

浅析绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用

张 力

陕西煤业化工建设(集团)有限公司澄合分公司 陕西省渭南市澄城县 715200

摘 要: 建筑行业往往会消耗大量的能源和资源,有时会对周边的环境产生影响,这样做不但会降低人们的生活质量,而且会导致人与自然难以和谐相处,建筑企业的生产成本也会显著增加,因此,现代房屋建筑施工中越发重视绿色节能施工技术的应用,从而确保环境得以保护、房屋建筑质量得以提高、企业的生产成本得到控制。本文主要探讨绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用策略。

关键词: 绿色节能施工技术; 现代房屋建筑施工; 应用

引言:

近几十年我国的科学在进步,经济在发展,人们的生活质量显著提高,生产效率也显著提升,建筑行业成为我国经济体系中的支柱产业。建筑行业获得了良好的发展局面,人们的生活变得越发舒适,社会和谐程度提高,但是传统建筑施工技术会耗费大量的资源和能量,会对环境产生较长时间和较大程度的破坏,不利于中国社会和经济的可持续发展,现在社会越发重视绿色经济,节能环保理念逐渐深入人心,因此建筑业也要在进行现代房屋建筑构建时重视绿色节能施工技术的应用,从而同时实现发展经济、保护环境、提升生活质量、降低建设成本等目标。

一、绿色节能施工技术的应用原则

1. 实用原则

绿色节能施工技术能够提高环保水平、降低能源消耗、合理分配资源、控制建筑企业的经营成本,但是有些绿色节能施工技术并非能够应用于各种情况,特别是一些发达国家推行的绿色节能施工技术,与我国的基础条件不适应,难以得到有效应用,因此在选择绿色节能施工技术的时候,要因时制宜、因地制宜,以实用原则为框架。

2. 节能原则

房屋建筑既要满足质量要求,以确保安全,同时要满足美观要求,以使人们在使用的时候感觉舒适,另外还要实现节能目标,减少能源消耗,降低人们的生活成本,避免对环境造成污染,因此将绿色节能施工技术应用现代房屋建筑的过程中,要在每个环节都要做好节能工作。

3. 创新原则

建筑技术随着科学的发展而日新月异,新技术和新材料不但应用方法简洁,而且成本低,节能效果突出,却不影响房屋的质量,因此,在进行房屋建筑的施工时,要加大对新技术和新材料的应用力度,与此同时,在工作中要根据实际情况进行创新,以提升房屋建筑的节能环保水平,减少公司的建设成本,提高经济效益。

二、绿色节能施工技术在房屋建筑施工中的应用

1. 施工循环用水

我国的水资源分布不均,总量有限,因此,要加强水资源的管控工作,合理地利用水资源,减少水资源紧张局面的出现概率。在进行房屋建筑的施工时,合理地利用废水,也可以实现绿色节能的施工目标,保护水资源,降低生活和工作成本。例如在生活和施工的过程中,可以对使用过的废水进行收集,经过沉淀、过滤等环节,使之变成清洁的用水,用于绿化,或者进行混凝土的加工以及清洗等工作,这样做还能够节省建筑企业的施工成本,减少废水对地表水和地下水的污染。

2. 利用好太阳能

太阳能是一种清洁能源,可以再生,如果能够合理地应用太阳能,那么能够起到显著的节能效果,而且不会产生污染。当前太阳能已经广泛用于人们的生活和工作中,最常见的设备就是太阳能热水器,太阳能热水器不但价格低,而且使用方便,加热效果良好,加热速度快,能够合理地应用水资源和太阳能,所以要想实现绿色节能施工目标,就要重视太阳能的利用工作。

3. 控制灰尘污染

在进行建筑施工的时候,常常产生灰尘污染,在干燥的天气里,灰尘污染的程度往往非常严重,因此做好灰尘污染的控制工作,也是绿色节能施工技术的体现。施工的过程中,要对施工工作进行监测,通过仪器、设备有效控制灰尘的产生数量和产生时间,建筑材料和建筑垃圾要妥善地放置、运输,以避免在干燥的天气里形成扬尘。在施工的时候要采取有效措施,使扬尘的高度不超过0.5米。对于最容易出现粉尘的施工材料,要做好覆盖和隔离等工作,避免产生粉尘,影响周围居民的生活和工作。

4. 控制噪声污染

以往的建筑形式都采用普通的建筑材料,不但不能够节能,而且会对环境产生污染,而且不能够很好地隔绝噪声,导致噪声污染经常影响房屋使用者的正常生活。另外在施工的时候,一些企业为了赶进度和缩短工期,也会不按照科学合理的方法进行施工,导致施工时产生较大的噪声,影响建筑工地附近居民的生活和工作,因此,除了要

