

论内墙装饰涂料对建筑室内环境的改造与节能作用的探索

王军刚

威海职业学院, 山东 威海 264210

[摘要]在展开建筑装饰装修时, 墙面美化是不可忽视的, 使用的材料多是内墙涂料, 然而很多的涂料中存在一定的有害物质, 这就使得人体会受到较大伤害。我们国家针对内墙涂料予以了详细规定, 外观、稳定性、对比率以及抗碱性等均要符合既定的要求方可使用。在对内墙涂料进行衡量时, 需要关注的技术指标是较多的, 耐洗刷性是其中的一项, 其对耐污性以及耐久性等会产生直接影响。本文主要针对内墙装饰涂料展开深入分析, 重点关注的是节能性、环保性, 以期使得室内环境改造能够达到预期。

[关键词]建筑装饰; 内墙涂料; 绿色环保

DOI: 10.33142/ec.v3i7.2330

中图分类号: TU561.6;TU238.2

文献标识码: A

Discussion on the Effect of Interior Wall Decoration Coating on the Transformation and Energy Saving of Building Interior Environment

WANG Jungang

Weihai Vocational College, Weihai, Shandong, 264210, China

Abstract: In the process of building decoration, wall beautification can not be ignored. Most of the materials used are interior wall coatings. However, there are certain harmful substances in many coatings, which will cause great harm to human body. Our country has made detailed regulations for the interior wall coating. The appearance, stability, contrast ratio and alkali resistance should meet the established requirements before use. In the measurement of interior wall coatings, there are many technical indicators that need to be paid attention to, among which the washing resistance is one of them, which has a direct impact on the stain resistance and durability. In this paper, the interior wall decoration coating is analyzed in depth, focusing on energy saving, environmental protection, in order to make the indoor environment transformation can achieve the expected.

Keywords: architectural decoration; interior wall paint; green environmental protection

引言

随着人类社会前行脚步逐渐加快, 大家对生存环境的重视程度提高了很多。从相关机构出具的统计数据来看, 在个人的一生时间中, 超过 70%的时间在室内, 所以室内空气质量会对人体健康产生直接影响, 若想保证这个问题能够得到消除, 必须要保证内墙涂料质量达到标准要求。

1 节能环保绿色装饰材料的概述

1.1 概念

节能环保绿色装饰材料即是在进行生产、制造的过程中, 确保天然资源的实际用量切实减少, 选用的装潢材料对人体不会造成伤害, 保证装饰效果能够达到预期的前提下使得生态环境保护目的能够切实达成, 进而保证建筑装饰行业能够保持稳健发展。在传统装饰工程中, 使用的材料多是塑料、木材、钢结构等, 而节能环保绿色材料拥有的优势更为显著, 耐用性、稳固性更强, 并可保证施工需求得到切实满足^[1]。

1.2 特点

节能环保绿色材料使用的原料一般是工业废料、农业废料, 在制造的过程中采用了低能耗技术, 这样就使得自然环境得到有效保护, 而且能够确保节能效果大幅提高。从物理性能来看, 其具有的耐久性、硬度等都是和现行标准相符的, 同时可以做到循环利用, 如此就能够确保工程项目的成本投入控制在合理范围内^[2]。

2 我国内墙装饰涂料发展现状

在当前时期, 我们国家已经出台《公共建筑节能设计标准》, 同时针对相关的施工技术展开深入研究, 并取得了良好的效果。从国内市场的实际情况来看, 一些功能性较强的涂料开始得到应用, 比方说, 隔热涂料就在建筑装饰行业中发挥着重要作用。我们国家已经对涂料使用周期予以调整, 这就使得新型涂料在更大范围内得到使用。

2.1 低气味内墙涂料

众所周知, VOC 会对人体免疫功能产生较大的影响, 而且中枢神经系统也会受到一定程度破坏, 在当下使用的内墙涂料中, VOC 的含量是较大的。在全球很多国家中均制定出了严格标准, 对 VOC 排放予以管控。若想使得 VOC 含量不会

超出既定标准,可行的方法就是要确保添加剂掺入量是最为合适的。从当下使用的环保型内墙涂料来看,低气味内墙涂料不含有任何毒素,而且成本是较低的。其中含有的有机成分是非常低的,VOC含量可以得到有效控制,在阻燃、隔热等方面的性能是具有一定优势。

2.2 耐洗刷性内墙涂料

在对内墙涂料进行衡量时,要对耐洗刷性予以重点关注,此项指标对耐污性、耐久性均会产生一定影响。内墙涂料中通常会掺入适量的辅助剂,这样可以使其耐洗刷性得到切实增强。对此种内墙涂料予以配置时,选用的添加剂多是苯丙乳液。此种涂料拥有的耐水性是相对较强的,而且稳定性、安全性也是达到要求,在中低档涂料中的应用是较为普遍的。

