

建筑装饰材料在防火设计中的运用与研究

孙杜泽

杭州市建筑设计研究院有限公司 浙江杭州 311500

DOI: 10.12238/jpm.v5i5.6779

[摘要] 随着社会的发展,人们对建筑装饰的需求越来越高,建筑装饰材料在建筑中的使用也越来越广泛。然而,在建筑装饰材料中存在许多防火设计问题,尤其是在现代装饰材料中,这些问题的存在严重影响了建筑物的安全性和耐久性。因此,本文将建筑装饰材料在防火设计中的运用与研究进行深入探讨。

[关键词] 建筑装饰材料;防火设计;运用与研究

Application and research of building decoration materials in fire protection design

Sun Duze

Hangzhou Architectural Design & Research Institute Co., Ltd., Hangzhou 311500, Zhejiang, China

[Abstract] With the development of society, people's demand for building decoration is getting higher and higher, and the use of building decoration materials in architecture is becoming more and more extensive. However, there are many fire protection design problems in building decoration materials, especially in modern decoration materials, and the existence of these problems seriously affects the safety and durability of buildings. Therefore, this paper will discuss the application and research of building decoration materials in fire protection design.

[Key words] building decoration materials; fireproof design; Application and research

一、引言

随着科技的进步和建筑行业的蓬勃发展,建筑装饰材料在建筑物中的使用越来越广泛,不仅美化了建筑物的外观,提高了居住和使用的舒适度,同时也为建筑师提供了更多的设计选择。然而,由于部分建筑装饰材料的可燃性,它们在火灾发生时可能会加剧火势的蔓延,对人们的生命财产安全构成严重威胁。因此,研究和应用防火型建筑装饰材料是现代建筑设计中不可忽视的重要方面。

二、建筑装饰材料分类及特性

(一) 有机装饰材料

有机装饰材料主要包括木材、塑料、纺织品、橡胶等,这些材料具有较好的可塑性和装饰效果,但在防火性能方面相对较差。为了提高有机装饰材料的防火性能,研究人员通过添加阻燃剂、进行表面处理等方法来提高其防火性能。

(二) 无机装饰材料

无机装饰材料是以无机成分为主要材料的装饰材料,如石膏板、水泥板、金属板等。这类材料具有优良的防火性能,不易燃烧、不易产生有毒气体,适用于高火灾风险区域的建筑装

饰。然而,在实际应用中也需注意其防火材料的选用与施工,确保其具备优良的防火性能。

(三) 复合装饰材料

复合装饰材料是由有机材料和无机材料的组合而成,具有综合性能的优势。复合装饰材料不仅具有有机材料施工方便的特点,还具备无机材料的耐高温、阻燃等特性。因此,复合装饰材料在防火设计中的应用范围较广,是一种较为理想的选择^[1]。

三、建筑装饰材料防火设计存在的问题

(一) 材料本身防火性能不足

目前,市场上部分建筑装饰材料本身防火性能较差,如塑料制品、木材、织物等,这些材料在火灾发生时容易燃烧,加速火势蔓延。虽然部分材料经过阻燃处理,但其防火性能仍有限,难以满足高层建筑、公共场所等高风险场所的防火要求。

(二) 材料使用及施工不当

在实际施工过程中,部分施工人员对防火要求重视不够,可能导致防火隔离层破坏、防火涂料未涂刷到位等问题。此外,部分建筑装饰材料在安装过程中,可能存在固定不牢固、接缝处理不当等现象,影响防火性能。

(三) 防火设计规范不完善

目前我国对建筑装饰材料的防火设计规范相对滞后，有些规范还未能跟上建筑装饰材料的新技术和新材料的引入。缺乏完善的规范和标准，在建筑设计和施工过程中可能存在盲区或者疏漏，导致装饰材料的防火性能无法得到有效保障。

四、建筑装饰材料在防火设计中的运用

(一) 耐火性能好的材料

由于装饰材料的种类繁多，其防火性能也是不同的，所以在进行装饰材料防火设计的时候，要先了解装饰材料的防火性能，选择一些耐火性能好的材料，可以有效地提升装饰材料在火灾中的稳定性。因此在进行建筑装饰材料防火设计的时候，要注重对其耐火性能的分析，选择一些耐火性能好的材料来进行建筑装饰。比如金属类和石材类这两种常用的装饰材料，这些材料都有很强的耐火性能。金属类的建筑装饰材料不仅能够起到很好的隔热作用，而且在火灾发生时还能给人们提供良好的逃生通道。而石材类建筑装饰材料不仅能够隔热，而且还可以阻止火势蔓延到其他楼层^[2]。