选择拥有很好的隔音效果的材料进行建筑物的构建之外,在施工的时候还要合理选择设备,合理地安排施工时间,减少噪声污染,也可以在工地周围设置围墙和隔音板,使噪声的扩散范围被控制在一定的范围内,使周围的居民的生活和工作受到的影响程度显著下降。

5. 加强照明节能

在建筑物的能耗体系中,照明能耗的占比一般可以达到30%~50%左右,因此在这个环节做好工作,可以显著地减少建筑物的能耗。在照明方面进行节能工作,可以通过合理地选择灯具、合理地设计照明系统来实现节能目标。应该加强自然光的利用工作,以减少能源的消耗,另外应该合理地安排室内的空间和室内物品的摆放位置,从而减少自然光线和照明光线被阻隔情况的出现。室内照明灯具应该选用新型的节能灯,不使用传统的灯具,这样就能够显著地减少能耗,还应该使用声控技术和雷达技术等先进的技术来控制照明灯具的开关,从而避免出现长时间照明的情况,以进一步就降低照明能耗。

6. 屋面节能技术

屋面节能技术也应该受到重视,因为屋面可以直接对外面的温度变化进行感受,屋面质量的好坏又决定了房屋是否能够有效地预防雨水渗漏问题,为此要加大绿色节能施工技术在屋面施工环节的应用比例,使资源的利用率得以提高,环境污染问题减少。用于屋面施工的材料,应该对外界自然光和温度有一定的吸收率,从而确保室内温度不会受到室外温度较大的影响,确保房屋内部实现恒温环境。

7. 外墙保温技术

做好外墙的保温工作非常重要,只有外墙保温工作做得好,才能够通过外墙实现节能目标。在外墙设置夹层,可以实现自然通风,而且能够使房屋内部的温控压力得以缓解。外墙墙面一定要保持平整和清洁,使用于外墙的保温材料应确保性质稳定,厚度应该不低于10毫米,用于外墙面修饰的材料应该选用绿色环保的材料。

8. 门窗节能技术

门窗结构是建筑物的重要结构,是沟通内外环境的枢纽,能够对室内外的空气流通、能量传递起着阻隔与输送作用。门窗质量如何对于房屋的保温效果和隔音效果有着重要的影响作用,如果在这一环节出现差错,那么建筑物的能耗就会增加,房间的温度就不能够维持恒定。使用绿色节能施工技术,可以使门窗实现节能保温的效果。门窗的选材,应该以聚氯乙烯树脂材料为主,这种材料不但耐腐蚀,而且制造工艺简单,但保温和防潮效果非常好。断桥铝合金门窗也具有有良好的保温效果,还有很好的延展性,

也可以用于门窗的构造,但是其成本要高于聚氯乙烯树脂材料。现在复合钢化玻璃门窗的应用也越来越广泛,这种材料也具有有很好的保温以及降噪效果。进行门窗施工作业时,一定要做好密封工作,这样才能够保证室内的温度不发生显著的变化,另外要合理地设计门窗的位置,这样才能够很好地调节太阳光线的入射角度,使建筑物内的照明和温度不受太阳光的影响。

9. 暖通空调施工

暖通空调是建筑物中消耗能源和资源比较大的一个环节,只有利用好绿色节能施工技术,才能够使暖通空调环节在房屋建筑总能耗中的占比下降。要想在这一环节提高节能效果,就需要科学地选择保温材料,施工的时候要使保温材料能够平整的铺贴开来,并对之做好固定工作,减少保温层开裂、脱落等问题的出现,从而减少损失,增加保温的稳定性。在安装散热器的时候,应该对散热器做好固定工作,另外要使散热器与墙体的距离合适,固定散热器的时候,使用膨胀螺栓代替化学粘合剂,能够进一步提高施工的绿色环保水平。安装热水采暖系统的时候,也要使用环保材料,并注意对施工材料的质量进行检验。安装空调的时候,也应该采用绿色节能技术,要使用自动控制技术对空调的温度进行调节,从而降低能耗。

三、结束语

经济在发展,科技在进步,建筑行业的施工技术也在不断优化,建筑行业越发重视绿色节能施工技术的应用。通过该技术的应用,房屋的质量会越好,对环境的破坏程度能显著下降,建筑企业的社会效益增加,经济效益也随之增长,同时社会和谐程度增加,我国经济发展也更容易实现可持续发展目标,所以,建筑企业应该继续加大绿色节能技术的应用,以便进一步促进建筑行业的发展。

参考文献:

- [1]张兴龙.绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用分析[J].中国建筑金属结构,2021(08):98-99.
- [2]宋荣锋.试论现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用[J].四川水泥,2021(05):103-104.
- [3]郑枫.绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用[J].住宅与房地产,2020(24):172.
- [4]钟伟.试论现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用[J].农家参谋,2020(10):187.
- [5]华亮.现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用探析[J].中国住宅设施,2020(03):95+119.
- [6]高伟.现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用研究[J].住宅与房地产,2019(21):153.