

刍议节能施工技术在工民建建筑工程中的应用

高晓波

DOI:10.12238/etd.v2i6.4418

[摘要] 近年来,我国经济建设快速发展,人们生活水平提高的同时对于我国整体环境的破坏也是非常严重的。节能技术由于自身的特点,目前已经被广泛应用于建筑工程的具体施工中,工民建建筑工程开展施工时,通过对节能施工技术进行合理的应用,可以有效减少建筑工程施工中对于环境所带来的污染,同时降低工程施工过程中能源的消耗量,能积极缓解能源紧张问题,促进工民建在建设过程中实现节能环保的作用,不断推动建筑行业持续稳定的发展。本文主要就节能施工技术在工民建建筑工程中的具体应用进行探究分析。

[关键词] 节能施工技术; 工民建; 建筑工程; 应用

中图分类号: TU761.6 **文献标识码:** A

Discussion on the Application of Energy-saving Construction Technology in Industrial and Civil Construction Projects

Xiaobo Gao

[Abstract] In recent years, with the rapid development of China's economic construction and the improvement of people's living standards, the damage to China's overall environment is also very serious. Due to its own characteristics, energy-saving technology has been widely used in the specific construction of construction projects. During the construction of industrial and civil construction projects, the reasonable application of energy-saving construction technology can effectively reduce the pollution to the environment in the construction of architectural engineering, reduce the energy consumption in the construction process, and actively alleviate the problem of energy shortage, promote the realization of energy conservation and environmental protection in the construction process of industrial and civil construction, and constantly promote the sustainable and stable development of the construction industry. This paper mainly explores and analyzes the specific application of energy-saving construction technology in industrial and civil construction projects.

[Key words] energy-saving construction technology; industrial and civil construction; construction engineering; application

建筑行业作为我国能源消耗的大户,随着可持续发展战略的推行,要求在工民建施工中能够积极转变传统的建筑施工理念,加强对节能施工技术的应用力度,创建符合社会发展要求的节能环保技术。这样才能够让建筑行业的使用性能得以提升,在保障建筑施工质量基础上,减少资源浪费以及能耗浪费情况,达到建筑行业的长远发展目的。

1 节能技术的概述

随着近代科学技术的飞速发展,节能环保技术的发展得到了积极的推动,工业和民用工程建设的节能计划是未来

发展的必然趋势。随着社会经济不断发展,社会各方面的能源需求逐渐增加,工业的能源消耗需求日益突出。工业和民用建筑的创新和改进已成为必然的研究方向。通过改善工业和民用建筑的能耗,可以一定程度上促进环境保护和社会经济发展的重要性。在一般的工业和民用建筑中使用节能材料会增加投资成本。墙面和屋顶太阳能电池板的设计和制造仍存在一定的缺陷。并且节能技术的概念不能仅限于建筑材料,应在所有方面实施。

2 节能施工技术在工民建工程应用中的原则

节能环保的施工技术是科学技术和环境问题的有机结合,是通过利用先进的科学技术,来达到保护环境、节能减排的最终目的。在工民建建筑施工中合理地使用节能环保的施工技术能够减少资源的浪费,还能实现环境保护的目的,有效地促进了工民建行业的发展。在工民建工程中,高效的使用节能施工技术能够保证建筑的环保性、节能性和资源节省性。对此,应该将节能施工技术广泛地应用到建筑施工中,但是施工技术要科学合理地应用才能保证施工的质量,所以在施工时要注意以下几点原则。

2.1 综合性原则

在工民建建筑施工时要充分考虑施工地环境、地理地形等因素,综合分析建筑周边的因素,注意建筑和其周边环境的统一性。

2.2 选择性原则

要尽量选用高素质的综合型人才,建筑施工过程是非常复杂的,通常会需要大量的施工人员和技术人员,只有选用素质较高的人才能保证施工过程不出现偷工减料的情况,而建筑施工的设计和重难点施工过程都需要综合人才的处理,才能更大程度地保证施工设计方案的合理性,以及施工过程的顺利进行,所以,选用高素质的综合人才是非常重要的。

2.3 环保性原则

要保证建筑施工的材料尽可能都是无污染的新型环保材料,使这些材料可以循环使用,降低对资源的消耗,同时将材料对环境的影响降到最低。

3 节能施工技术在工民建建筑工程中的应用

3.1 屋面施工中节能技术的应用

在对屋面进行实际施工的过程中,节能技术应用则是通过屋面的防水层和屋面板等,通过合理应用环保保温的施工材料,使其可起到节能的效果。然而有机保温材料优化和应用中,可以适当采用聚苯乙烯薄膜板等新型材料,通过对保温设置进行合理的应用,能对其整个屋面的结构进行持续的优化,并且让上下位置能起到通风隔热的效果。

