



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109797600 A

(43)申请公布日 2019.05.24

(21)申请号 201910010030.3

*D06N 3/18*(2006.01)

(22)申请日 2019.01.06

*D06N 3/14*(2006.01)

(71)申请人 沈阳领拓科技有限公司

*D06N 3/04*(2006.01)

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区夏花湖街10号

*D21H 27/20*(2006.01)

*E04F 13/00*(2006.01)

(72)发明人 李为义

(51)Int.Cl.

*D21H 19/82*(2006.01)

*D21H 19/58*(2006.01)

*D21H 19/62*(2006.01)

*D21H 19/38*(2006.01)

*D21H 19/40*(2006.01)

*D21H 19/64*(2006.01)

*D21H 19/50*(2006.01)

*D21H 21/14*(2006.01)

*D06N 7/00*(2006.01)

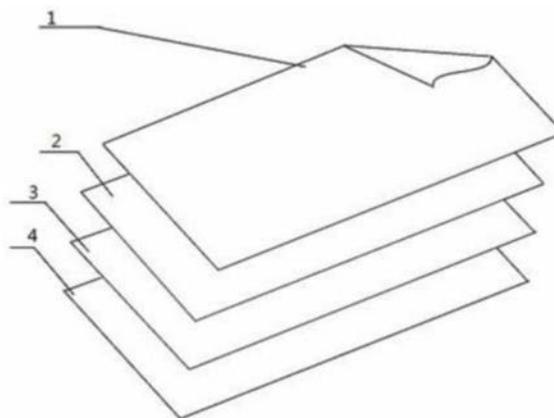
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种负氧离子墙纸及其制备方法

(57)摘要

本发明属于装饰材料技术领域,具体涉及一种负氧离子墙纸及其制备方法。本发明的负离子墙纸最外层是负氧离子材料层组成,负离子材料层是由负离子药液形成的涂层,负离子药液的成分包括:去离子水、丙烯酸乳液、聚氨酯增稠剂、钛白粉、天然矿物纳米海卵石、海盐、氧化铁、氧化铝和蛋白质。本发明通过将负氧离子药液在生产印刷墙纸的过程中均匀地涂抹在墙纸表面,使墙纸具有释放负氧离子的功能,使其不仅具有美观装饰的效果,更能有效增加生活环境中负氧离子含量、减少空气污染。



1. 一种负离子墙纸,从最里层到最外层,其特征在于依次由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层和负氧离子材料层组成;其中所述的高分子材料层为颜料涂层,即印刷图形、图案所用的颜料或发泡料;所述的负离子材料层是由负离子药液形成的涂层,负离子药液的成分包括:去离子水、丙烯酸乳液、聚氨酯增稠剂、钛白粉、天然矿物纳米海鸱石、海盐、氧化铁、氧化铝和蛋白质。

2. 根据权利要求1所述的一种负离子墙纸,其特征在于所述的负离子药液各组分按照重量份,由去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸱石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份组成。

3. 如权利要求1或权利要求2所述的一种负离子墙纸,其特征在于所述的负离子药液的制备方法按照以下步骤进行:

1) 首先将去离子水加热到75℃恒温,之后加入丙烯酸乳液搅拌1小时,然后加入聚氨酯增稠剂,搅拌1小时,最后分别加入钛白粉、天然矿物海鸱石、海盐%、氧化铁、氧化铝和蛋白质,搅拌3小时,此过程一直保持恒温75℃,静置8小时后负氧离子药液可以正常使用;

2) 上述各组分加入量按照重量份为:去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸱石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份。

4. 如权利要求1所述的负离子墙纸的制备方法,其特征在于:将负离子药液均匀涂抹在由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层组成的印刷墙纸上。

## 一种负氧离子墙纸及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于装饰材料技术领域,具体涉及一种负氧离子墙纸及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 墙纸作为新兴的装修装饰材料,越来越多的得到广大消费者的青睐。特别是墙纸具有装饰效果美观,贴服方便,便于日常清理的特点,更是得到了广大年轻人的喜爱。但是大部分墙纸多为普通墙纸,随着社会的发展人们生活水平的提高,空气污染增多并对人体产生危害,不仅如此,在我们平时的生活中,也潜在着很多对人类自身及环境带来弊端的影响因素,越来越多的人更加注重健康。

[0003] 现有墙纸一般为塑料墙纸、发泡墙纸、金属墙纸、草编墙纸、无纺墙纸、玻纤墙纸、纸浆墙纸、木纤墙纸等,一般只有装饰效果,功能单一。这些墙纸不仅不会净化室内空气,而且个别的墙纸还会造成室内空气污染,因此需要开发一种既具有装饰功能又能够净化室内空气的墙纸。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本发明提供一种负离子墙纸及其制备方法,通过将负氧离子药液在生产印刷墙纸的过程中均匀地涂抹在墙纸表面,使墙纸具有释放负氧离子的功能,使其不仅具有美观装饰的效果,更能有效增加生活环境中负氧离子含量、减少空气污染。

