

房屋建筑工程中的绿色节能施工技术探析

罗秀芳

泉州轻工职业学院 福建龙岩 361000

摘要: 建筑业是国民经济的重要支柱产业。在房屋建筑工程施工中,应积极推广应用绿色节能施工技术,解决施工污染问题,避免生态环境进一步恶化。简要介绍了绿色节能施工技术,分析了绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用,以期在实际房屋建筑工程绿色施工奠定基础。

关键词: 房屋建筑工程;绿色节能;施工技术

引言:

一直以来房屋建筑工程与自然环境保护相互冲突,传统的建筑工程需要耗费大量的自然资源,工程施工时也会产生噪音、粉尘影响附近居民日常生活,施工完成后建筑废料的堆积同样会对环境造成二次污染,所以营造出绿色、健康的环境,是近年来工程建设领域大力推进改革的方向。满足社会发展需求的同时,对自然资源形成保护,实现绿色节能发展及人与自然的和谐共处,必须要积极推进围绕节能为核心理念的绿色节能施工技术。

一、绿色节能施工技术概述

绿色节能施工,就是泛指在整个建筑行业施工过程中,对于建筑行业所产生的各种大气污染和环境问题都要加以处理和治理。多数建筑施工的过程中,会因此而出现一些粉尘、噪声、大气等污染,唯有针对性地对施工和技术措施予以改善,才能够保障我们的绿色施工的开展。在推动建筑绿色节能技术的实际运行和应用过程中,应充分结合建筑工程和其施工现场的实际情况,认真分析、总结,并合理地选用绿色节能技术,切实做好其相应的安全生产质量控制监督管理工作和相关的应急处置措施,确保建筑施工环节中绿色节能技术的质量都能够得到有效保证,也为进一步推动和促进建筑工程行业的发展,提升各类建筑工程的品质提供了有力的保障^[1]。

二、落实绿色节能建筑施工管理的必要性

1. 有利于提高现场的施工效率,节约成本

随着信息技术的进步和发展,目前许多建筑物在绿

色、节能的施工设计技术中已经使用到了太阳能、天然材料及其它可持续的循环性材料。这些技术的运用切实可行,减少了建筑施工所用的能源物料消耗。由于我国的地域范围广阔而且就业人口众多,相比其他国家,资源的需求也就更多,所以消耗的资源数量也就更大、速度也就更快。而绿色节能技术的推行,可以有效地控制建设中的能源流失,降低造价^[2]。

2. 实现可持续性发展

在以往的房屋建设当中,并没有实施有效的管理标准,所以在施工技术与施工建设等多方面都欠缺相对的技术管理标准。在当下,随着我国提出的可持续性发展理念,这一理念已经成为当下建筑行业的核心发展理念,在房屋建设工程施工中发挥环保意识,做好环保工作,就能实现可持续发展的要求。

3. 有利于完善管理和监管制度

首先,针对我国建筑工程项目施工中整个过程的管理现状分析来看,除了容易造成现场资源严重浪费的现象之外,一直以来还存在许多困难和问题,主要是因为整体缺少系统化的管理制度,一些项目的工作人员在组织执行一些管理过程时,总是出现一些流程和标准不统一的情况。这样就有可能会导致各岗位人员履行职责的能力存在较大的偏离,甚至也有可能导致施工现场的管理过程出现混乱。除此之外,目前一些建筑工程管理机构和人员本身也都缺乏绿色、节能环保的管理意识,对于施工现场的环境未能做出严格的技术要求和计划,那么就可能会造成施工现场出现建筑材料乱摆、杂物堆放的情况,甚至对一些建筑设备没有做到及时停止或者断电处理,从而很有可能还会给施工者造成不必要的资金和能量损耗,给现场的施工带来很大的安全隐患。绿色节能技术的主要目标是通过从环境保护和能源节约两个角度考虑,在建筑中开展对于施工现场有效的管理工作

通讯作者简介: 罗秀芳,1987年05月,女,汉族,福建龙岩,泉州轻工职业学院,教师,讲师,本科,硕士,工程施工管理,邮箱,120986078@qq.com。

的,因此,会通过建立更加完善的施工现场管理政策措施以及降低成本的手段等多个方面对目前已经采取的管理体制措施进行了补充,从而更好地为建筑业监管机构和企业提供可靠的管理制度和体系,使建筑行业的管理工作做到真正的落实。

三、房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用

1. 建筑墙体绿色施工技术应用

建筑工程墙体施工时会产生大量灰尘,影响附近居民生活及对自然环境造成污染。因此,在墙体施工时,应当利用扬尘控制技术,结合《建筑工地扬尘防治标准》,利用覆盖绑扎等方式控制扬尘,从而解决扬尘污染,在运输结束后对车辆清洗,以防对周围绿化带等环境造成二次污染^[3]。

2. 房屋工程窗户的节能

房屋工程建设中,在构建窗户位置的过程要结合节能环保的理念,以房屋构建的具体状况来分析,根据实际状况来有效的选择窗户的具体位置,结合环保理念有效地运用自然能源。比如选择构建窗户的位置,要以能够利用最高程度的自然采光作用,进而能够提高对屋内的照明程度,降低对电力能源的消耗。另外窗户的密度也要提高,这样能够有效地保证热气的及时疏散与对冷空气的阻止作用,这就要根据当地地区的气候状况与实际情况,选择合理有效的工程施工方案。

