



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104060500 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201410236307. 1

CN 202017317 U, 2011. 10. 26,

(22) 申请日 2014. 05. 30

CN 102962045 A, 2013. 03. 13,

CN 103469987 A, 2013. 12. 25,

(73) 专利权人 苏州诚晟信息技术有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发
区青岛路1号

审查员 王萌

(72) 发明人 吴海军

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

D21H 27/20(2006. 01)

D21H 27/26(2006. 01)

D21H 21/36(2006. 01)

E04F 13/077(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2006/0178264 A1, 2006. 08. 10,

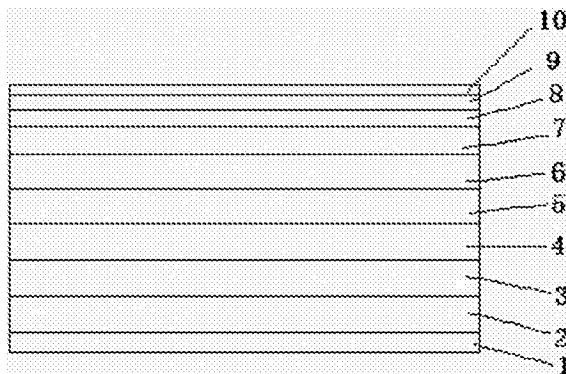
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种环保型抗菌防潮壁纸

(57) 摘要

本发明提供给了—种环保型抗菌防潮壁纸,包括基层,所述基层的背面设有防水性涂层,所述基层的上面设有涂布层,所述涂布层上面设有竹炭纤维层,所述竹炭纤维层上面设有竹炭纤维加固层,所述竹炭纤维加固层上面设有抗菌层,所述抗菌层上面设有印刷压花层,所述印刷压花层上面涂布有防潮层,所述防潮层上面设有聚四氟乙烯层,所述聚四氟乙烯层上面设有覆膜层。本发明设有竹炭纤维层、聚四氟乙烯、防潮层、覆膜层这四层都具有—定的防潮性,四重保护,使得本发明的壁纸具有优良的防潮性;本发明设有了抗菌层、竹炭纤维层、涂布层都具有抗菌性,三重保护,使得本发明的壁纸具有优良的抗菌性。



1. 一种环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:包括基层(2),所述基层(2)的背面设有防水性涂层(1),所述基层(2)的上面设有涂布层(3),所述涂布层(3)上面设有竹炭纤维层(4),所述竹炭纤维层(4)上面设有竹炭纤维加固层(5),所述竹炭纤维加固层(5)上设有抗菌层(6),所述抗菌层(6)上面设有印刷压花层(7),所述印刷压花层(7)上面涂布有防潮层(8),所述防潮层(8)上面设有聚四氟乙烯层(9),所述聚四氟乙烯层(9)上设有覆膜层(10);所述涂布层(3)由以下重量组份的材料组成:PP:35-40份、海泡石5-8份、沸石5-8份、柔软剂1-2份、助留剂0.3-0.5份、湿强剂1-2份、正磷酸铝3-5份、铜酸甲基纤维素2-3份、抗菌剂4-5份、防霉剂3-4份、阻燃剂3-4份、钛白粉2-3份,其余部分为去离子水,所述涂布层(3)的厚度为0.1-0.3mm;所述抗菌层(6)包括以下重量组份:聚乙烯醇20-22份,载银沸石0.5-1份,去离子水75-80份,所述抗菌层(6)的厚度为0.1-0.3mm;所述防潮层(8)包括以下重量组份:石蜡10-12份、玻璃纤维8-10份、海泡石5-8份、EVA树脂10-15份,所述防潮层(8)的厚度为0.2-0.4mm。

2. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述防水性涂层(1)的材质为JS防水涂料,涂层厚度为0.2-0.4mm。

3. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述基层(2)的材质为无纺布、纯棉布、化纤布或混纺布。

4. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述竹炭纤维层(4)的厚度为0.2-0.4mm。

5. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述竹炭纤维加固层(5)的厚度为0.1-0.3mm。

6. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述聚四氟乙烯层(9)的厚度为0.2-0.3mm。

7. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述覆膜层(10)为聚乙烯薄膜,厚度为0.2-0.4mm。

