搅拌种子、肥料、木质

纤维、侵蚀剂等材料,加入适量水分,按照相关规定要求,在园林坡面拟施工区域中利用泵进行种子播撒处理,种子附在厚度约为1cm的混合物中^[3]。该技术方法在我国园林坡面绿化施工中比较常见,整体操作流程便捷,并且成本更加低廉,特别是在气候优质、地质优良的施工区域中,能够有效解决水土流失问题,进一步提高园林坡面绿色植物成活率,为坡面绿化工程的后续施工作业打好扎实基础。

(二) 铺设草皮技术

铺设草皮是园林工程比较常见的施工技术,主要指将预先培育栽培好的草皮,适当铺设到坡面绿化施工部位,使其形成整体的绿化植被,其中要注重地基多余渗水问题的解决,要求土壤具备良好的透水性能,并且在下面填入卵石、碎卵石、粗砂等辅助材料。就目前来看,基于园林坡面绿化施工的铺设草皮,通常以铺草块、栽草根等方法为主,在改善施工区域土壤结构的前提下,有助于绿色植物生长率与存活率的提升,由此取得最优化的园林坡面绿化施工成效。在园林坡面铺设预先培育的绿色草皮,能够为绿植营造良好的生长环境,从整体上提高绿化率,在具体的铺设操作过程中,植物能够科学吸收自身所存储的营养物质,保证植物本身营养充分,实现健康成长,这样在保证绿色植被生长率的同时,为后续的养护与管理工作提供诸多便利,这在坡面绿化施工中发挥着不可忽视的作用。值得注意的是,在园林坡面的草皮铺设过程中,应对草皮采取一系列的固定措施,以促进其能够与土壤保持充分结合,进一步优化园林工程绿化效果,满足工程建设的相关要求。

(三) 岩壁绿化施工技术

在园林坡面绿化工程施工过程中,岩壁绿化属于十分关键的环节,特别是在陡峭岩壁绿化操作前期,要认真做好山体岩壁勘测工作,若勘测结果显示岩壁稳定性相对较高,那么代表其符合绿化要求,在此基础上进行总体设计,确定绿化主题,然后根据绿化主题确定绿化面积、形状、施工要求等。针对高度 $\leq 10\text{m}$ 的岩壁,由于大部分藤本植被极易被迅速覆盖,这就需要合理单层配置方式,也就是在园林岩坡的下方位置,进行藤本植被的直接栽种。当岩壁高度在 $10\sim 20\text{m}$ 时,建议应用双层配置方式,也就是在岩坡的上、下部位,栽种品种统一或种类不同的藤本植被,待其达到巅峰生长状态时,藤蔓能够全部覆盖岩壁,以此来提升绿化观赏性,使全方位绿化要求得到更好满足^[4]。值得注意的是,在目前的园林岩壁绿化施工中,中大型藤本植物的应用比较广泛,对于植物本身的直径与深度具有严格要求,因此在岩壁绿化施工过程中,要着重加强对藤本植物栽植穴的深度与直径控制,通常建议要高于 0.5m ,优先选择地质疏松、肥沃的微酸性土质或中性土质。考虑到园林工程的美观性要求,施工单位在陡峭岩壁上覆盖藤本植物

时,要将观赏性、可攀岩水平差等视为重要考虑对象,并在岩壁部位安装木桩、金属棒等便于攀岩的辅助设施,以促进藤本植物能够更好地完成攀岩。在条件允许的情况下,可将绳网、金属网等设施安装在岩壁中,为藤本植物提供良好的生长与攀岩环境。

