

绿色施工理念下建筑工程节能施工技术

曹静茹 赵树栋

河北省建筑材料工业设计研究院有限公司 河北 石家庄 050000

摘要:随着能源问题越来越受到人们的关注,建筑施工行业作为高能源消耗的产业之一,进行节能转型,实施绿色施工理念已经成为必然的趋势。在实际施工过程中,积极采用节能施工技术,不仅能够提升能源的利用率,提升施工的效果,同时,对于促进建筑施工行业的健康可持续发展也具有非常积极的意义。基于此,本文首先对于绿色施工理念下建筑工程节能施工技术进行了概述,并且通过对于建筑工程节能施工技术的意义进行概述,分析了绿色节能施工技术的运用原则,对建筑工程中绿色节能施工技术的应用进行了探析。

关键词:绿色施工理念;建筑工程;节能施工技术

Energy-saving construction technology of construction engineering under the concept of green construction

Cao Jingru, Zhao Shudong,

Hebei Building Materials Industrial Design and Research Institute Co., LTD. Shijiazhuang, Hebei 050000

Abstract: As the energy problem is getting more and more attention, the construction industry, as one of the industries with high energy consumption, energy saving transformation, the implementation of green construction concept has become an inevitable trend. In the actual construction process, the active use of energy-saving construction technology, not only can improve the utilization rate of energy, improve the effect of construction, at the same time, for promoting the healthy and sustainable development of the construction industry also has a very positive significance. Based on this, this paper first summarizes the energy saving construction technology under the concept of green construction, and through the significance of energy saving construction technology of construction engineering, analyzes the application principle of green energy saving construction technology, and analyzes the application of green energy saving construction technology in construction engineering.

Key words: green construction concept; construction engineering; energy-saving construction technology

前言:在经济快速发展的推动下,人们对居住环境也提出了越来越改的要求,而随着建筑行业的发展,建筑规模不断扩大,也无形当中增加了能源的消耗,还会对周边环境产生不利的影响^[1]。建筑行业在很长的一段时间内都属于高能耗的产业,由于在建筑工程施工中往往会占用大量的能源,因此,如何减少能源的消耗,降低施工对于周边环境的影响,也成为了社会各界广泛关注的问题。现阶段,建筑施工行业越来越重视绿色施工理念的落实,但是在实际应用中仍然存在一定的问题,导致能源浪费的现象仍然存在,因此,在绿色施工理念指导下,对于建筑工程节能施工技术进行探析,具有非常积极的意义。

1 绿色施工理念下建筑工程节能技术的概述

在绿色施工理念下,建筑工程节能技术主要指的是为了有效的节约能源,并且保护周边的生态环境,必须要保证建筑工程施工与相应的标准和规范相符,通过完善的管理制度

减少能源的消耗,降低对环境的污染和破坏,确保整个施工过程对环境的影响降到最低。同时,在建筑工程施工中,绿色施工理念的应用是促进建筑工程行业可持续发展的重要推动力,以绿色施工理念为指导,应用建筑工程节能技术,能够保障整个建筑过程的节能环保,实现工程建设与生态环境的协调统一。

2 建筑工程节能施工技术的意义

2.1 提高建筑施工质量

建筑工程节能技术在应用的过程中,除了会使用环保性能更加良好的原材料进行施工,还会从以下两个方面来实现节能:第一个方面,在建筑工程施工的过程当中,对于可以循环利用的原材料进行回收,并且进行再次利用,这样就有效的提升了建筑资源的利用率,达到减少浪费的目的;第二个方面,在建筑工程施工过程中,确保各项资源充分发挥出自身的价值,进而提升利用效率。另外,应用建筑工程节能



施工技术是在施工质量的基础上,能够保证建筑工程的使用寿命,更好的满足人们对建筑工程的需求^[2]。

2.2 回收利用,降低建设成本

在绿色施工理念下,建筑工程的发展方向更加倾向于节能环保,并且降低能源消耗,而建筑节能技术的应用则能够对这一发展方向起着积极的推动作用,有助于实现工程建设与环境保护之间的协调^[3]。与此同时,在建筑工程施工过程中,积极应用建筑节能技术,还能够有效减少施工过程中产生的各项成本,这也会促使施工企业更加重视建筑节能技术,将其应用到建筑施工过程当中,以此来推动建筑工程行业的健康、可持续发展。