8. 根据权利要求1所述的环保型抗菌防潮壁纸,其特征在于:所述柔软剂为硬脂酸三乙醇胺酯季铵盐,助留剂为瓜耳胶,湿强剂为PAE树脂,抗菌剂为壳聚糖,防霉剂为吡啶硫酮锌、阻燃剂为氢氧化镁。

一种环保型抗菌防潮壁纸

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保型抗菌防潮壁纸。

背景技术

[0002] 壁纸,也称为墙纸,它是一种应用相当广泛的室内装饰材料。因为壁纸具有色彩多样、图案丰富、豪华气派、安全环保、施工方便、价格适宜等多种其它室内装饰材料所无法比拟的特点,故在欧美、东南亚、日本等发达国家和地区得到相当程度的普及。近年来,我国室内装饰装修持续升温,一度遭冷落的壁纸以其绚丽的新姿态重新走进了客厅、卧室、酒店、会议室等。

[0003] 以往,壁纸仅仅作为一种装饰性材料走进人们的生活,人们对其要求多在装饰性与美观性上面,随着人们生活水平的提高,人们需要高品质的壁纸来装点自己的生活,人们对壁纸的其它功能性要求也越来越多。

[0004] 壁纸的防潮性是一种重要的性能,如果壁纸没有防潮性,那么不仅壁纸的使用寿命会大大降低,同时如果壁纸没有防潮性,会慢慢的变得潮湿,那么还会滋生各种细菌,使得室内居住的环境变差。

[0005] 随着人们物质文化生活的不断提高,人们对于健康和清洁问题的关心以及对优雅安乐等舒适性能的生活追求也在日益提高。但是,在日常生活当中,无法避免的厨房、卫生间、医院病房、卧室异味以及烟草、体汗等生活臭味,往往会影响人们生活的舒适性。特别是伴随着老龄化社会的到来,卧床的老龄者和疗养者增多,对于防止恶臭、改善环境的需求也随之增多,这些无疑都会促进抗菌、除臭产品的发展。

[0006] 目前市场上的壁纸同时具备抗菌除臭性的情况下还具有防潮性能的很少,因此有必要开发出一种环保型抗菌防潮壁纸。

发明内容

[0007] 发明目的:本发明的目的是为了解决现有技术的不足,提供一种环保型抗菌防潮壁纸。

[0008] 技术方案:为了实现以上目的,本发明的一种环保型抗菌防潮壁纸,包括基层,所述基层的背面设有防水性涂层,所述基层的上面设有涂布层,所述涂布层上面设有竹炭纤维层,所述竹炭纤维层上面设有竹炭纤维加固层,所述竹炭纤维加固层上面设有抗菌层,所述抗菌层上面设有印刷压花层,所述印刷压花层上面涂布有防潮层,所述防潮层上面设有聚四氟乙烯层,所述聚四氟乙烯层上面设有覆膜层;所述涂布层由以下质量百分比的材料组成:PP:35-40份、海泡石5-8份、沸石5-8份、柔软剂1-2份、助留剂0.3-0.5份、湿强剂1-2份、正磷酸铝3-5份、铜酸甲基纤维素2-3份、抗菌剂4-5份、防霉剂3-4份、阻燃剂3-4份、钛白粉2-3份,其余部分为去离子水,所述涂布层的厚度为0.1-0.3mm;所述抗菌层包括以下重量组份:聚乙烯醇20-22份,载银沸石0.5-1份,去离子水75-80份,所述抗菌层的厚度为0.1-0.3mm;所述防潮层包括以下重量组份:石蜡10-12份、玻璃纤维8-10份、海泡