(四) 喷混植草技术

喷混植草技术以生物学和工程力学等理论为基础,在锚杆加固铁丝网技术与客土掺混黏合剂等方法辅助下,借助特制喷混机械对肥料、土壤、植物种子、有机物质、黏结材料、保水材料等混合干料进行加水处理,然后向岩面部位进行喷射处理,逐步形成厚度在 10cm 左右的,具有连续空隙的硬化体,便于种子在空隙中生根、发芽与生长,同时能够有效防止雨水冲刷,以此起到改善景观、恢复植被、保护环境的效果。在应用该技术过程中,应在完成多种材料混合处理后,在园林坡面结构中进行喷混处理,以此保证绿化坡面表面能够全面覆盖绿化植物^[5]。针对覆盖缺失环节,应选择二次喷射方式,待达到全面覆盖后,能够有效提高绿植种植密度与均匀性,为后续的坡面绿植绿化处理打好扎实基础。在此过程中,水泥材料发挥着重要的黏结作用,能够促进坡面土壤与绿化植物形成一个整体,切实保障坡面绿植生长的稳定性,逐步优化环境绿化效果。为进一步提高园林工程坡面绿化效果,施工人员应深入基层,对喷射植物的生长环境与特性展开实地调查,以此为基础调整实际喷射厚度,并结合当地气候环境、水文特点、土质条件等,确定相对适宜的喷射植物,为坡面植物的健康成长提供可靠保障。

(五) 连续拱骨架技术

相比于其他绿化施工技术,连续巩固架技术具有明显的不同点,更多在园林工程建设过程中进行具体落实的,其目的便是指为保证坡面土壤牢固与结构稳定性,在坡面结构中安装模板、钢筋等辅助设置,并进行混凝土浇筑,以此来保证整个绿化施工作业的有效性。在连续拱骨架技术的具体落实过程中,对坡面施工环境、土壤条件等具有严格要求,其中软土土质是最适合的坡面图纸,需要将坡面厚度与坡度控制在合理范围内,结合施工现场实际情况确定适宜的施工操作方法,确保满足多项施工条件后,取得最优化的绿化应用效果。从该施工技术的应用优势来看,主要指能够将坡面土壤划分成多个相对独立的结构,以此来控制雨水冲刷、泥石流等自然灾害对坡面植物带来的影响与破坏。针对园林坡面性不佳的条件下应用连续拱骨架技术时,应着重注意以下几点内容:①在结构砖块砌筑操作期间,应尽可能减少缝隙,利用绿植遮盖覆盖小范围缝隙,以此来提升坡面工程的外观美观性、视觉性。②统一应用拌和站搅拌的混凝土,严格规范钢筋模板结构浇筑流程,加强对拌和与搅拌质量的控制,切实保障材料搅拌的均匀性,确

保在站内统一搅拌时不会产生环境污染现象。当搅拌完成后的材料运输至施工现场后,应尽快在浇筑工序中应用,防止长时间存放发生泌水现象,进而对材料质量造成影响。③在喷播物料确定后,应对园林工程的气候特点、土壤结构、水文条件等关键要素展开客观分析,并在完成绿植播种后,充分结合当地天气降水情况,有序开展浇水养护工作,以此来提升园林植物成活率。

(六) 三维植被网技术

三维植被网护坡技术综合了土工网与植被护坡双方的优点,主要借助网包,在网包内部放入需要种植的绿植,能够有效解决高陡边坡防护、岩质边坡等常见绿化施工问题,为绿植健康生长提供良好的环境,以此来优化后期坡面绿化效果。在实际绿化施工过程中,要在坡面选择适宜的部位,对网包结构的多层聚合物进行固定处理,同时要注重雨水冲刷的防护处理,避免对坡面植物健康生长造成影响;及时清理坡面结构内部的石块、杂物,以保证网格能够有效固定,进而在网格保护下促进绿植的正常生长;在网格结构上覆盖特制土壤,由此展开实地播种操作,播种期间要保证均匀操作,深度与距离要满足相关要求;在完成播种工序后,要及时覆盖一层土壤并开展连续浇水作业,安排专人负责后续的养护管理工作^[6]。总的来说,三维植被网是目前园林绿化工程中比较常见的技术手段,能够进一步强化坡面植物稳定性,在恰当的加固处理操作下,有效减少水土流失而产生的自然灾害,为园林工程的顺利建设提供推动力。

