

建筑工程绿色环保施工技术的应用与探析

王成建

中国五冶集团有限公司 四川 成都 610051

摘要: 随着现代社会的飞速发展, 低碳环保理念受到的关注力度日渐增长, 建筑行业如果想要实现可持续发展的目标, 就有必要充分切合当前时代发展的潮流, 在建筑施工活动中增强对绿色环保施工技术的调用, 这样才可以在减少建筑能耗的同时, 优化人们的居住体验, 进而保证施工企业的经济收益的稳定提高。可以明确的是建筑工程绿色环保施工技术在现有时代背景下非常关键, 应作为行业前进的首要着力点, 本文将会重点分析建筑工程绿色环保施工技术的应用策略, 以求能够为相关单位提供借鉴和参考作用。

关键词: 建筑工程; 绿色环保; 施工技术; 应用策略

Application and analysis of green environmental protection construction technology in construction engineering

Wang Chengjian

China MCC5 Group CORP.LTD., Sichuan Chengdu 610051

Abstract: With the rapid development of modern society, the concept of low carbon and environmental protection has received increasing attention. If the construction industry wants to achieve the goal of sustainable development, it is necessary to fully adapt to the current trend of development, and strengthen the use of green construction technology in construction activities, so as to reduce building energy consumption and optimize people's living experience, And then ensure the stable improvement of economic income of construction enterprises. It is clear that the green construction technology of construction engineering is very critical in the current era, and should be the primary focus of the industry. This paper will focus on the application strategy of green construction technology of construction engineering, in order to provide reference and reference for relevant units.

Key words: construction engineering; Green environmental protection; Construction technology; Apply Policy

目前物质生活水平日渐提升, 社会公众对环保的关注力度与日俱增, 建筑行业也开始从粗放型逐渐走向持续型发展, 绿色环保建筑施工理念开始被广泛地应用, 已经成为目前建筑施工行业的重要发展方向。绿色环保施工技术强调应用绿色施工工艺和绿色施工材料, 以此来减少建筑能耗, 提升整体的生态效益, 实现人与自然和谐相处的指标。建筑施工单位需要将绿色环保施工技术贯穿于施工始终, 特别是需要关注建筑物本身, 此外绿色节能施工技术的应用需要将维持施工质量和施工效率作为前提条件, 若是工程质量无法满足标准, 那么施工技术本身的价值也将会显著减弱。由此可见, 针对性地分析建筑工程绿色环保施工技术的应用方法是具有极为重要的理论意义和现实作用的。

1 建筑工程绿色环保施工技术的应用价值

1.1 调整空间环境

在传统的建筑工程中, 污染环境的问题是极为严重的, 许多建筑都是依托煤炭资源取暖的, 而且燃烧后产生的物质

会导致大气环境受到污染, 随之而来的就是酸雨等恶劣气候, 同时也会引发诸多呼吸道疾病, 导致人们的身体健康受到严重影响。但如果能够针对性地应用建筑工程绿色环保施工技术, 则可以显著减少建筑工程可能会给空气环境以及水资源环境地带来的负面冲击, 降低有害气体的排放, 进而充分优化空气环境。除此以外, 对绿色环保技术的调用还可以有效地改进室内环境, 使得用户拥有更为舒适的使用体验^[1]。

1.2 提升工程质量

目前建筑技术的发展越发深刻全面, 相应的施工技术也正在健全完善, 特别是绿色环保施工技术的创新优化, 以及其在现阶段建筑工程领域的深刻应用, 使得资源浪费问题可以被有效地解决, 同时还有助减少所需要耗费的施工成本, 延长建筑工程的使用寿命, 所以无论是从客观角度还是主观角度来看, 绿色环保施工技术的应用都是有着非常重要的作用的^[2]。

1.3 缓解资源紧张

生态资源紧张带来的困扰若是长时间存在,将会导致社会发展越发受到阻碍,伴随建筑行业的飞速发展,建筑能耗开始显著增长,但结合目前的实际情况来看,我国人均能源占有量仍然处于较低水平,此项问题较为严峻。面对日渐增加的资源短缺的问题,建筑行业有必要积极地强化对绿色环保施工技术的调用,以此来解决目前资源越发紧张的问题^[3]。通过对绿色材料的调用,既可以切实有效地避免材料浪费的问题,提升资源使用量,也可以更好地减少建筑运营所需要耗费的经济资金,减少自身的经营压力,虽然这种效果需要长时间彰显,在短时间内可能会导致成本消耗增长^{[4][5]}。