2.3 促进可持续发展战略

随着城市化进程的推进,建筑工程的规模和数量都在不断扩大,对于能源的需求量也在不断增加。而一些不可再生的能源数量有限,不能无休止的应用下去,因此在绿色施工理念下,如何实现建筑工程行业的可持续发展也是非常值得关注的问题。在过去的一段时间内,我国的经济迅速发展,但是能源的消耗量也是巨大的,这显然与可持续发展的战略并不相符。为此,建筑工程行业在施工过程中要注重施工节能技术的应用,这样才能够改善建筑行业高能耗的弊端,为建筑行业的健康发展创设良好的基础。

2.4 创造宜居的环境

在经济不断发展的同时,环境污染和破坏问题也越来越严峻,已经对人们的日常生活产生了一定的影响。同时,随着人们对生活品质的要求不断提升,节能环保意识得到了进一步的强化,越来越重视保护生态环境^[4]。因此,对于建筑工程行业而言,为了给人们提供更加良好的居住和生活环境,应当积极采用施工节能技术,保证建筑工程使用功能的同时,也能够保证其节能环保效果,为人们的生产生活提供更加舒适的环境。

3 绿色节能施工技术的运用原则

3.1 使用节能建材

在建筑工程施工的过程中,材料是施工的基础,也是保障建筑工程节能环保效果的前提。因此,在应用绿色节能施工技术时,首先要选择节能建材。在以往的建筑工程施工中,选择建材往往更加侧重于性能和质量,而在绿色施工理念下,除了要保证建材的质量和性能,也需要增加对节能环保的关注,减少对环境的影响。因此,为了能够实现绿色节能施工技术的应用,要在建材的选择上选择节能建材,强化建筑工程节能性能的同时,也为建筑行业的可持续发展提供助力。

3.2 绿色原则

为了在建筑工程施工中实现节能环保,在绿色施工理念指导下,积极应用绿色节能施工技术也是保障节能环保效果的重要环节^[5]。通过利用绿色节能施工技术,在施工的各个环节中对各项资源进行合理的配置和协调。在应用绿色环保

材料的同时,还要注重对施工过程中产生的污染问题进行控制,尤其是在施工的过程中加强对于能源的管控,减少对环境的污染,保证工程建设与环境保护相协调。以绿色原则为根本,推动建筑施工过程的顺利进行。

3.3 创新原则

随着建筑施工技术的发展,出现了越来越多的新的施工技术和施工材料,这些技术和材料在建筑工程当中的应用,对于建筑工程行业的现代化发展有着非常积极的推动作用。为此,现代的建筑工程施工也应当顺应时代发展的需求,在提升施工质量、保证节能环保效果的同时,重视创新技术和材料的应用,使得施工技术和施工材料能够为建筑工程施工提供更加强大的助力,提升建筑工程的环保节能效果。

4 建筑工程中绿色节能施工技术的应用

4.1 屋面节能技术

在建筑工程当中,屋面是最容易受到外部环境影响的部位之一,如果没有采取有效的措施控制屋面的温度,就会影响到内部居住者的体验。而采用绿色节能施工技术能够很好的改善这一问题^[6]。在施工的过程中,施工企业需要充分考虑到建筑工程建设的需求,以及周边的气候环境,选择合适的保温材料,还可以适当应用植物技术,通过在屋面上种植绿色植物的方式,达到调节室内温度的目的。合理应用蓄水屋面技术也是调节室内温度的有效手段,首先需要铺设防水层,并且在防水层上进行蓄水,在炎热的夏季,水在蒸发过程中会带走一部分热量,进而达到降低建筑室内温度的目的。同时,在屋面施工的过程中,还需要注重使用导热率比较低的材料,考虑到建筑使用功能的同时,分析材料的绿色节能效果,确保屋面施工具有良好的节能环保效果,这样不仅能够给居住者带来更加舒适的体验,同时,也能够优化建筑工程整体的节能环保效果。

4.2 门窗节能技术

在建筑工程施工中,门窗是非常重要的组成部分,除了能够对室内的温度进行调节,还发挥着调节光线的重要作用。随着市场上出现了越来越多的节能玻璃,质量的良莠不齐也使得相关工作人员在进行材料的选择时面临着一定的困难。为此,为了保证门窗节能技术的应用效果,一方面要由专业的工作人员对于市场上的节能玻璃进行比对分析,选择节能效果好、质量优的玻璃应用到建筑工程施工中,另一方面,施工企业也需要对于节能玻璃相关的内容强化了解,确保在门窗施工的过程中,节能技术能够有效的落实到位^[7]。