三、提高园林工程坡面绿化技术水平的策略探讨

(一) 认真做好前期施工计划

园林坡面绿化施工是一项较为繁杂的任务,由于牵扯到多个技术领域,这就需要施工单位在施工作业前期,认真做好拟建设工程的现场调研、勘察与论证工作,由此确定最适宜的施工决策,详细制定坡面绿化可行性研究报告,出具施工设计图纸与任务书,在经过主管部门审核确认符合施工标准后,方可纳入园林工程的建设计划范畴内,并对坡面绿化施工过程中的地点、规模、技术、工艺、负责人、概算等关键要素进行明确,着重注意以下几点内容:第一,坚持因地制宜,充分结合园林工程实际情况与边坡特征,确定相适宜的绿植,例如文章上述所讲的岩壁施工中,适宜选种大中型藤本绿植。第二,着重考虑边坡施工周边的人文环境、自然条件等,以此为基础合理安排施工活动,在保证绿植成活率的前提下,强化坡面绿化综合效益^[7]。第三,要重点突出园林工程的美学价值,以工程整体的建设目的、民众需求、城市特点等为重要参考,坚持以美学价值为导向开展坡面绿化施工。

(二) 营造良好的绿植生存环境

在园林坡面绿化施工过程中,要对绿地环境条件展

开细致调查,取适量的土壤样品,对土壤内部养分展开科学检测,由此来深入分析土壤成分,保证植被本身具有满足其健康生长需求的养分,并在土壤条件研究过程中,对施工绿化区域实际情况进行观察与记录,例如:光照强度、空气湿度等,保证环境质量良好,适合绿植物的生长。另外,针对坡面施工环境要做出有助于绿化的处理措施,第一,确定与环境相契合的类型;第二,优先选择牢固、平整、无愈伤的绿地,同时要保证对树叶、昆虫等造成的危害相对较小,以此保证所选绿植是健康的;第三,确定适合的工作时间,对于不同植物的最佳生长期时间控制,要视情况来确定,以相思树为例,秋叶通常在每周或春季前两周落下,以此来促进相思树的生根发芽,自身具备良好的生命力,期间要注意天气环境带来的影响。

(三) 做好苗木的浇灌与养护管理

园林绿植种植完毕后,及时落实浇灌工作,采取浇水养护方法,需要在种植后的适当时间内,对其展开适应的喷水养护处理,目前常见的喷水养护方法为3~5d,使用洒水车进行一次浇灌处理,结合当地降水情况对浇灌频率做出相应调整^[8]。在做好浇灌工作后,要认真落实苗木养护管理工作,施加常用的氮磷钾肥,充分结合不同植物的生长特性,适当补充其他多种营养物质,保证养护处理得当,以促进绿植的健康生长。

四、结束语

综上所述,坡面绿化施工是园林工程建设的重要一环,需要施工单位给予高度重视,充分意识到坡面绿化施工的重要意义,灵活选择适宜的施工技术手段,严格规范坡面绿化施工流程,充分发挥坡面绿化施工技术价值,进一步提高施工质量,优化绿化工程建设成效。

参考文献

- [1] 宋红霞, 曾彦祺. 园林工程坡面绿化施工技术[J]. 中国林业产业, 2021(10): 52-53.
- [2] 贾景贺. 市政园林工程的坡面绿化施工技术研究[J]. 住宅与房地产, 2021(06): 90-91.
- [3] 李春臻. 市政园林工程的坡面绿化施工技术研究[J]. 农家参谋, 2020(22): 133.
- [4] 马晓宇. 园林工程的坡面绿化施工解析探究实践[J]. 现代园艺, 2020, 43(18): 185-186.
- [5] 刘婷. 市政园林工程坡面绿化施工技术要点探究[J]. 种子科技, 2020, 38(08): 49+51.
- [6] 郑朝华. 市政园林工程坡面绿化施工技术要点探究[J]. 建材与装饰, 2020(07): 26-27.
- [7] 林生土. 市政园林工程坡面绿化施工技术要点探究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(04): 52.
- [8] 韩晓萍, 范鹏军. 园林工程坡面绿化施工技术分析[J]. 居舍, 2019(25): 108.