2 建筑工程绿色环保施工技术的应用策略

绿色环保施工的关联内容相对较多,是极具综合性的学科,主要包括建筑、施工和采暖等多方面,结合目前的实际情况来看,绿色环保施工技术通常体现在如下多方面:

2.1 屋顶绿色节能施工技术

屋顶建筑是建筑工程的核心组成内容,屋面节能施工效果将会直接和建筑工程的整体节能水平相互关联,根本原因在于屋面是直接和外界环境接触的,承担着来自雨水、太阳的腐蚀和辐射影响。在最近几年,越来越多的屋面建筑开始应用尖顶架空层结构,此种设计形式使得屋顶接受太阳辐射的面积显著增长,保温隔热性能也因此而显著提升,这有助于更好地维系建筑工程的整体节能效果。此外还可以构建相应的建筑通道,借助通道通风的方式,有效地达到保温隔热的效果。目前许多建筑在墙体间不仅会设置防水层,还会设置保温层,目的是更好地实现保温的目标^[6]。在此阶段,需要予以重点关注的是保温材料的选择非常关键,不仅要具备良好的导热性能,而且还需要充分做好对屋面承载力的考量,避免选择密度极高的材料,否则将很有可能导致建筑质量受到冲击^[7]。建筑屋顶处理将会给建筑节能技术的发展提供诸多良性保障,具有极为重要的理论意义和现实作用,在提高工作质量方面的效果是无可忽略的。如果对屋顶工程的处理不够科学合理,则将会引发诸多问题,导致工程质量受到严重冲击,高层住宅的使用也因此而受到影响。此外也需要避免选择具备极强吸水性能的材料,否则很有可能因为保温材料吸水,导致保温系统的作用减小,而是需要选取具备较小的导热系数和防渗透能力的材料,比如轻骨料混凝土以及水泥聚苯板等,这样才可以更好地发挥出应有作用,提升节能环保的效果。若是材料紧缺,那么使用具有相应吸水性的材料也可以,但是需要增添相应的排水孔,旨在改进屋面的热工性能的同时有效地避免热量的过多传输,如果条件允许的话,还可以在屋顶种植充足的绿色植物,以此来实现节能环保的目标。

2.2 建筑墙体节能技术

墙体是建筑采暖能耗的核心组成部分,通常占据能耗总数的1/3,对建筑墙体的绿色施工作业可以为节能环保技术的

顺利开展提供更多的支持。就目前来看,绿色环保技术在建筑墙体节能中的应用通常表现为保温隔热。与内墙相比,外墙保温隔热的效益更为显著,根本原因在于内墙很有可能出现热巧反应,热量难以被有效地激发。外墙中使用部分保温隔热材料,且将会且还是有效地促进墙体保温隔热效果的增长,同时还能够全面减少建筑工程内出现的热量损失,打造更为优质的居住环境,这是目前应用最为广泛且最为直接的处理方法。在外墙施工当中,利用的保温隔热材料需要具备足够优质的保温隔热效能,通常来讲可以使用具备相对较高的热惰性的材料,比如蒸汽加压混凝土,根本原因在于此种材料更加具备效果和价值,性能相对显著,材质的重量相对较轻,并且在生产材料的过程中,所需要消耗的能源相对较少,有效地节约所需要耗费的经济成本,所以目前已经被广泛地应用到建筑墙体保温施工作用。在我国许多昼夜温差相对较高的地区,往往能够看到有许多的绿色植物覆盖在墙体上,这样就可以发挥出足够优质的节能效果。

2.3 门窗节能技术

在建筑工程中,门窗的隔热性能是较差的,所以能源消耗更为显著。通常来讲,门窗的能耗大约占据建筑围护结构能耗的1/2左右,所以在进行绿色施工的过程中,有必要强化对门窗系统的关注与重视。门窗绿色环保技术通常包括窗户、门以及填充墙缝技术。结合现阶段的实际情况来看,断桥铝材料具有相对较低的传热系数,目前在建筑门窗设计当中的应用越发全面,将门分为室内和室外两大部分,以此来切实有效地避免热量流失。与此同时,还包括铝木复合型材以及UPVC塑料型材等能,此类材料也是具有相对较低的导热系数的,因此也可以被整合调用到绿色施工技术当中,促使工程效果可以获得显著提高,进而发挥出应有的保温效果。在最近几年,各种各样的高性能材料都已经获得深度应用,如镀膜玻璃以及真空玻璃等,使其被整合应用到门窗设计当中,此举既可以切实有效地减少建筑结构的重量,而且还可以促使结构保温效能以及防辐射效能显著增加。与此同时,目前可以选择的玻璃材料的数量也非常高,在开展施工活动的过程中,可以充分结合外窗的气密性以及遮阳效果等,更好地确定未来的门窗设计方向,进而促使门窗环保效能获得有效提升,促使门窗保温隔热的效果获得显著增长。