石 5-8 份、EVA 树脂 10-15 份,所述防潮层的厚度为 0.2-0.4mm。本发明的涂布层中包含了海泡石、沸石、正磷酸铝、铜酸甲基纤维素等除臭剂,其中海泡石是一种纤维状富镁粘土矿物,有很好的吸附、阻燃、耐高温等性能,并且本身是环保无毒物质,可以作为除臭剂出去空气中的氨气等有毒物质,还可以作为阻燃剂使用,沸石是多孔性的无机物质,具有吸附、触媒和离子交换功能,具有吸附硫化氢和氨的优良性能,具有很好的除臭效果,正磷酸铝易吸附氨、胺类等具有臭味的物质,同时还对硫醇的吸附效果很好,是铜酸甲基纤维素一种很好的除臭剂,透气性高、效果好,除臭能力可保持半年时间,对氨气和硫化氢的恶臭在 30 分钟内可以完全消除,这几种除臭剂合并使用,基本可以完全除臭室内的臭味,同时,涂布层还包括抗菌剂、防霉剂、阻燃剂,使得壁纸的各项性能比较均衡、优越,涂布层中的主要成分为 PP,而非 PVC,不会产生氯乙烯单体,绿色环保;底部设有的防水性涂层,最上部设有的覆膜层,进一步保护了壁纸,延长了壁纸的使用寿命;本发明还设有竹炭纤维层,充分利用了竹炭纤维吸湿透气、抑菌抗菌、冬暖夏凉、绿色环保、湿度调节等特点,设有的竹炭纤维加固层进一步对涂布层和竹炭纤维层进行加固保护;抗菌层中使用了聚乙烯醇和载银沸石,在上述比例下的聚乙烯醇和载银沸石混合液,具有优越的抗菌性能;设有了聚四氟乙烯层,聚四氟乙烯是一种优良的环保型防水透气材料,可以使得壁纸具有很好地防水透气性;本发明还另外设有防潮层,使得壁纸具有优良的防潮性。

[0009] 所述防水性涂层的材质为 JS 防水涂料,涂层厚度为 0.2-0.4mm。

[0010] 所述基层的材质为无纺布、纯棉布、化纤布或混纺布。

[0011] 所述竹炭纤维层的厚度为 0.2-0.4mm。

[0012] 所述竹炭纤维加固层的厚度为 0.1-0.3mm。

[0013] 所述聚四氟乙烯层的厚度为 0.2-0.3mm。

[0014] 所述覆膜层为聚乙烯薄膜,厚度为 0.2-0.4mm。聚乙烯具有优良的防潮性,使得壁纸的防潮性更为优越。

[0015] 所述柔软剂为硬脂酸三乙醇胺酯季铵盐,助留剂为瓜耳胶,湿强剂为 PAE 树脂,抗菌剂为壳聚糖,防霉剂为吡啶硫酮锌、阻燃剂为氢氧化镁。所用到的各种试剂比较环保,不含有国家规定的禁止使用的重金属。

[0016] 有益效果:本发明提供的环保型抗菌防潮壁纸与现有技术相比,具有以下优点:

[0017] 1、本发明的壁纸,在涂布层设有抗菌剂、除臭剂、阻燃剂、防霉剂、抗静电剂,使得壁纸具有抗菌除臭性、阻燃性、抗防霉性、静电性,壁纸的整体性能比较优越;

[0018] 2、本发明设有的防水性涂层、覆膜层,进一步保护了壁纸,延长了壁纸的使用寿命;

[0019] 3、本发明还设有竹炭纤维层,充分利用了竹炭纤维吸湿透气、抑菌抗菌、冬暖夏凉、绿色环保、湿度调节等特点,设有的竹炭纤维加固层进一步对涂布层和竹炭纤维层进行加固保护;设有了聚四氟乙烯层,聚四氟乙烯是一种优良的环保型防水透气材料,可以使得壁纸具有很好地防水透气性;本发明还另外设有防潮层,使得壁纸具有优良的防潮性,同时覆膜层也具有防潮性;本发明设有的竹炭纤维层、聚四氟乙烯、防潮层、覆膜层这四层都具有一定的防潮性,四重保护,使得本发明的壁纸具有优良的防潮性;

[0020] 4、本发明设有了抗菌层、竹炭纤维层、涂布层都具有抗菌性,三重保护,使得本发明的壁纸具有优良的抗菌性;

