



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103332884 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201310230119. 3

(22) 申请日 2013. 06. 09

(71) 申请人 南通苏宝建筑节能科技有限公司

地址 226322 江苏省南通市通州区东社镇唐
南工业园区

(72) 发明人 曹青 戚小平 沈茹

(51) Int. Cl.

C04B 26/04 (2006. 01)

E04F 13/02 (2006. 01)

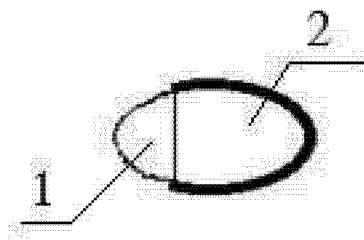
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

多彩隔热保温涂料砂浆、制造方法及应用

(57) 摘要

本发明公开了一种多彩隔热保温涂料砂浆、制造方法及应用,包括如下步骤:1) 制备彩色集料;2) 对漂珠和微珠进行表面涂层处理;3) 混合。发明所述的多彩隔热保温涂料砂浆,结合热反射原理和热阻隔等保温节能技术,和现有技术相比,克服了现有保温系统在施工中工期长,造成建筑成本和材料的浪费等缺点,真正做到节能低碳,绿色环保。



1. 一种多彩隔热保温涂料砂浆的制造方法,其特征在于:包括如下步骤:

1)制备彩色集料:将重量份数为13.5-15.1的纯丙乳液、1.0-1.4份的增稠剂、1.5-2份的增塑剂混合并搅拌4-8分钟直至均匀,即成为彩色集料,备用;

2)对漂珠和微珠进行表面涂层处理:用耐候性颜料的环氧改性有机硅树脂涂料,把重量份为2.5-3份的漂珠、2.5-3.5份的陶瓷微珠在一个直径50cm的不锈钢容器里充分搅拌,大约3-5min钟后,搅拌机的转速为10-20转/min,然后倒入顶部带有电筛子的容器里,保留环氧改性有机硅树脂涂料,电筛子继续工作,防止涂料结块,之后通过常温的风干仪器吹干,使得其表面有色彩,即成为改性带色彩微珠;

3)取步骤2)中得到的改性带色彩彩珠重量份数6.5-7.5份,和4#色砂5-7.5份混合,再慢慢加入步骤1)中得到的彩色集料,搅拌均匀,即可包装。

2. 一种权利要求1所述的制造方法所得的多彩隔热保温涂料砂浆。

3. 一种多彩隔热保温涂料砂浆的应用,其特征在于:将权利要求2中所述的多彩隔热保温涂料砂浆自上而下分层施工,用量在 $0.10\text{kg}/\text{m}^2$ --- $0.18\text{kg}/\text{m}^2$,每遍施工厚度不大于10mm,两遍施工间隔应在24h以上,后一遍施工厚度应比前一遍薄,施工厚度达到灰饼厚度时用刮尺搓平。

多彩隔热保温涂料砂浆、制造方法及应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑外墙用涂料的制造方法,具体涉及一种具有保温性能且又有各种颜色外墙隔热保温涂料、制造方法及其应用。

背景技术

[0002] 目前普遍工业与民用建筑中广泛使用的外墙保温系统由保温层,界面层,抗裂(抹面)层和饰面层组成。一般会在保温层上压贴耐碱网格布再进行抗裂(抹面层),抗裂层最少要养护7昼夜,如果天气好,且每天的平均气温在20°左右,养护3天之后,砂浆强度能达到50%,7天后砂浆的强度能达到80%,等待养护后再进行饰面层腻子 and 涂料或者粘贴面砖等施工作业。施工的周期长,而且无形中增加建筑造价成本和现场材料的损耗。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明为了解决现有技术的不足,提供了一种保温性能好而且又有各种颜色的外墙用多彩隔热保温涂料砂浆;本发明的另一个目的是提供了多彩隔热保温涂料砂浆的制造方法,本发明的第三个目的是提供了多彩隔热保温涂料砂浆的应用。

[0004] 技术方案:一种多彩隔热保温涂料砂浆的制造方法,包括如下步骤:

