

建筑装饰工程中的装修节能技术探究

任翔宇

山东居然家装饰有限公司, 山东 枣庄 277100

[摘要]在建筑领域,装饰装修工程不仅为建筑物赋予美感,更是影响建筑能效和室内环境品质的重要环节。然而,长期以来,传统的装修方式在美观的同时也带来了资源浪费的问题,与当下对于可持续发展和环保的迫切需求存在差距。为解决这一问题,人们在建筑装饰领域积极探索装修节能技术,引入了新材料和新技术,以期实现对资源的更有效利用和对能源的更低消耗。基于此,文中旨在深入探讨建筑装饰工程的装修节能技术要点,通过详细分析当前存在的问题和挑战,为行业人员提供可行的指导和引导,以期推动装修节能新技术的更广泛应用。

[关键词]建筑装饰工程;装修节能;技术要点

DOI: 10.33142/aem.v6i1.10745

中图分类号: TU767

文献标识码: A

Exploration on Energy-saving Technology in Architectural Decoration Engineering

REN Xiangyu

Shandong Juran Home Decoration Co., Ltd., Zaozhuang, Shandong, 277100, China

Abstract: In the field of architecture, decoration and renovation engineering not only endows buildings with beauty, but also plays an important role in affecting building energy efficiency and indoor environmental quality. However, for a long time, traditional decoration methods have brought about resource waste while maintaining aesthetics, which is a gap from the urgent need for sustainable development and environmental protection. To address this issue, people are actively exploring energy-saving technologies in the field of architectural decoration, introducing new materials and technologies in order to achieve more effective utilization of resources and lower energy consumption. Based on this, the article aims to deeply explore the key points of energy-saving technology in building decoration engineering. By analyzing the current problems and challenges in detail, it provides feasible guidance and guidance for industry personnel, in order to promote the wider application of energy-saving new technologies in decoration.

Keywords: architectural decoration engineering; decoration energy-saving; technical points

引言

传统的建筑装饰往往存在能耗高、材料浪费大的问题,迫切需要在装修设计 and 施工管理中引入节能理念。装修节能技术的应用不仅有助于减少建筑的能源消耗,还能在一定程度上降低室内污染,提高建筑的整体环保水平。通过本文的研究,我们希望为建筑装饰工程的可持续发展提供有效的技术支持和管理经验,推动建筑业朝着更加环保和节能的方向发展。

1 建筑装饰工程中装修节能技术的应用意义

1.1 有利于节约资源

装修节能技术在建筑装饰工程中的应用可以提高资源的利用率。比如,采用先进的照明控制系统、高效照明设备以及智能能源管理系统,不仅能够实现室内照明的智能化控制,还能最大限度地减少电能浪费。再比如,通过采用节水器具、优化管道设计,以及雨水收集系统等,不仅能够减少水资源的浪费,还能够为室内供水系统的可持续性提供解决方案,对于面临水资源短缺挑战的地区,尤为重要^[1]。另外,建筑装饰过程中的材料选择和使用也对资源的节约产生深远的影响。选择可再生、可回收的装修材料,以及采用高效的建筑施工工艺,不仅有助于减少资

源的开采量,还能有效减少施工废弃物的产生,从而实现资源的循环利用。

1.2 有利于保护环境

装修节能技术的广泛应用对环境保护带来积极影响,比如,通过采用节能照明、智能温控系统等技术,建筑能够更有效地利用能源,降低对传统能源资源的依赖,从而减少温室气体排放,有助于应对全球气候变化挑战,减缓环境恶化的趋势。此外,装修节能技术的应用也对建筑物的整体生命周期环境影响进行了优化。在建筑材料的选择上,推崇使用可再生材料和低环境影响的产品,减少了对自然资源的消耗,并降低了建筑过程和使用阶段对环境的负担。

1.3 创造更加适宜居住的环境

装修节能技术的应用还影响室内环境质量,通过采用先进的保温材料和隔热技术,建筑能够更好地维持室内温度平稳,减少温度波动,提高室内的舒适性,不仅对居住者的生活品质有直接影响,同时也减轻了对空调、暖气等设备的依赖,降低了能源消耗。通过选择低挥发性有机化合物(VOCs)的装饰材料、采用空气净化系统等手段,有效减少室内有害物质的排放,提高了室内空气的清新程度。