3.2 外墙节能技术的应用

工民建工程的墙体非常重要,如果在这方面不够关注,很容易使工民建保温结构产生比较严重的问题。外墙保温作用相对较大,这是内墙很难达到的,也正是人们比较重视的原因之一。要适当清理墙体外存在的杂物,在铺砌工作完成之后,要尽量尽快清理残渣,墙体干燥之前要能尽量完成防潮工作,挑选绝缘材料时务必小心,市场上存在很多不同类型的绝缘材料,但很多是很难解决墙体开裂方面的问题的。因此,在对材料进行选择的过程中,要尽量选择一些质量比较优质的,保温效果相对较为明显的

环保材料,这对房屋的外墙都非常重要。首先,房屋墙体在建筑节能方面要严格地根据施工要求进行砖块的排列,完成砌墙的工作。在施工过程中,施工人员要充分地考虑到墙体的裂缝还有热阻相互之间产生的因素,使用整砖平砌法进行空心砖的砌筑,这样承重墙的质量将会更加优异。

3.3 建筑水循环技术应用

水资源在工民建建筑工程中处于十分重要的地位,也是绿色节能施工技术的重点。一方面,由于现代绿色环保理念的深入人心,人们对于工民建建筑系统的水资源供给应用的要求有所提高;另一方面,在现代的建筑体系下,小流量的水资源设备和仪器的应用规模不断扩大。所以水资源的循环利用和对水资源减少浪费的建设生产已成为重要趋势。在绿色节能施工技术中,可积极有效地利用现代智能控制系统,减少人们在日常生活中由于生活习惯的问题而引起的水资源浪费。设置雨水和工业废水的净化装置,实现雨水和工业废水的二次利用,避免工业废水对河流的污染,也使建筑工程中的混凝土搅拌用水、生活中的绿化浇灌等用水资源得到保障。

3.4 门窗节能技术应用

门窗是工民建建筑工程施工中不可或缺的重要组成部分,直接影响建筑使用的通透度以及建筑施工的通风性等。门窗节能技术应用过程中,需要考虑门窗设计、门窗材料以及门窗安装等,门窗设计,需要根据施工现场的方位,阳光的照射变化以及风向变化规律等,结合建筑整体的高度建筑整体的分层情况等,结合建筑实际的使用需求等,综合性的确定最为合适的门窗设计方案,确定门窗的数量以及位置,减少不合理的数量增加以及位置安装,实现能源资料的有效节约。门窗材料,现今建筑工程中主要使用的环保玻璃材料就是低辐射新型玻璃,既能够保证太阳光辐射能的大量获取,也提升建筑工程的保温性能,实现阳光、能源、热量的稳定调控,能够大大的降低空调等室内调温设备的使用,大大的节省能源,实现环保。

3.5 建筑地面节能技术应用

节能施工技术在工民建建筑工程中的应用包括建筑地面节能技术,首先对建筑的设计图纸以及施工图纸进行进一步的确认以及分析,对于存在的不合理之处进行及时的改进,保证图纸与实际施工场景以及实际施工需求的一致性。同时根据施工环境的温度湿度等,确定建筑地面合适的铺设材料,具体需要考虑的因素为材料的防潮性,保温性能等,根据实际的需求以及环境确定材料性能的侧重点。在建筑物室内地面所铺设的材料应当选择吸热性能差以及密封性能好的材料,来保证室内地面温度与室内空间的温度差较小,既保证室内的舒适性,也保证材料的使用稳定性使用寿命,密封性好就是保证室内温度相对恒温。

3.6 材料选取节能技术

工民建建筑工程的整体实施过程中,需要不断地购买采用必要材料,控制好成本支出,是节能施工技术的主要方向。在对建筑材料进行选用时,要综合考虑材料的能耗性、污染性、效率性等特点,在满足基本施工条件下,发挥材料选取的最佳节能效果。

4 结语

工民建建筑工程应用节能施工技术,可以加大资源利用率、降低资源损耗、降低成本、保证工程进度和质量,因此施工企业要拥有节能意识、深入了解节能施工技术,才能正确有效地应用到施工中,提高项目的整体收益。

[参考文献]

- [1]韩媛,赵宏亮.研究工民建工程施工中的节能技术运用[J].建材与装饰,2020(05):10-11.
- [2]葛志文,华秋艳.节能施工技术在工民建建筑工程的应用研究[J].四川水泥,2015(06):137.
- [3]苏圣凯.工民建建筑工程中节能施工技术的应用研究[J].建材与装饰,2018(39):29-30.

作者简介:

高晓波(1987--),男,汉族,河北省张家口市人,本科,毕业于华北电力大学科技学院,研究方向:建筑工程。