(二) 阻燃材料

1、在进行建筑装饰材料防火设计时，除了要注重材料的耐火性能，还要注重其防火性能，在不影响建筑物美观的基础上，能够有效减少火灾对人们生命财产安全的影响。而在建筑装饰材料中应用较多的阻燃材料主要包括软质阻燃材料、膨胀型阻燃材料等。软质阻燃材料主要指能够起到缓冲作用的聚氨酯、阻燃剂等。在进行建筑装饰材料防火设计时，可以将软质阻燃材料与硬质阻燃材料相结合，应用软质阻燃材料能够有效降低火灾对建筑物美观度和安全性的影响；而硬质阻燃材料则能够提高建筑装饰工程整体安全性和稳定性，减少火灾事故对人们生命财产安全的影响。

2、阻燃材料主要是指建筑装饰材料在发生火灾后能够对燃烧的热量进行吸收，防止其继续蔓延，进而起到降低损失和保护人员安全的作用。根据相关研究表明，阻燃材料能够有效减少火灾带来的人员伤亡和经济损失。此外，阻燃材料还具有良好的隔热性能，能够减少火势蔓延，为人们及时逃生提供条件。近年来，建筑装饰材料在防火设计中的应用越来越多。在进行建筑装饰材料防火设计时，要将其与建筑结构、人员疏散通道等内容结合起来进行综合考虑，尽量减少火灾对人们生命财产安全的影响。同时要注重装饰材料与建筑结构的有机结合，有效防止火灾事故发生。

(三) 智能防火材料

1、现代建筑装饰工程中，很多装饰材料在应用过程中会产生大量的烟雾，对人们的生命财产安全造成严重威胁。传统的建筑装饰工程中，防火材料主要是以金属、木材、塑料等材料为主，这些材料在使用过程中具有一定的火灾危险性，会在

火灾发生时对人们造成严重威胁。此外，传统的建筑装饰工程中，防火材料与普通装饰材料相比存在较大差异，无法有效降低火灾发生时产生的烟雾。因此，需要在建筑装饰工程中应用更加先进、安全的新型建筑装饰材料。随着人们对建筑装饰工程质量要求不断提升，越来越多的新型建筑装饰材料被应用到现代建筑装饰工程中。

2、现代建筑装饰工程中，对于防火设计的要求越来越高。传统的建筑装饰材料无法对火灾发生时产生的烟雾进行有效阻隔，从而降低人们的生命财产安全。因此，需要在建筑装饰工程中应用更加先进、安全的智能防火材料。智能防火材料是一种具有智能感应功能的新型材料，具有良好的防火性能。随着人们对建筑装饰工程质量要求不断提升，传统建筑装饰工程中应用的装饰材料已经无法满足人们对建筑装饰工程质量要求，因此需要在建筑装饰工程中应用更加先进、安全的新型装饰材料^[3]。

五、建筑装饰材料防火设计改进策略

(一) 提高材料本身防火性能

1、在建筑装饰材料防火设计中，首先要确保建筑装饰材料本身具有一定的防火性能，这是建筑装饰材料在火灾发生时起到的最基本作用。因此，在建筑装饰材料的选择上，要从多个方面进行考虑，确保材料的防火性能能够满足应用要求。在选择材料时，要尽量选择那些可以提高火灾防控性能的建筑装饰材料，尽量避免使用那些不能提高火灾防控性能的建筑装饰材料。此外，对于一些应用较少、市场供应不足的建筑装饰材料，相关部门也要采取一定措施来加以控制，避免大量使用。在进行具体选择时，可以参照建筑装饰材料的应用条件和使用标准来进行选择。

2、为了提高建筑装饰材料本身的防火性能，在实际工作中，需要对材料的自身情况进行分析，对材料本身存在的缺陷进行改进，保证材料本身的防火性能能够满足实际使用要求。在实际工作中，如果建筑装饰材料本身就具有较强的毒性，那么其自身也会产生较大的危险性。为了保证建筑装饰材料能够在实际的应用过程中发挥出应有的防火作用，需要对建筑装饰材料进行严格地选择，保证其自身能够满足实际使用要求。

(二) 完善防火设计规范

1、目前，我国建筑装饰材料的防火设计仍存在许多不足，因此必须进一步完善相关规范。在此基础上，相关人员必须严格按照相关规定和标准进行施工，以确保建筑装饰材料的使用和维护。例如，一些建筑装饰材料中含有大量可燃物质，如果大量使用这些材料，将会导致火灾事故的发生。因此，必须严格按照相关规定进行施工。同时，对于一些特殊情况，必须进一步完善有关规范，例如：在设计过程中，应对防火材料进行严格控制。如果发现某一材料属于易燃材料，应在设计中注意

避免使用该材料。

2、随着我国社会经济的快速发展，人们的生活水平也在不断提高。然而，在现代建筑中，各种建筑装饰材料的应用越来越广泛。然而，由于一些施工人员没有按照规定进行施工，导致火灾事故的发生。因此，为了避免此类情况的发生，必须进一步完善防火设计规范。例如，一些建筑物内空间相对较大，如果大量可燃材料进行装修设计，很可能造成火灾事故。因此，必须根据实际情况对相关规范进行完善，在实际设计过程中，必须严格遵守有关规定和标准，这样才能确保建筑装饰材料防火设计的合理性和有效性^[4]。