此外,通过智能照明、智能窗帘、室内环境监测等技术的应用,居住者可以更方便地掌握和调整室内环境,提高了生活的便利性和舒适感。

2 装修节能技术的应用原则

2.1 生态性原则

生态性原则在装修节能技术的应用中扮演着关键,涵盖了多个方面,包括材料选择、施工过程,以及整体建筑生命周期的生态可持续性。生态性原则强调采用可再生和可持续利用的建筑材料,使用来自可再生资源的材料,如木材和竹木复合材料,以减少对有限资源的依赖。选择涂料,粘合剂和其他装修材料时,优先考虑 VOCs 排放低的产品,以减少对室内空气质量的不良影响,提高室内环境的生态友好性^[2]。在施工过程中,生态性原则还要求减少对生态系统的破坏,要采用最小侵害原则,即尽量减少对自然环境的破坏,避免破坏植被、水域和野生动物栖息地。

2.2 安全性原则

安全性原则核心在于确保在整个装修过程中人员、结构和材料的安全。在材料选择阶段,需要优先选择符合安全标准的建筑材料,确保其无有害成分,不产生有毒气体,以维护室内空气质量和居住者的健康。施工过程的必须确保在施工现场采用先进的安全措施,包括防护设备的使用、安全标志的设置、施工人员的培训等,定期的安全检查和评估应该成为标准操作程序的一部分,以及时发现和纠正潜在的安全隐患。在进行装修时,需要确保任何结构性的改变都符合相关建筑规范和标准,以防止出现意外事故。

2.3 经济性原则

经济性原则涵盖了多个方面,包括投资回报、成本效益分析以及整体生命周期成本。在选择装修节能技术时,需要进行全面的成本效益分析,确保投资的能源效益能够在合理的时间内得到回报,包括对节能措施的初期投资、预计的能源储蓄以及长期维护和运营成本的综合考虑。选择高效的装修材料和施工工艺时,需要权衡其性能和成本之间的关系,确保选择的材料和工艺不仅能够提高能效,还能够经济上具备合理的可行性。考虑到建筑的整体生命周期,需要评估节能技术对维护与运营成本的影响,一些高效的节能技术可能在长期内能够显著减少运营成本,为建筑主和居住者带来更为可观的经济效益。

3 建筑装饰工程中装修节能技术的具体应用

3.1 无机保温砂浆墙面施工

3.1.1 工艺流程

在无机保温砂浆墙面的施工工艺流程中,每个步骤都紧密相连,旨在确保建筑墙面在保温效果、结构牢固、防水和美观方面都能达到设计要求。首先,基层处理是整个流程的起点,通过全面检查和清理,修补裂缝、填充凹凸,为后续层次提供坚实的基础,接着进行底层抹灰,选用防水型抹灰砂浆,以增强墙体的整体密实性和稳定性,随后是无机保温砂浆的施工,通过均匀涂刷或抹布形成均匀的

保温层,为后续涂料和装饰层提供理想的基础。在保温砂浆未完全凝固前,纤维玻璃网格布嵌入其中,增加保温层的抗裂性能。最后,通过采用无机涂料或有机硅涂料进行表层装饰,不仅提供美观外观,还具备防水、抗污和抗裂功能,进一步增强了墙面的耐久性。整个工艺流程的严格执行确保了无机保温砂浆墙面施工的高质量和长期可靠性,满足了建筑墙面在结构和美观上的要求。

