

绿色节能施工技术在建筑工程中的应用探析

阮嘉磊

浙江省岱山蓬莱交通投资集团有限公司 浙江 舟山 316200

摘要:随着我国经济发展水平的不断稳步提高以及我国城市化建设进程的不断深入推进,人们对日常居住的生活环境以及住宅建筑的性能要求也越来越高。目前我国建筑相关行业建筑工程企业普遍缺少一套专业的绿色节能建筑施工管理技术,很多建筑企业在绿色建筑施工的发展过程中没有充分重视能源的有效节约,导致我国建筑工程企业的能源消耗巨大,因此,必须大力研究绿色建筑节能施工技术,并且着重改善建筑行业的各种传统节能发展应用模式,提高建筑企业的资源利用率。

关键词:绿色节能技术;建筑工程施工;研究

引言

新经济时期的发展下,在建筑工程施工中逐渐重视和强调广泛利用绿色节能技术。绿色节能技术的应用不仅仅能够降低建筑材料资源的浪费、节约建筑成本,更能够改善建筑工程整体的质量,可见企业绿色节能技术的应用在推动建筑产业的发展中有着十分积极的作用和指导意义。

1 阐述绿色节能施工技术

建筑业的快速发展,对于我国当今社会经济建设有非常好的推动作用。然而,在长时间发展期间,却存在很多能源耗损的情况,建筑企业要加大对工程项目建设期间的合理把控,把控建设全过程对生态环境所造成的不利影响。所谓的绿色建筑,则表示工程项目施工期间需要制定更加科学的施工方案,保证每一项资源都能得到有效运用,降低工程项目建设期间所造成的环境污染等危险,满足长远稳定发展的预期目的^[1]。建筑行业在发展过程中需要广泛宣传和推广绿色节能施工技术,这样不仅可以企业在今日市场中的竞争力提高,而且还能达到当今环保的有关需求,还能满足每项资源高效率以及合理的运用,更有利于工程项目与社会、人和自然和谐共处共同发展。

2 绿色节能技术在建筑工程中的作用

2.1 降低工程的施工成本

为了提高建筑传统热能资源的综合利用率,在许多建筑工程设计项目中经常使用到的绿色建筑节能供热技术。比如,建筑施工时,尽量选择可再生资源,如风能与新型太阳能。选择环保建筑材料时,尽量选择新型的环保节能建筑材料。绿色环保节能技术的应用能提高我国传统热能资源的综合使用率,降低我国建筑企业的施工成本,提高建筑企业的社会经济效益^[2]。

2.2 提高建筑工程质量

在工程领域,绿色节能技术属于新的技术,在工程建设领域的应用可以促进工程质量目标的实现,发挥各种的技术优势。绿色节能技术是在传统施工技术基础上的改良和创新,因为从节能性和绿色性的角度进行了技术创新,也就克服了传统施工技术下的诸多限制,从根本上转变工程理念的

同时也提升了整体结构的质量,兼具多方面的工程效益。因为绿色施工中非常强调施工的细节处理,也就保障了项目实施的规范化,在整个建筑工程领域,建设单位保持着较大的竞争力。

2.3 提升建筑物的舒适度。

一般来说,在整个建筑物上应用建筑节能保温技术能够增加整个建筑物的保温程度。建筑施工保温技术主要包括建筑门窗、外墙、建筑的墙体地面以及建筑屋顶等的应用节能保温施工技术。做好项目的建筑节能保温隔热技术,能够有效提高建筑物的保温舒适度。

3 绿色节能施工技术的应用

3.1 门窗节能

整个建筑工程项目实施中,门窗施工的技术难度相对较大,主要是由于门窗处于建筑结构中的特殊部位,保温施工相对困难,尤其是对外窗而言,如果建设单位没有就热交换进行相应的意见交换和处理,可能会导致过多的热量从外窗散失。门窗热量损耗的影响因素相对较多,多以传热系数、气密性、窗墙面积比为主,为提高门窗节能环保性,建设单位需从这些影响因素出发。门窗节能技术的应用可以使得门前的隔热能力和气密性都有所增强,减小对流作用下的热损耗。根据开启方式的不同,门窗包含了推拉窗、平开窗和固定窗,三者相比较,推拉窗和平开窗的对流交换现象非常明显,如果从节能性的角度出发,因为固定窗是直接在墙体中进行窗框设置的,也就可以使得其节能效果可以达到预期。但如果要从传热系统的角度来分析,窗户传热系统要远远超过外墙传热系统,如果要达到良好的节能效果,在满足室内通风和采光的要求下,建设单位需注重对窗墙比例的科学控制。整个建筑的节能性还与窗墙面积比、朝向有着直接的关系,由于这些影响因素的存在,建设单位在项目实施时,需加强对窗户朝向的规划。现阶段,随着人们对建筑节能环保性关注的提高,市场上包含了越来越多的节能材料,断热铝材、塑料型材等均是门窗施工时可选择的节能材料,其中,断热铝材因为其节能性非常好,在当下的建筑市场上应用最多。