[0005] 本发明的负离子墙纸,从最里层到最外层,依次由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层和负氧离子材料层组成;其中所述的高分子材料层为颜料涂层,即印刷图形、图案所用的颜料或发泡料;所述的负离子材料层是由负离子药液形成的涂层,负离子药液的成分包括:去离子水、丙烯酸乳液、聚氨酯增稠剂、钛白粉、天然矿物纳米海鸥石、海盐、氧化铁、氧化铝和蛋白质。

[0006] 所述的负离子药液各组分按照重量份,由去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸥石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份组成。

[0007] 所述的负离子药液的制备方法按照以下步骤进行:

[0008] 首先将去离子水加热到75℃恒温,之后加入丙烯酸乳液搅拌1小时,然后加入聚氨酯增稠剂,搅拌1小时,最后分别加入钛白粉、天然矿物海鸥石、海盐%、氧化铁、氧化铝和蛋白质,搅拌3小时,此过程一直保持恒温75℃,静置8小时后负氧离子药液可以正常使用;

[0009] 上述各组分加入量按照重量份为:去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸥石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份。

[0010] 本发明的负离子墙纸的制备方法是:

[0011] 将负离子药液均匀涂抹在由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层组成的印

刷墙纸上。

[0012] 与现有技术相比,本发明的特点和有益效果是:

[0013] 负氧离子能改善自然生态环境、净化空气;可以调节人类机体内在的生物节律、抑制老化;使肝肾功能、肠蠕动功能活化;使血液、体液的PH值呈弱碱性,促进体内废物、毒素的排泄;改善脂质、糖代谢;促进消化吸收、产生NK细胞,抑制有害菌、病原菌的增殖,防止感染,如表1所示,负离子浓度与人体健康息息相关。

[0014] 释放负氧离子的功效对比表

[0015]

环境场所	负离子浓度个/CM <sup>3</sup>	与人类健康关系
厂房	0-50	诱发各类疾病
都市室内	50-200	易诱发生理障碍等
公园	300-800	维持健康基本需求
海边	800-1000	维持健康需求
旷野	1000-2000	增强免疫力、抗菌力
山顶	2000-3000	杀灭、减少疾病传染
森林	3000-4000	自热痊愈力
瀑布	5000	治理和康复功效
本发明负离子墙纸	5100以上	治疗和康复功效

[0016] 本发明特殊的负离子药液释放负离子的机理如下:空气中气体分子电离的机理,主要靠外界催离素对气体作用的结果,催离素有紫外线、放射线,光电效应等。负离子粉体重的成分具有热电性和压电性。因此在有温度和压力变化的情况下(即使微小的变化)既能引起成分晶体之间的电势差,这静电高达100万伏特,从而使空气发生电离,被击中的电子附着于邻近的水和氧气分子并是它转化为空气负离子,即负氧离子。

[0017] 本发明中的墙纸包括负离子层,以天然矿物纳米海鸥石、海盐等天然矿物为主要原料,同时添加多种功能材料如:氧化铁、氧化铝、钛白粉、蛋白质等经采用特殊超细加工技术生产而成,原料颗粒度达到纳米级,增强了溶解性,提高了释放率。本发明墙纸的负离子层能够有效地释放负氧离子,是由于在海鸥石中存在着变价Fe元素,这些变价的Fe原子会产生微电场,当空气中的水分子进入海鸥石的微孔时,水分子被电离,产生负氧离子。这样产生的负氧离子无污染、稳定、并且负氧离子含量高,可以使室内空气环境达到森林中的效果,令人心旷神怡,因此,负氧离子又被称为“空气维生素”。

[0018] 本发明的负氧离子墙纸是将负氧离子药液在生产印刷墙纸的过程中均匀的涂抹在墙纸表面,使墙纸具有释放负氧离子的功能,氧离子墙纸所释放的负氧离子浓度可达到5100个/cm<sup>3</sup>。本发明之所以把负氧离子材料层放在墙纸最外层,是为了提高负氧离子释放量,经试验证明,负氧离子材料层放在最外层,比放在里层所释放的负氧离子的含量分提高80%-260%。

## 附图说明

[0019] 图1是本发明的负离子墙纸的示意图;