4.3 暖通节能技术

在建筑工程中,暖通占据着能源消耗的极大比例,因此,应用暖通节能技术能够显著提升建筑节能技术的应用效果。暖通节能技术主要可以通过以下几种方式来实现:第一,变流量节能技术。利用暖通调节室内温度,不仅会给使用者带来更加便捷和舒适的体验,并且操作也比较简单,而变流量节能技术的主要作用在于强化控制的效果,进而保证

节能环保。第二,热回收装置。这一方式是保证暖通节能效果的有效手段,热回收装置能够回收暖通系统产生的热量,并且进行循环利用,达到节能的目的。第三,蓄冷节能技术。通常来说,在炎热的夏季,或者寒冷的冬季,气温比较极端的情况下,暖通的需求量也会上升,进而导致消耗的电能增加,如果采用限电的方式进行节能,无疑会影响到人们的使用体验。而应用蓄能节能技术,则可以进行电能的提前储备,实现良好的节能效果。

4.4 地面节能技术

建筑工程中,地面在热能消耗中占据极大的比例,而地面节能技术能够有效降低地面的热能损耗。建筑工程一般会采用设置保温层的方式来减少热能的损耗,而以往的保温材料耐久性比较差,很难实现应有的保温效果。而近年来,随着泡沫玻璃的应用,不仅能够更好的保证地面的保温效果,同时也很好的改善了传统保温材料的弊端。在地面施工过程中,合理应用泡沫玻璃,强化节能技术的应用,能够有效实现材料的循环,发挥出材料的节能优势。

4.5 水循环节能技术

在建筑节能施工技术的应用当中,对水资源进行合理的利用,减少水资源的浪费,是非常重要的一个环节。在实际施工的过程中,一般需要在排水系统中加入循环的方法来实现水资源的循环。在人们日常生活中产生的一些废水,实际上经过一定的简单处理后就可以再次利用,而在传统的建筑工程建设中,这些水往往会直接排放。而在绿色施工理念下,对于建筑工程的排水系统进行设计时,应当将不可再次利用的水与可循环利用的水分离开来,并且将生活废水进行相应的处理后投入再次使用,这样不仅能够有效降低水资源的消耗,提升利用率,同时,也减少了污水的排放量,对于

节约能源、保护环境具有非常积极的意义。

结束语:总而言之,随着经济的发展和程式化进程的推进,对于建筑工程行业也提出了越来越高的要求。建筑工程不仅要满足质量和性能的要求,更应当将绿色施工理念融入到整个施工阶段当中,从而保证建筑工程建设与环境保护之间的协调统一,为建筑工程行业的可持续发展奠定较好的基础。通过强化节能施工技术的运用,能够提升建筑工程施工管理的效果,优化施工技术的应用,为人们营造更加良好的生活环境,还能够减少对于能源的消耗以及对于周边环境的污染和破坏,这对于建筑行业实现现代化发展也具有重要的意义。

参考文献:

- [1]韩孟君,汪济汉,张文康,王小庆,赵东东,颜怀宇.“双碳战略”下的绿色施工技术应用研究[J].安徽建筑,2022,29(12):39-41.
- [2]张艺龄,陈惠娴,马星宇,徐兆赫,邵丽.绿色建筑下的施工管理创新研究[J].城市建筑,2022,19(24):79-81+85.
- [3]顾亚运,姜伟,李顺.绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].智能建筑与智慧城市,2022(08):125-127.
- [4]代晓甫,林娜,王久强.铝合金模板体系施工技术在绿色建筑施工中的应用分析[J].中国住宅设施,2022(07):148-150.
- [5]唐立立,廖茂森,王一峰,蒲一鑫,田希兰.新时期绿色节能建筑施工技术及现状研究[J].中国建筑金属结构,2022(02):54-55.
- [6]雷得义,唐明,武亚辉,孙梦琪,张献珠.新型绿色节能建筑工程技术的发展初探[J].中国建筑装饰装修,2022(03):95-96.
- [7]奚庆,尚俊强,范海波.试论现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用[J].砖瓦,2021(09):177+179.