(三) 推动技术创新

1、我国的建筑行业发展过程中，技术创新是保证我国建筑行业持续稳定发展的关键因素。在建筑行业发展过程中，企业应将技术创新作为重点工作进行开展，通过技术创新，提高防火设计工作水平。在开展建筑装饰材料防火设计过程中，由于不同的建筑装饰材料有着不同的特点，其性能也有所不同。因此，在开展建筑装饰材料防火设计时，需要根据实际情况进行选择，以保证建筑装饰材料具备较高的防火性能。但在实际工作过程中，很多企业在开展防火设计时往往忽略了这一点，导致建筑装饰材料的性能无法满足相关要求。因此，为确保建筑装饰材料能够实现有效应用，需要将技术创新作为重点工作进行开展。

2、随着社会经济的快速发展，我国建筑行业发展速度也在不断加快。在此背景下，建筑装饰材料在防火设计中的应用也越来越广泛，对消防安全和人民群众生命财产安全有很大影响。因此，为确保防火设计工作有效开展，相关企业应重视技术创新，并不断提高技术创新水平。为了提高技术创新水平，相关企业应从多个方面入手，如加强对人才的培养和引进工作开展；将防火设计理念作为重点工作进行开展；完善防火设计规范等。通过对相关技术进行创新和完善，为实现防火设计工作的有效开展提供必要保障。

3、现阶段，在我国建筑行业发展过程中，很多企业在开展装饰材料防火设计时，并没有将技术创新作为重点工作进行开展，所以，在今后的发展过程中，相关企业应将技术创新作为重点工作进行开展。通过加强对防火设计理念的认知，不断提高对相关技术的创新能力，并在此基础上对防火设计方法进行有效改进。此外，为了提高技术创新能力和水平，相关企业应重视人才引进工作开展，并不断加强对专业人才的培养力度。通过对专业人才的培养和引进工作开展，不断提高员工的综合素质和能力水平，为企业进一步发展打下良好基础，同时还应不断加大对防火设计技术的资金投入力度^[5]。

(四) 加强材料研发与创新

1、随着我国经济的快速发展，人们对建筑装饰材料的需

求也在不断增加。因此，施工单位在开展建筑装饰材料防火设计工作时，应注重对新型材料的研发与应用，以提升建筑装饰材料的防火性能，从而降低火灾事故的发生概率。在对新型材料进行研发与创新时，施工单位还应做好宣传工作，使人们了解到新型材料所具有的优势，从而促进新型材料在建筑装饰材料防火设计过程中得到广泛应用。

2、随着科学技术的不断发展，各种新型材料的出现与应用为建筑装饰材料防火设计提供了新思路。为了使新型材料得到广泛应用，施工单位应加强对新型材料的研发与创新，以满足建筑装饰材料防火设计的实际需求。建筑装饰材料具有较强的抗火性能，且施工单位在进行建筑装饰材料防火设计时，应注重对新型材料的研发与创新，从而提升新型材料的防火性能。例如：在进行墙体装修时，施工单位可选择复合墙体、预制保温板等新型墙体材料，以提升建筑装饰材料的防火性能；在进行墙面装修时，施工单位可选择阻燃型墙体、石膏板等新型墙面装修材料，以提升建筑装饰材料的防火性能。

(五) 加强消防安全监管

安全监管工作是建筑装饰材料防火设计工作的重要保障。当前我国很多建筑装饰材料生产厂家，为了扩大自身市场份额，增加企业经济效益，都在不断引进新的技术，这就导致当前部分企业生产的产品存在一定的安全隐患。建筑装饰材料防火设计工作本身就是一项复杂且系统的工程，其施工过程中存在着一定的危险性，一旦出现安全事故，后果不堪设想。因此，在建筑装饰材料防火设计过程中，施工单位应当严格遵守相关规定，加强施工现场监督管理工作，提高消防安全意识。同时要加大对消防设施的检查力度，避免出现设施老化、损坏等情况^[1]。

六、总结

建筑装饰材料在防火设计中的运用至关重要，应注重提高材料的防火性能、加强设计与施工人员的防火意识、完善相关规范等方面的工作，以保障建筑物的安全性能。

[参考文献]

- [1]成曦.建筑装饰材料在室内设计中的创新性运用研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2023(1): 3.
- [2]余智祥.建筑装饰材料在室内设计中的创新性运用探讨[J].地产, 2023(10): 0281-0283.
- [3]汤修海.浅析建筑装饰材料在室内设计中的创新性运用[J].建筑设计与研究, 2022.DOI: 10.37155/2717-5588-0306-46.
- [4]刘洁.建筑防火设计在工业建筑中的应用研究[J].新材料·新装饰, 2023, 5(13): 115-118.
- [5]陈巍楠.建筑装饰材料在室内设计中的应用探究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术, 2022(4): 4.