3. 建筑顶面光照节能施工技术

建筑顶面光照和节能建筑技术,主要目的是通过采取一种现代化的技术和设备,来替换传统的建筑施工工艺,相关技术和设备手段的引进,这样既可以切实地提高建筑的总体质量,又有助于降低和缩减建筑施工时所发生的费用。节能环保技术的广泛应用,主要表现在两个重要的方面:①对于施工现场废弃物进行定额二次回收,其中最常见的一种情况就是从现场内部收集在施工期间形成的废水,然后再进行二次回收利用;②通过进行技术革新,或者采用新型的建筑材料来代替原先的建筑材料,从而大大改善了建筑的性能和运行效率。绿色节能建筑材料的广泛使用,可以最大限度地改善和提升建筑物在运行各个阶段的效益,从而达到节能环保的效果,其目前应用最普遍的一种技术手段便是对于建筑物墙体的施工进行应用,通过在建筑物加设一定的保温层,能够有效地减少和降低建筑物内部温度的变化和流失,进而也就可以有效地降低整个建筑物的运维和施工成本。

4. 屋面节能施工技术

在房屋建筑工程施工阶段,屋面占比较大,可直接感知温度变化。施工单位需要利用屋面节能施工技术,有效控制整体能耗。通过利用节能材料,降低屋面自然光温度的吸收效率,以此减少空调能源利用量。为了优化屋面绿色节能效果,应利用绿化处理技术和蓄水设计等。通过利用屋面节能施工技术,促使现代房屋施工与生态环境相融合。

5. 屋顶隔热系统创新应用

房屋建筑工程中,屋顶是较为重要的部分,良好的屋顶设计可以有效避免房屋日晒雨淋造成的伤害。关于屋顶保温隔热技术可以采用圆顶或尖顶设计,增大阳光遮盖面积,有效控制室内温度,最好采用导热系数低的新型环保材料来保证房屋内温度恒定,还可以在屋顶的保温层和防潮层之间添加复合型保温防潮材料,进一步强化屋内的保温及防潮能力。为了美观还可以在屋顶搭建花架,养殖藤蔓类植物,让建筑物融合自然环境的同时减轻光辐射并提高房屋建筑安全性,如图1所示。对于以上设计,为了充分考虑建筑物的安全性,可以采用Q420B高强钢为主桁架施工材料,在实际建设中可以采用可控天窗,增加室内空气流动,减少空调及照明设备的使用,降低电能消耗,外面顶棚采用铝单板加陶土板的组合达到减少光污染的效果^[4]。

6. 房屋工程的绿化环保

在房屋工程建设过程中,不仅要重视工程建设的质量,而且建筑物的绿化以及审美度的提高也要得到重视,在房屋工程建设中,绿化的环保体现也占有重要位置。在现阶段的工程建筑中,绿化的建设也受到了非常大的关注,所以,要结合施工中工程建设的具体状况进行合理的绿化。比如要在房屋四周提高绿化面积,屋顶也可以进行绿化建筑,运用这些施工建设技术,不仅能够较大的提升房屋建筑的美观度,而且还能够体现出房屋建设的价值观,这对房屋工程建设的环保理念有了更进一步的体现。

四、优化绿色节能施工技术的措施

1. 增强施工人员各方面的能力

施工工作人员是建筑施工过程中对于绿色节能施工技术应用主体,施工人员的专业程度在一定程度上决定绿色节能施工效果。因此,施工人员要有较强的专业素养,可以熟练地应用相关施工技术,解决施工过程中出现的问题。施工人员还应学习绿色节能施工技术理论知识,理论联系实际,为现代房屋建筑施工的顺利开展提供保障。

2. 不断优化监督管理机制

在房屋建筑工程中利用绿色节能施工技术,不仅可以满足节能减排的目标,还可以推动我国建筑行业的发展。但绿色环保材料非常复杂,采购过程中可能会不符合标准要求。为了优化绿色节能施工技术的应用效果,需要不断完善监督管理体系,结合具体的施工标准,提高检查力度。

3. 构建健全的监督管理制度

在现代房屋建筑施工过程中使用绿色节能施工技术,就必须要制定行之有效的监督管理制度,这不但能够确保所应用的建筑材料是节能、绿色、环保的,还能够提高材料利用率,避免在施工过程中出现重复施工的情况,提高人力资源利用率。除此之外,在健全监督管理制度支持下,可以提升建筑施工的规范程度和节能效果,为企业创造较多的经济效益,推动建筑企业的可持续发展。

五、结束语

节能环保技术在房屋建筑工程施工中的应用符合我国可持续发展战略,在房屋建筑工程施工中,随着节能

环保技术应用的不断加大,能在提高建筑质量和审美的同时,有效促进施工工艺的发展和建筑施工技术的更新,这对于促进我国建筑行业的发展具有十分重要的作用。由于建筑工程领域涉及保温隔热系统、供水系统、供电系统等多方面问题,因此,建筑工程在进行节能环保施工时,应保证所有环节围绕环保理念,对众多系统采取新型环保材料以及环保技术,实现建筑节能减排效果,引导建筑施工企业未来发展方向。

参考文献:

- [1]薛岩.建筑工程施工中节能环保技术探讨[J].工程技术研究,2020,5(7):52-53.
- [2]刘创.探讨关于绿色节能视角下建筑工程施工及其施工技术[J].建材发展导向(下),2020,18(7):270.
- [3]王传修,王豹.房屋建筑工程施工中的绿色节能施工技术分析[J].绿色环保建材,2020(09):54-55.
- [4]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):172-173.