[0021] 5、本发明各层使用的试剂绿色环保,符合 GB18585-2001 的规定,不含有国家规定的禁止使用的重金属镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒,不含有甲醛、不含有氯乙烯单体,也不会造成二次污染;

[0022] 6、本发明的壁纸具有很好的抗菌除臭性的同时,还具有很好的防潮性,整体上是一款绿色环保型的多功能的壁纸。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明实施例的结构示意图;

[0024] 图中:1-防水性涂层、2-基层、3-涂布层、4-竹炭纤维层、5-竹炭纤维加固层、6-抗菌层、7-印刷压花层、8-防潮层、9-聚四氟乙烯层、10-覆膜层。

具体实施方式

[0025] 以下结合具体的实施例对本发明进行详细说明,但同时说明本发明的保护范围并不局限于本实施例的具体范围,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例 1

[0027] 一种环保型抗菌防潮壁纸,包括基层 2,所述基层 2 的背面设有防水性涂层 1,所述基层 2 的上面设有涂布层 3,所述涂布层 3 上面设有竹炭纤维层 4,所述竹炭纤维层 4 上面设有竹炭纤维加固层 5,所述竹炭纤维加固层 5 上设有抗菌层 6,所述抗菌层 6 上面设有印刷压花层 7,所述印刷压花层 7 上面涂布有防潮层 8,所述防潮层 8 上面设有聚四氟乙烯层 9,所述聚四氟乙烯层 9 上设有覆膜层 10。

[0028] 所述防水性涂层 1 的材质为 JS 防水涂料,涂层厚度为 0.2mm;

[0029] 所述基层 2 的材质为无纺布、纯棉布、化纤布或混纺布;

[0030] 所述涂布层 3 由以下质量百分比的材料组成:PP:35 份、海泡石 5 份、沸石 5 份、柔软剂硬脂酸三乙醇胺酯季铵盐 1 份、助留剂瓜耳胶 0.3 份、湿强剂 PAE 树脂 1 份、正磷酸铝 3 份、铜酸甲基纤维素 2 份、抗菌剂壳聚糖 4 份、防霉剂吡啶硫酮锌 3 份、阻燃剂氢氧化镁 3 份、钛白粉 2 份,其余部分为去离子水,所述涂布层 3 的厚度为 0.3mm;

[0031] 所述竹炭纤维层 4 的厚度为 0.2mm;

[0032] 所述竹炭纤维加固层 5 的厚度为 0.1mm;

[0033] 所述抗菌层 6 包括以下重量组份:聚乙烯醇 20 份,载银沸石 0.5 份,去离子水 75 份,所述抗菌层 6 的厚度为 0.3mm;所述抗菌层 6 中的载银沸石制备方法为:准确称取 4.2 g 左右的 AgNO₃ 晶体,通过去离子水溶解并稀释到 0.1 mol/L,待用,然后再称取 10g 左右的沸石分散于 100 mL 0.1mol/L 的 AgNO₃ 中,稀硝酸调 pH 值到 7 左右,70℃恒温水槽加热,并搅拌均匀,然后在此温度下避光反应 2-3 h,反应结束后减压抽滤分离,得到的滤饼用去离子水洗涤数次后干燥即得到所需要的载银沸石;抗菌层 6 中的涂布液主要是先用去离子水将聚乙烯醇溶解均匀,然后再将制得的载银沸石放入到聚乙烯醇溶液中搅拌溶解即可;

[0034] 所述防潮层 8 包括以下重量组份:石蜡 10 份、玻璃纤维 8 份、海泡石 5 份、EVA 树脂 10 份,所述防潮层 8 的厚度为 0.4mm;

[0035] 所述聚四氟乙烯层 9 的厚度为 0.2mm;