3.1.2 施工要点

在无机保温砂浆墙面施工过程中,关注几个关键点至关重要,以确保施工质量和最终效果符合设计要求。①材料的选择必须使用符合国家标准的高质无机保温砂浆,确保其导热性能和抗裂性能能够满足要求,以保障墙面的保温效果和结构稳定性。②在施工前要严格控制施工环境,确保相对干燥,避免在极端湿度或温度条件下进行施工,以免影响砂浆的硬化和附着性。保温层的厚度也是关键之一,需要根据设计要求和实际需要进行合理的调整,以确保保温效果和墙面美观。③在施工工艺方面,要保持均匀覆盖整个墙面,避免漏刷或重叠现象,同时保持施工工艺的连贯性,确保每一步都按照规范执行。纤维玻璃网格布的嵌入应在保温砂浆未完全凝固前进行,以确保其能够牢固嵌入,增强墙面的抗裂性能。④选择适合的表层涂料,不仅要具备装饰效果,还要具有防水、抗污和抗裂的功能。通过严格把控这些施工要点,可以确保无机保温砂浆墙面施工的高质量和可靠性,最终实现墙面保温、美观和耐用的综合性能。

3.1.3 质量验收

在无机保温砂浆墙面施工的质量验收过程中,综合性的评估是确保项目达到设计标准的关键。首先,通过仔细检查外观质量,确保墙面表面平整度、颜色一致性,并排除可能存在的裂缝或起泡等缺陷。其次,使用专业测量工具进行厚度测量,以保证保温层的厚度符合设计要求,从而实现良好的保温效果。进行附着力测试,确保无机保温砂浆与底层墙体之间的附着程度牢固可靠。通过对纤维玻璃网格布的抗裂性能检测,评估其对裂缝的抵抗能力,直接关系到墙面的使用寿命和维护成本。同时,进行表层涂料的防水性能检验,以提高墙面的防潮性能。最终,进行综合性能评估,考虑保温效果、装饰效果、安全性等多个方面,确保无机保温砂浆墙面在各项指标上都能够达到预期标准。

3.2 挤塑聚苯板保温屋面

3.2.1 保温层施工

挤塑聚苯板保温屋面的施工始于关键的保温层施工阶段,其执行对整体保温效果至关重要。首先需要确保挤塑聚苯板的选材符合设计和规范标准,满足保温要求,随后,进行基层处理,清理表面,修复裂缝和凹凸,以确保基层平整且具有足够的强度,为保温层提供坚固附着的基础。接下来的关键步骤是胶黏剂的涂布,选择与挤塑聚苯板

相匹配的胶黏剂,并确保其均匀涂布在基层上,提高层间的抗剪强度。然后,进行挤塑聚苯板的敷设,确保板与板之间紧密贴合,减少热桥的产生。随后,对接缝处补充胶黏剂并进行处理,以确保接缝平整,防止热胀冷缩引起的问题。最后,采取防护措施,保护聚苯板表面,防止外力损伤。

3.2.2 找坡层施工

在挤塑聚苯板保温屋面的施工过程中,找坡层的施工是确保屋面排水系统有效运作的关键步骤。在进行找坡层施工前,首先要确保保温层的施工已完成,挤塑聚苯板已牢固黏结于基层,并对保温层进行检查以确保其平整且无缺陷。施工开始时,根据屋面设计要求确定找坡的坡度和方向,进行基层处理,清理尘土,确保基层平整干燥,为找坡层提供理想的施工条件。接着,调配找坡砂浆,并将其均匀涂布在屋面保温层上,按照设计的坡度方向进行施工。确保找坡砂浆具有良好的附着力和耐水性。在找坡砂浆未完全凝固前,嵌入玻璃纤维网格布,以增强找坡层的抗裂性能,提高整体屋面的耐久性。找坡砂浆固化后,对屋面表面进行整理,修正可能存在的平整度或凹凸部分,确保找坡层的平整度和一致性。

3.2.3 水泥砂浆找平层施工

水泥砂浆找平层的施工是挤塑聚苯板保温屋面建设中不可或缺的重要步骤。在施工前,确保保温层和找坡层的施工已完成,对基层进行仔细检查和修复,以确保表面平整,调配符合标准的水泥砂浆,注意湿润基层,防止吸水过快,然后,迅速而均匀地将砂浆铺设在基层表面,保持坡度控制,在砂浆未完全凝固前,利用找平工具对表面进行平整处理,调整平整度并适度压实,以确保找平层与设计要求一致。完成施工后,进行适当的养护,采取保湿措施,防止过快干燥,提高强度和耐久性。这一层的施工质量直接关系到屋面表面的平整度,为后续涂料和装饰层提供了理想的基础,对整体屋面的外观和性能产生深远影响。