2.4 水资源高效利用

在开展绿色建筑施工活动的过程中,既要使用各种材料,还需要使用水资源,有鉴于此,相关施工单位有必要进行深入且全面的研究分析,要更好地贯彻落实生态节水的工作思想,建筑产业的用水量相对较高,我国水资源较为匮乏,如果无法依托科学合理的方式完成对水资源使用情况的管理控制,便很有可能引发水资源匮乏的问题,逐渐导致绿色建筑的效果大打折扣,在设计建筑功能和实际建设的过程中,应该构建更加健全完善的雨水回收机制,以此来实现对雨水的高效率存储,切实有效地增强对水资源的利用,通过

建设更加健全完善的废水回收机制,达到对水资源的高效率应用,有效地节省所需要耗费的水资源,最终真正地贯彻落实多项工作目标,此举对建筑行业的深远发展的帮助是极为显著的,需要予以重点关注。

2.5 其他节能技术

随着现代社会的飞速发展,我国已经出现越来越多的高科技建筑,建筑物节能效果也正在持续增长,实现的是传统建筑节能技术和计算机系统的密切结合,是目前建筑节能领域的全新突破。首先是计算机模拟技术和智能控制技术的相互整合,借助对供冷系统以及供热系统的实时控制,可以极为有效地实现对能源的最大化利用的目标,进而有效地减少运行所需要消耗的能源;其次是相变储能技术。相变储能技术的密度相对较高,且相变温度通常是恒温的,可以提供更加良好的蓄热容量以及蓄能容量,同时系统控制更为简单便捷,此举能够极为有效地避免因能量供给和需求时间相差深远所引发的多方面的问题。比如在建筑围护结构以内,可以尝试着发挥出相变储能技术的作用,以此来有效地减少房间空调承担的压力;最后是需要做好建筑能耗模拟分析,此项技术的核心方向是做好建筑物朝向设计、热惰性设计等,充分结合用户的实际需要完成实际评估,保证建筑工程的节能效果可以获得更为全面的提高。

结束语:

综上所述,随着现代社会的飞速发展,国家对建筑节能和环保技术研发的重视程度日渐提高,为有关行业提供的资

金支持和政策支持也正在持续提高,已经取得肉眼可见的成绩。目前来看,绿色施工技术通常会被应用在屋面、门窗、墙体等多方面,未来需要进行更为深刻且全面的研究,打造更为充足全面的绿色节能建筑产品。目前也可以充分看到,我国绿色环保节能技术仍然有相对较长的路,特别是在对各种高端技术的使用上,与部分发达国家相比仍然有着较为显著的差距,需要充分落实对症下药的目标,作出对其改进和完善处理,这样才可以为建筑行业的顺利高速发展奠定更为坚实的基础支撑作用。

参考文献:

- [1]杨俊.绿色节能背景下建筑施工技术创新与应用[J].砖瓦,2022(11):151-153.
- [2]王子滢.建筑工程管理创新及绿色施工管理方法探究[J].中国建筑装饰装修,2022(02):74-75.
- [3]郑炎.医院建筑施工管理及绿色建筑施工管理问题探讨[J].中国建筑装饰装修,2022(02):83-84.
- [4]王思洋.探讨建筑工程管理创新及绿色施工管理[J].新型工业化,2022,12(01):179-181.
- [5]肖立峰.建筑施工管理创新及绿色施工管理探微[J].居舍,2022(02):169-171.
- [6]邓正俐,彭茂辉.绿色节能背景下案例分析建筑施工技术创新与应用[J].环境工程,2022,40(01):271.
- [7]裴利剑,施继余.绿色节能技术在建筑工程施工中的应用研究[J].四川建材,2021,47(10):26-27+31.