[0036] 所述覆膜层 10 为聚乙烯薄膜,厚度为 0.2mm。聚乙烯具有优良的防潮性,使得壁纸的防潮性更为优越。

[0037] 实施例 2

[0038] 一种环保型抗菌防潮壁纸,包括基层 2,所述基层 2 的背面设有防水性涂层 1,所述基层 2 的上面设有涂布层 3,所述涂布层 3 上面设有竹炭纤维层 4,所述竹炭纤维层 4 上面设有竹炭纤维加固层 5,所述竹炭纤维加固层 5 上设有抗菌层 6,所述抗菌层 6 上面设有印刷压花层 7,所述印刷压花层 7 上面涂布有防潮层 8,所述防潮层 8 上面设有聚四氟乙烯层 9,所述聚四氟乙烯层 9 上设有覆膜层 10。

[0039] 所述防水性涂层 1 的材质为 JS 防水涂料,涂层厚度为 0.3mm ;

[0040] 所述基层 2 的材质为无纺布、纯棉布、化纤布或混纺布 ;

[0041] 所述涂布层 3 由以下质量百分比的材料组成 :PP :38 份、海泡石 6 份、沸石 7 份、柔软剂硬脂酸三乙醇胺酯季铵盐 1.5 份、助留剂瓜耳胶 0.4 份、湿强剂 PAE 树脂 1.5 份、正磷酸铝 4 份、铜酸甲基纤维素 2.5 份、抗菌剂壳聚糖 4.5 份、防霉剂吡啶硫酮锌 3.5 份、阻燃剂氢氧化镁 3.5 份、钛白粉 2.5 份,其余部分为去离子水,所述涂布层 3 的厚度为 0.2mm ;

[0042] 所述竹炭纤维层 4 的厚度为 0.3mm ;

[0043] 所述竹炭纤维加固层 5 的厚度为 0.2mm ;

[0044] 所述抗菌层 6 包括以下重量组份 :聚乙烯醇 21 份,载银沸石 0.8 份,去离子水 78 份,所述抗菌层 6 的厚度为 0.2mm ;所述抗菌层 6 中的载银沸石制备方法为 :准确称取 4.2 g 左右的 AgNO₃ 晶体,通过去离子水溶解并稀释到 0.1 mol /L,待用,然后再称取 10g 左右的沸石分散于 100 mL 0.1mol /L 的 AgNO₃ 中,稀硝酸调 pH 值到 7 左右,70℃ 恒温水槽加热,并搅拌均匀,然后在此温度下避光反应 2-3 h ,反应结束后减压抽滤分离,得到的滤饼用去离子水洗涤数次后干燥即得到所需要的载银沸石 ;抗菌层 6 中的涂布液主要是先用去离子水将聚乙烯醇溶解均匀,然后再将制得的载银沸石放入到聚乙烯醇溶液中搅拌溶解即可 ;

[0045] 所述防潮层 8 包括以下重量组份 :石蜡 11 份、玻璃纤维 9 份、海泡石 7 份、EVA 树脂 12 份,所述防潮层 8 的厚度为 0.3mm ;

[0046] 所述聚四氟乙烯层 9 的厚度为 0.2mm ;

[0047] 所述覆膜层 10 为聚乙烯薄膜,厚度为 0.3mm。聚乙烯具有优良的防潮性,使得壁纸的防潮性更为优越。

[0048] 实施例 3

[0049] 一种环保型抗菌防潮壁纸,包括基层 2,所述基层 2 的背面设有防水性涂层 1,所述基层 2 的上面设有涂布层 3,所述涂布层 3 上面设有竹炭纤维层 4,所述竹炭纤维层 4 上面设有竹炭纤维加固层 5,所述竹炭纤维加固层 5 上设有抗菌层 6,所述抗菌层 6 上面设有印刷压花层 7,所述印刷压花层 7 上面涂布有防潮层 8,所述防潮层 8 上面设有聚四氟乙烯层 9,所述聚四氟乙烯层 9 上设有覆膜层 10。

[0050] 所述防水性涂层 1 的材质为 JS 防水涂料,涂层厚度为 0.4mm ;

[0051] 所述基层 2 的材质为无纺布、纯棉布、化纤布或混纺布 ;