2.4 防水层施工

挤塑聚苯板保温屋面的防水层施工是确保建筑结构免受水分侵害、提高屋面防水性能的关键步骤,施工开始前,对基层进行仔细准备,确保其平整、清洁,并修复可能存在的裂缝和凹凸。首先进行底层涂刷,使用防水涂料均匀涂刷在基层表面,特别关注边缘和接缝处,底层涂刷完成后,铺设防水卷材,确保卷材之间重叠并使用适当方法进行熔接或粘结,以确保无渗漏隐患。在防水卷材铺设完成后,进行细部处理,对管道、风口、雨水口等细节部分进行专门的防水措施,使用专用涂料或防水材料,随后进行中层涂刷,增加整体防水层的厚度,提高抗渗透性,最后进行表层涂刷,选择具有良好耐候性和紫外线抗老化能力的防水涂料。完成防水层施工后,进行检测和验收,利用水压试验或其他专业检测手段,确保防水层的质量和性能符合设计和规范要求。

4 建筑装饰工程中装修节能技术的应用要点

4.1 合理开展设计工作

合理开展设计工作在建筑装饰工程中是确保装修节能效果的关键步骤。在设计中,选择具有良好保温性能的材料是至关重要的,无机保温材料、高效保温玻璃等新型材料的应用可以有效减少能源的消耗,提高建筑的整体节能水平,合理设计采光系统,通过优化窗户的位置和尺寸,最大限度地利用自然光,减少对人工照明的依赖,从而进一步降低能源消耗。另外,智能照明、智能空调等系统的应用,通过自动控制能够更加精准地调整能源的使用,提高能源利用率。通过综合考虑建筑结构、材料选择和自然资源利用等面,合理开展设计工作将为建筑装饰工程的节能效果提供全面而可持续的解决方案。

4.2 加强装饰装修施工管理

在整个施工过程中,合理而有力的管理能够保障施工质量,提高施工效率,确保装修工程达到设计的节能标准。首先,要求严格按照设计和规范要求执行施工工艺,尤其在涉及到保温、隔热等关键工序上,确保每一步都符合最高标准^[3]。通过制定详细的工艺流程和规范,监督施工人员操作,可以有效减少施工过程中的错误和缺陷,提高装修工程的整体质量水平。其次,施工管理应该督促施工方在选材上遵循环保、低碳的原则,避免使用有害物质,减少室内污染,提高室内空气质量。定期检查施工质量是另一个关键的管理要点。设置定期检查点,对施工过程进行定期检查,及时发现和纠正可能存在的问题,确保施工过程中各项工程质量符合标准和设计要求。最后,提高施工人员的节能意识和专业技能,通过培训使其熟悉新型节能材料和施工工艺,有助于提高整体施工水平。

5 结语

建筑装饰工程中装修节能技术的应用是推动建筑行业可持续发展的重要组成部分。通过合理的设计和有效的施工管理,可以在建筑装饰中充分发挥装修节能技术的优势,实现资源的有效利用,降低能耗,创造更加环保和宜居的建筑环境。建筑业的可持续发展需要不断的努力和创新,而装修节能技术的应用将成为建筑行业迈向更加绿色、可持续发展的重要引擎。

【参考文献】

- [1] 李龙. 节能技术在建筑装饰装修工程中的应用[J]. 住宅与房地产, 2020(18): 111.
 - [2] 沈亚民. 浅析节能技术在建筑装饰装修工程中的应用[J]. 中国建筑装饰装修, 2020(7): 92-93.
 - [3] 陈冲. 建筑装饰工程装修节能技术[J]. 居业, 2022(6): 143-145.
- 作者简介: 任翔宇(1985.2—), 毕业院校: 山东建筑大学, 所学专业: 土木工程, 当前就职单位: 山东居然家装饰有限公司, 职称级别: 助工。