



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111334102 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010061417.4

(22)申请日 2020.01.19

(71)申请人 广西正花涂料有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市科德
西路7号嘉士·涌金广场C-8号

(72)发明人 胡结南

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

C09D 1/08(2006.01)

C09D 5/14(2006.01)

C09D 5/03(2006.01)

C09D 7/61(2018.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种防潮防霉干粉涂料

(57)摘要

本发明公开了一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥28-33%,白石粉10-18%,海泡石15-17.5%,硅藻土8-10%,钛白粉7-10%,氧化钙8-10%,高岭土3-5%,可再分散乳胶粉10-13%,醚化淀粉0.05-0.07%,杂环化合物防霉剂0.3-0.5%,光催化剂1.5-1.8%,纤维素0.85-1%。本发明所提供的干粉涂料各组分相互配合,使得干粉涂料具有优良防霉性能、防刮花性能,且遇水不变色,颜色稳定性好,并能有效吸附室内甲醛等有害物质,具有优良的环保性能,同时由于海泡石和硅藻土相互配合协同作用,具有极强的吸附性能,在回南天时,空气中的水汽被吸附在孔隙中,而不会在涂层表面吸附成水珠状,保证了涂料表面的干燥性,不会给人不舒适的感觉,当温度回升时,孔隙中的水分蒸发,具有良好防潮性能。

1. 一种防潮防霉干粉涂料,其特征在于:由下述重量百分比的原料组成:白水泥28-33%,白石粉10-18%,海泡石15-17.5%,硅藻土8-10%,金红石钛白粉7-10%,氧化钙8-10%,高岭土3-5%,可再分散乳胶粉10-13%,醚化淀粉0.05-0.07%,杂环化合物防霉剂0.3-0.5%,光催化剂1.5-1.8%,纤维素0.85-1%。

2. 根据权利要求1所述的防潮防霉干粉涂料,其特征在于:由下述重量百分比的原料组成:白水泥30%,白石粉12%,海泡石15%,硅藻土8%,金红石钛白粉10%,氧化钙9%,高岭土3%,可再分散乳胶粉10%,醚化淀粉0.05%,杂环化合物防霉剂0.4%,光催化剂1.6%,纤维素0.95%。

3. 根据权利要求2所述的防潮防霉干粉涂料,其特征在于:所述杂环化合物防霉剂为2-烷基-4-异噻唑啉-3-酮。

4. 根据权利要求2所述的防潮防霉干粉涂料,其特征在于:所述光催化剂为纳米TiO₂/白炭黑复合光催化材料。

5. 根据权利要求2所述的防潮防霉干粉涂料,其特征在于:所述可再分散乳胶粉为醋酸乙烯酯-乙烯共聚物。

一种防潮防霉干粉涂料

技术领域

[0001] 本发明涉及干粉涂料技术领域,具体涉及一种防潮防霉干粉涂料。

背景技术

[0002] 干粉涂料是一种主要以无机材料作为主要成膜物的涂料,广泛应建筑外墙、内墙等饰面层。但是由于南方在春季时候,容易出现回南天,使得建筑墙面吸附大量的水珠,而传统的干粉涂料由于有少量的有机物和大量无机填料组成,容易在墙面吸附大量的水珠,且涂料表面吸潮后容易滋生细菌而发霉,且吸附水珠后涂料会发生变色,且由于在回南天时涂料表面吸水不一,出现颜色不一致,同时传统干粉涂料硬度差,容易被刮花,严重影响了涂料的正常使用。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种具有良好的防刮花、防潮、防霉效果的干粉涂料。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥28-33%,白石粉10-18%,海泡石15-17.5%,硅藻土8-10%,金红石钛白粉7-10%,氧化钙8-10%,高岭土3-5%,可再分散乳胶粉10-13%,醚化淀粉0.05-0.07%,杂环化合物防霉剂0.3-0.5%,光催化剂1.5-1.8%,纤维素0.85-1%。

[0005] 作为本发明的进一步改进,由下述重量百分比的原料组成:白水泥30%,白石粉12%,海泡石15%,硅藻土8%,金红石钛白粉10%,氧化钙9%,高岭土3%,可再分散乳胶粉10%,醚化淀粉0.05%,杂环化合物防霉剂0.4%,光催化剂1.6%,纤维素0.95%。

[0006] 白水泥加强产品施工干燥后的硬度,保证了涂料干膜后不易刮花;海泡石和硅藻土具有非金属矿物中较大的比表面积和独特的内孔道结构的天然材料,具有极强的吸附、调湿功能。金红石钛白粉具有良好的物理和化学稳定性,在白色颜料中折射率最高、遮盖力强,在干粉涂料中分散性好,对颜色的稳定性起到保护作用,保证了涂料遇水后,颜色不会有明显变化。

[0007] 作为本发明的进一步改进,杂环化合物防霉剂为2-烷基-4-异噻唑啉-3-酮。杂环化合物防霉剂热稳定性好,无毒、无刺激性,并具有很好杀菌防霉效果,可有效防止干膜表面霉菌的繁殖和生长。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述光催化剂为纳米TiO₂/白炭黑复合光催化材料。纳米TiO₂/白炭黑复合光催化材料是以白炭黑为载体,纳米TiO₂为表明光催化活性成分,对甲醛等挥发物具有良好的吸附捕捉性能和光催化降解性能,可有效地吸附室内甲醛等有害物质并将其分解掉,起到环保的作用。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述可再分散乳胶粉为醋酸乙烯酯-乙烯共聚物。可再分散乳胶粉遇水后能够再次分散,由于具有较高的乙烯含量,可再分散乳胶粉具有很好的柔韧性,可以改善砂浆的粘结强度、折弯强度、形变能力、耐磨性能和可施工性能。