[0052] 所述涂布层 3 由以下质量百分比的材料组成 :PP : 40 份、海泡石 8 份、沸石 8 份、柔软剂硬脂酸三乙醇胺酯季铵盐 2 份、助留剂瓜耳胶 0.5 份、湿强剂 PAE 树脂 2 份、正磷酸铝 5 份、铜酸甲基纤维素 3 份、抗菌剂壳聚糖 5 份、防霉剂吡啶硫酮锌 4 份、阻燃剂氢氧化镁

4 份、钛白粉 3 份,其余部分为去离子水,所述涂布层 3 的厚度为 0.1mm;

[0053] 所述竹炭纤维层 4 的厚度为 0.4mm;

[0054] 所述竹炭纤维加固层 5 的厚度为 0.3mm;

[0055] 所述抗菌层 6 包括以下重量组份:聚乙烯醇 22 份,载银沸石 1 份,去离子水 80 份,所述抗菌层 6 的厚度为 0.1mm;所述抗菌层 6 中的载银沸石制备方法为:准确称取 4.2 g 左右的 AgNO_3 晶体,通过去离子水溶解并稀释到 0.1 mol/L,待用,然后再称取 10g 左右的沸石分散于 100 mL 0.1mol/L 的 AgNO_3 中,稀硝酸调 pH 值到 7 左右,70℃恒温水槽加热,并搅拌均匀,然后在此温度下避光反应 2-3 h,反应结束后减压抽滤分离,得到的滤饼用去离子水洗涤数次后干燥即得到所需要的载银沸石;抗菌层 6 中的涂布液主要是先用去离子水将聚乙烯醇溶解均匀,然后再将制得的载银沸石放入到聚乙烯醇溶液中搅拌溶解即可;

[0056] 所述防潮层 8 包括以下重量组份:石蜡 12 份、玻璃纤维 10 份、海泡石 8 份、EVA 树脂 15 份,所述防潮层 8 的厚度为 0.2mm;

[0057] 所述聚四氟乙烯层 9 的厚度为 0.3mm;

[0058] 所述覆膜层 10 为聚乙烯薄膜,厚度为 0.4mm。聚乙烯具有优良的防潮性,使得壁纸的防潮性更为优越。

[0059] 上述时候实例的壁纸按常规的壁纸的制作工艺,经过制糊、涂层、干燥、印刷、发泡、压花、冷却、切边、收卷即可。

[0060] 按照上述实施例制得的壁纸符合 GB18585-2001 的规定,不含有国家规定的禁止使用的重金属镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒,不含有甲醛、不含有氯乙烯单体,本发明的壁纸具有很好的抗菌防潮性的同时,整体上是一款绿色环保型的多功能的壁纸。

[0061] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的是让熟悉该技术领域的技术人员能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此来限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作出的等同变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

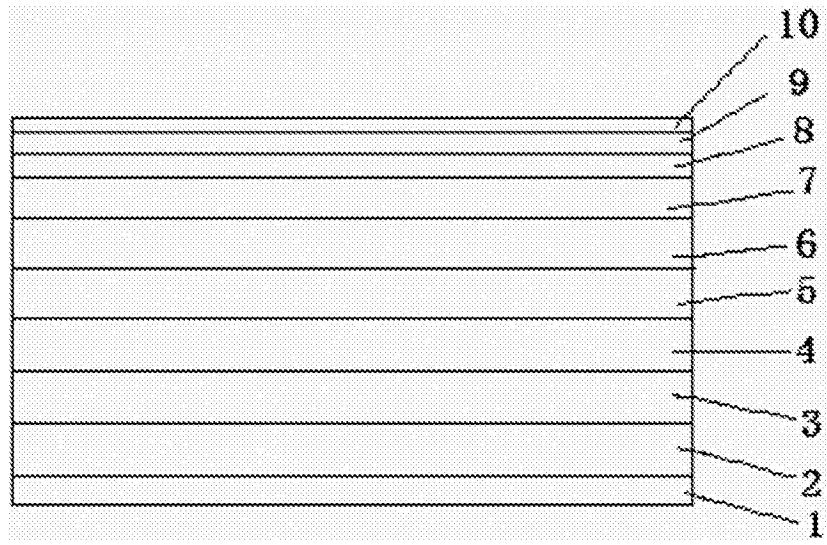


图 1