2.3 调湿内墙涂料

湿气对人体健康产生的影响是较大的,因此说,必须要确保居住、工作环境中的湿气得到有效控制,而要实现这个目标,则要做好材料研制工作。在现阶段,相关的研究工作正在深入展开,基料选用的是丙烯酸,并掺入适当的填充剂,这样就可对湿度予以适当调节。利用此种内墙涂料可以对室内水分有效吸收,聚合物链则可切实缩短。从调控机理来看,因为在材料中存在大量的丙烯酸,所以涂层形状如同珊瑚,这样就能够实现对水分的吸收、释放。除此以外,水性丙烯酸树脂涂料也得到了一定程度的应用,如果室内环境较为干燥的话,通过此种涂料可以使得湿度增加,而环境较为潮湿的话,则能够对湿气予以吸收,涂膜除了具有较强防水性,光滑度也是理想的。将适当的粘合剂掺入到涂料之中,如此可以使得渗透性能切实增强,并能够保证水蒸汽的隔离效果更为理想。

3 建筑内墙装饰涂料对空间环境的影响

3.1 内墙涂料自身特性对空间环境的影响

室外环境、室内环境间呈现出的是半隔离关系,利用门窗可以使得室内、室外连通起来,而将门窗关闭后,那么室内则处于半密闭的状态,室内、室外流通的空气量是较少的,这个时候,人体就能够对内外环境存在的差异有直观感知。进入到梅雨季节后,室外的空气湿度会变得非常大,如果内墙涂料在亲水性、吸湿性等方面是较强的话,那么室内湿度则能够有明显降低,室内空气也就会变得更为干爽。如果室外环境是常年干燥的,选用的内墙涂料除了要保证不易脱落外,而且能够对空气湿度予以适当调节,如此就可保证室内的空气湿度更为平衡。

3.2 内墙涂料涂膜光泽度对空间环境的影响

若想保证室内墙面拥有的光线反射能力是达到预期的,必须要确保涂膜光泽度达到要求。从检测所得数据来看,哑光光泽度在 5° 至 10° 间,丝光则是在 40° 至 60° 间,而高光达到 85° 。对相关数据予以分析可知,涂膜具有较高光泽度的话,反射影响也就更大,此时室内光线是较强的,光亮度自然就会有大幅提高^[3]。

3.3 内墙涂料颜色对空间环境的影响

光线在照射到物体后必然会出现反射、吸收,因此说,对室内温度产生影响的因素除了自然环境外,光线吸收、反射效应也会带来较大的影响。从研究所得结果来看,颜色不同的话,吸收值是存在差异的,反射效应也有一定区别。吸收效应对建筑物产生的影响是较大的,保温隔热、运行能耗等均会受到影响。所以说,在对颜色进行选择的过程中,如果选用吸收紫外线较强的颜色会使得室内问题明显增加,而选择反射较强的颜色,则可以使得室内亮度有大幅提升^[4]。

4 内墙装饰涂料对空间环境的改造作用与节能的关系

空间环境本身是人体皮肤对外界温度高低、空气湿度等方面的感知。当室内环境处于人体皮肤感应的舒适状态时,人们就不会通过其他方式去改变室内空间的环境。通过内墙涂料自身的性能来对室内的温湿度进行调节,进而降低室内温度湿度调节对电器的依赖性,降低能耗。通过涂膜光泽度、涂料颜色,可以调节室内的光亮度与对紫外线的吸收性,避免因室内空间光线昏暗与色彩放热性而过分使用照明、制冷、供暖等电器。随着电器使用的减少,可以持续的降低居住能耗和减少污染物排放,实现资源的高效利用和环保^[5]。

5 结束语

由此可知,当前建筑装饰行业对环保和健康的重视程度越来越高,大量的新型健康、环保材料开始应用于装饰装修中,内墙装饰涂料的升级改造必然会推动整个装饰行业的持续发展。今后需要不断探索涂料的成分优化,从而进一步的提高内墙装饰涂料的环保性能。

[参考文献]

- [1]赵剑雄.内墙装饰涂料对建筑室内环境的改造与节能作用的探索[J].居舍,2020(19):15-16.
- [2]王唯佳.内墙装饰涂料对建筑室内环境的改造与节能作用的探索[J].居业,2020(03):35-36.
- [3]郭大威.内墙装饰涂料对建筑室内环境的改造与节能作用的探索[J].山西建筑,2015,41(05):162-164.
- [4]刘翼,戚建强,蒋荃.内墙装饰涂料对建筑室内环境的改造与节能作用的探索[J].涂料技术与文摘,2011,32(06):17-19.
- [5]张强,邓跃全,董发勤,徐光亮,杨瑞,何登良.内墙装饰涂料对建筑室内环境的改造与节能作用的探索[J].材料导报,2017(10):79-83.

作者简介:王军刚(1981-),讲师,硕士学历。