[0010] 与现有技术相比,本发明提供的优点是:本发明所提供干粉涂料各组分相互配合,使得干粉涂料具有优良防霉性能、防刮花性能,且遇水不变色,颜色稳定性好,并可有效吸附室内甲醛等有害物质,具有优良的环保性,同时由于海泡石和硅藻土相互配合协同作用,具有极强的吸附性能,在回南天时,空气中的水汽被吸附在孔隙中,而不会在涂料表面吸附成水珠状,保证了涂料表面的干燥性,不会给人不舒适的感觉,当温度回升时,孔隙中的水分蒸发,具有良好防潮性能。

具体实施方式

[0011] 下面对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0012] 以下各实施例中,杂环化合物防霉剂优选2-烷基-4-异噻唑啉-3-酮;纤维素优选羟丙基甲基纤维素;光催化剂优选纳米TiO₂/白炭黑复合光催化材料,可再分散乳胶粉优选醋酸乙烯酯-乙烯共聚物。

[0013] 实施例1

[0014] 一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥30%,白石粉12%,海泡石15%,硅藻土8%,金红石钛白粉10%,氧化钙9%,高岭土3%,可再分散乳胶粉10%,醚化淀粉0.05%,杂环化合物防霉剂0.4%,光催化剂1.6%,纤维素0.95%。

[0015] 实施例2

[0016] 一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥30%,白石粉12%,海泡石15%,硅藻土8%,金红石钛白粉7%,氧化钙8%,高岭土4%,可再分散乳胶粉13%,醚化淀粉0.07%,杂环化合物防霉剂0.3%,光催化剂1.63%,纤维素1%。

[0017] 实施例3

[0018] 一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥28%,白石粉10%,海泡石17.5%,硅藻土10%,金红石钛白粉8%,氧化钙10%,高岭土3%,可再分散乳胶粉10.5%,醚化淀粉0.05%,杂环化合物防霉剂0.5%,光催化剂1.6%,纤维素0.85%。

[0019] 实施例4

[0020] 一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥28%,白石粉18%,海泡石15%,硅藻土8%,金红石钛白粉7%,氧化钙8%,高岭土3%,可再分散乳胶粉10%,醚化淀粉0.05%,杂环化合物防霉剂0.3%,光催化剂1.8%,纤维素0.85%。

[0021] 实施例5

[0022] 一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥33%,白石粉10%,海泡石15%,硅藻土8%,金红石钛白粉8%,氧化钙8%,高岭土5%,可再分散乳胶粉10%,醚化淀粉0.07%,杂环化合物防霉剂0.5%,光催化剂1.5%,纤维素0.93%。

[0023] 对比实施例1

[0024] 与实施例1不同的是仅在于采用市售的芳烃类防霉剂。

[0025] 对比实施例2

[0026] 与实施例1不同的是仅在于将海泡石15%和硅藻土8%替换为硅藻土23%。

[0027] 对比实施例3

[0028] 一种防潮防霉干粉涂料,由下述重量百分比的原料组成:白水泥33%,白石粉12%,海泡石15%,硅藻土10%,金红石钛白粉4%,氧化钙10%,高岭土3%,可再分散乳胶粉10%,醚化淀粉0.07%,杂环化合物防霉剂0.5%,光催化剂1.5%,纤维素0.93%。

[0029] 由以上技术方案得到的干粉涂料,进行了相应性能的检测,结构如下表所示。

检测项目	判断依据	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4	实施例5	对比实施例1	对比实施例2	对比实施例3
耐霉菌性能	置 RH≥90%, 温度 28℃ 环境中 90d	无明显霉变现象, 无剥落现象	无明显霉变现象, 无剥落现象	无明显霉变现象, 无剥落现象	无明显霉变现象, 无剥落现象	无明显霉变现象, 无剥落现象	严重霉变	无明显霉变现象, 无剥落现象	无明显霉变现象, 无剥落现象
[0030] 刮花性能	2mm 厚度漆膜刮滑后观察残留划痕	无刮痕	无刮痕	无刮痕	无刮痕	无刮痕	无刮痕	无刮痕	无刮痕
耐水性	置于水环境中	不变色	不变色	不变色	不变色	不变色	不变色	不变色	稍微变黄
防潮性能	漆膜表面滴相同水量后去除多余水, 2min 后观察表面水滴残留	无残留	无残留	无残留	无残留	无残留	无残留	有少量残留	无残留

[0031] 结果表明,本发明所提供干粉涂料各组分相互配合,使得干粉涂料具有优良防霉性能、防刮花性能,且遇水不变色,颜色稳定性好,并可有效吸附室内甲醛等有害物质,具有优良的环保性能,同时由于海泡石和硅藻土相互配合协同作用,具有极强的吸附性能,在回南天时,空气中的水汽被吸附在孔隙中,而不会在涂层表面吸附成水珠状,保证了涂料表面的干燥性,不会给人不舒适的感觉,当温度回升时,孔隙中的水分蒸发,具有良好防潮性能。

[0032] 以上对本发明的实施方式作了详细说明,但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本发明的保护范围内。