[0020] 其中:1:负氧离子材料层;2:高分子材料层(颜料或发泡料);3:油墨层;4:无纺布

层或纯纸层。

### 具体实施方式

[0021] 现结合实施例对本发明进一步说明。

[0022] 实施例1

[0023] 本实施例提供一种释放负氧离子的墙纸,如图1所示,从最里层到最外层,依次由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层和负氧离子材料层组成;其中所述的高分子材料层为颜料涂层,即印刷图形、图案所用的颜料或发泡料;所述的负离子材料层是由负离子药液形成的涂层,负离子药液的成分包括:去离子水、丙烯酸乳液、聚氨酯增稠剂、钛白粉、天然矿物纳米海鸱石、海盐、氧化铁、氧化铝和蛋白质。

[0024] 所述的负离子药液各组分按照重量份,由去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸱石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份组成。

[0025] 所述的负离子药液的制备方法按照以下步骤进行:

[0026] 首先将去离子水加热到75℃恒温,之后加入丙烯酸乳液搅拌1小时,然后加入聚氨酯增稠剂,搅拌1小时,最后分别加入钛白粉、天然矿物海鸱石、海盐%、氧化铁、氧化铝和蛋白质,搅拌3小时,此过程一直保持恒温75℃,静置8小时后负氧离子药液可以正常使用;

[0027] 上述各组分加入量按照重量份为:去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸱石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份。

[0028] 本发明的负离子墙纸的制备方法是:

[0029] 将负离子药液均匀涂抹在由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层组成的印刷墙纸上。

[0030] 经检验,由上述工艺结构所制得的负氧离子墙纸在施工24小时后离墙面10cm处所测得的负氧离子含量高达8000个/CM<sup>3</sup>,正常开窗通风时,室内测得的负氧离子含量达5100个/CM<sup>3</sup>,完全可以达到治疗和康复功效。

[0031] 实施例2

[0032] 本实施例提供一种释放负氧离子的墙纸,如图1所示,从最里层到最外层,依次由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层和负氧离子材料层组成;其中所述的高分子材料层为颜料涂层,即印刷图形、图案所用的颜料或发泡料;所述的负离子材料层是由负离子药液形成的涂层,负离子药液的成分包括:去离子水、丙烯酸乳液、聚氨酯增稠剂、钛白粉、天然矿物纳米海鸱石、海盐、氧化铁、氧化铝和蛋白质。

[0033] 所述的负离子药液各组分按照重量份,由去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸱石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份组成。

[0034] 所述的负离子药液的制备方法按照以下步骤进行:

[0035] 首先将去离子水加热到75℃恒温,之后加入丙烯酸乳液搅拌1小时,然后加入聚氨酯增稠剂,搅拌1小时,最后分别加入钛白粉、天然矿物海鸱石、海盐%、氧化铁、氧化铝和蛋白质,搅拌3小时,此过程一直保持恒温75℃,静置8小时后负氧离子药液可以正常使用;

[0036] 上述各组分加入量按照重量份为：去离子水3份、丙烯酸乳液5.5份、聚氨酯增稠剂0.5份、钛白粉0.4份、天然矿物纳米海鸱石0.25份、海盐0.15份、氧化铁0.06份、氧化铝0.08份和蛋白质0.06份。

[0037] 本发明的负离子墙纸的制备方法是：

[0038] 将负离子药液均匀涂抹在由纯纸层或无纺纸层、油墨层、高分子材料层组成的印刷墙纸上。

[0039] 经检验，由上述工艺结构所制得的负氧离子墙纸在施工24小时后室内测得的负氧离子含量达5100个/CM<sup>3</sup>，完全可以达到治疗和康复功效。

[0040] 虽然结合附图描述了本发明的实施方式，但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改，只要不超过本发明的权利要求所描述的保护范围，都应当在本发明的保护范围之内。

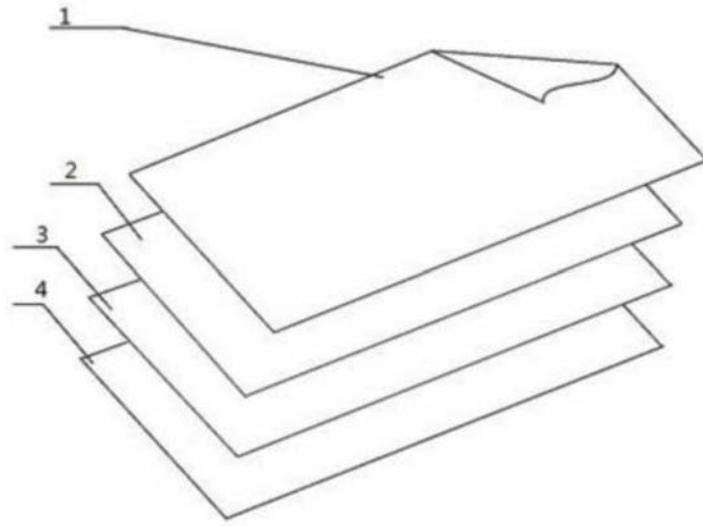


图1