3.2 科学使用墙体保温节能技术

对于建筑物而言, 墙体保温功能的好坏很大程度上会对其室内的温度造成一定影响, 因此, 建设方在开展墙体绿色节能建设过程中, 一定要提高对墙体保温施工环节当中的重视度。科学解析保温系统的安装过程, 能够将其规划为建筑墙体保温内外侧区域, 实际建设期间, 若运用墙体外安装保温层的方法, 除了在一些方面拓展了建筑物室内的面积, 还将建筑物室内的空间使用率提高。在此期间有可能会被外界环境等各项因素所影响, 造成墙体保温系统功能的作用在发挥过程中还会被各类问题所影响, 若建筑方在室内安置保温系统, 尽管可以避免这种系统不会被外界因素影响, 但保温效果却很差。由此建筑企业在安置建筑保温系统过程中, 一定要根据有关标准和各个区域的实际状况, 考虑各个方面内容, 采用科学并且满足当地气候和所在地理区域等有关标准的保温系统设置方法。

3.3 建筑工程中楼地面的节能施工

在设计高层房屋建筑时, 地面的实际作用就是对地上楼面和下层屋顶之间隔层做好隔层防水处理, 楼面隔层设计不但仅要求屋顶具有良好的隔层防水性, 还要求具有一定的隔层防潮性, 为了有效避免下层楼和屋顶之间出现隔层潮化的情况, 在进行楼面和地面隔层设计时, 要特别重视以下设计内容: ①合理选择建筑地面节能防水材料铺设所用材料, 加强建筑节能防水设计; ②合理选择施工设备, 保证建筑设备满足工程要求, 同时兼顾减少建筑的施工费用; ③在保证地面防水的同时, 要加强水资源与建筑资源的管理, 以防建筑施工过程中出现浪费, 保证楼地面施工的安全稳定进行; ④在建筑物的地面设计中, 通常使用建筑物地面表层上的微孔材料, 这种物质能够将热量传输到各个空间, 但是卷材之间的缝隙需要保持一定距离, 才能传输热量^[3]。

3.4 在节水方面的应用

绿色环保建筑工程中的墙体水和节水管理措施可以分为很多种, 一般可以大致将其主要类型分为以下几种: 建筑基坑节水措施, 主要来说就是人们抽取建筑地下水的一种方式, 但是这些地下水在人们进行综合利用的过程中, 其实际利用率一般都较小, 大部分都被人们浪费掉了, 从而导致了建筑地面墙体沉降漏水现象的频繁发生。所以, 仍然需要综合选用地连式围墙作为支护的大型基坑, 或者说利用止锚式水坝和帷幕的大型基坑, 利用各种动态方式降水。强化企业用水质量管理。在每个施工作业场地中间还可以同时配备一套相应的空气节水处理设备, 这样一来, 不但可以有效提升地下水的综合利用率, 还可以能够有效使得施工作业场地的日常生活设备用水以及其他工程设备用水能够得到严格的质量管理^[4]。

3.5 光照节能

太阳能资源属于清洁能源, 是当前节能环保领域应用最多的能源, 在建筑工程项目的实施过程中, 建设单位应加强

对太阳能资源的利用。从节能环保的角度出发, 太阳能在建筑工程中的应用, 除了可以给建筑提供足够的热量外, 还可以为室内提供一定的自然光源, 在利用太阳能实现节能时, 要将太阳能光伏组件设置在屋顶, 通过该组件可以将太阳能向电能转化, 满足了人们的用电需求。此外, 太阳能资源利用中, 还表现为太阳能热水器, 通过分户式太阳能热水系统的安装, 可以给人们的热热水使用提供便捷^[5]。

3.6 电气系统节能技术

建筑工程施工过程中, 电气系统是其中能源耗损的重要阶段, 因此电气系统的节能技术同样至关重要, 同时也是减少建筑物能源耗损的重要环节。设计电气系统过程中牵涉到变压器、照明系统以及线路这几个方面。其中, 变压器在设计期间一定要选择高导磁的优质设备, 运用这种设备的功能将其中能源耗损降低, 这样可以减少密闭连接等过程中能源耗损。针对线路设计来说, 在此期间的线损是造成能源损耗非常高的重要因素。近几年, 建筑物的层数越来越高, 间接将电阻和线损加强, 造成线路能源耗损情况有所提高。对线路设计过程中, 需要挑选一些电阻值很小的导线, 并且要尽量将其线路长度缩短, 减少线路损失。对照明系统进行节能过程中经常用到的, 有以下对策: ①使用自然光开展照明。设计过程中电气设计员工需要跟建筑专业进行相互配合以及协调, 尽量使用自然光, 有利于室内人工照明和自然光的有机结合, 这样可以降低人工照明的各项投入。②使用节能灯具。使用高效的电子镇流器以及电子变压器等, 当做公共场所的照明设备, 同时还要运用无功补偿的灯具, 从而减少能源的耗损情况。此外, 还要适量的使用太阳能等可再生能源, 使用这种能源能够有效将建筑电气当中的能源耗损情况降低。

结束语

综上所述, 为了保护人类共同的生态家园, 急需解决自然资源不足和生态环境污染问题, 各国都要积极行动起来, 加强自然生态环境保护, 大力研究绿色建筑节能施工技术, 并且着重改善建筑行业的各种传统节能发展应用模式, 提高建筑企业的资源利用率。实现人类与自然生态环境的和谐健康发展。

参考文献:

- [1]马树坤.浅谈新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].建筑,2020,(21):76-77.
- [2]张海文.浅谈房建建设中的绿色节能施工技术[J].砖瓦,2020,(06):159+161.
- [3]谢林涛.绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].砖瓦世界,2020,(08):274.
- [4]邓彪.探讨新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].中国房地产业,2020,(06):194-194,196.
- [5]王政伟.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用分析[J].建筑技术研究,2020,(4):48.