1)制备彩色集料:将重量份数为13.5-15.1的纯丙乳液、1.0-1.4份的增稠剂、1.5-2份的增塑剂混合并搅拌4-8分钟直至均匀,即成为彩色集料,备用;

2)对漂珠和微珠进行表面涂层处理:用耐候性颜料的环氧改性有机硅树脂涂料,把重量份为2.5-3份的漂珠、2.5-3.5份的陶瓷微珠在一个直径50cm的不锈钢容器里充分搅拌,大约3-5min钟后,搅拌机的转速为10-20转/min,然后倒入顶部带有电筛子的容器里,保留环氧改性有机硅树脂涂料,电筛子继续工作,防止涂料结块,之后通过常温的风干仪器吹干,使得其表面有色彩,即成为改性带色彩微珠;

3)取步骤2)中得到的改性带色彩彩珠重量份数6.5-7.5份,和4#色砂5-7.5份混合,再慢慢加入步骤1)中得到的彩色集料,搅拌均匀,即可包装。

[0005] 为了实现上述第二个发明目的,提供了一种上述步骤制备的多彩隔热保温涂料砂浆。

[0006] 为了实现上述第三个发明目的,提供了上述多彩隔热保温涂料砂浆的应用:将多彩隔热保温涂料砂浆自上而下分层施工,用量在0.10kg/m²---0.18kg/m²,每遍施工厚度不大于10mm,两遍施工间隔应在24h以上,后一遍施工厚度应比前一遍薄,施工厚度达到灰饼厚度时用刮尺搓平。

[0007] 有益效果:本发明所述的多彩隔热保温涂料砂浆,结合热反射原理和热阻隔等保温节能技术,和现有技术相比,克服了现有保温系统施工麻烦、开裂、渗漏水、易燃、与建筑物使用寿命互为一体、达到了外墙装饰和外墙保温的一体化,现有的保温和涂装工程在施工前先进行外墙保温系统的施工,然后再进行建筑外墙饰面涂装的施工,解决了施工过程中工期长,造成建筑成本和材料的浪费等缺点,减少在外墙保温系统施工和外饰面涂装施

工的整体劳动力成本的 20%--50%，缩短近 10 天到 30 天（以单体外墙面积为 1 万平方米的民用住宅楼）的施工工作日，使得在进行外墙保温施工的同时已经完成了外墙装饰面的施工，一次成型，且可以做成各种色彩和仿真石和面砖的效果，真正做到节能低碳，绿色环保。

[0008] 附图说明：

附图 1 为本发明改性带色彩微珠结构示意图；

附图 2 为本发明应用于墙体的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明：

本发明中，耐候性颜料环氧改性有机硅树脂涂料为市售的由温州市爱得卡化工有限公司生产的耐候性颜料。

[0010] 实施例 1：

一种多彩隔热保温涂料砂浆的制造方法，包括如下步骤：

1) 制备彩色集料：将重量份数为 13.5 的纯丙乳液、1.0 份的增稠剂、1.5 份的增塑剂混合并搅拌 4 分钟直至均匀，即成为彩色集料，备用；

2) 对漂珠和微珠进行表面涂层处理：用耐候性颜料的环氧改性有机硅树脂涂料，把重量份为 2.5 份的漂珠、2.5 份的陶瓷微珠在一个直径 50cm 的不锈钢容器里充分搅拌，大约 3min 钟后，搅拌机的转速为 10 转 /min，然后倒入顶部带有电筛子的容器里，保留环氧改性有机硅树脂涂料，电筛子继续工作，防止涂料结块，之后通过常温的风干仪器吹干，使得其表面有色彩，即成为改性带色彩微珠；

3) 取步骤 2) 中得到的改性带色彩彩珠重量份数 6.5 份，和 4# 色砂 5 份混合，再慢慢加入步骤 1) 中得到的彩色集料，搅拌均匀，即可包装。将多彩隔热保温涂料砂浆自上而下分层施工，用量在 $0.10\text{kg}/\text{m}^2$ --- $0.18\text{kg}/\text{m}^2$ ，每遍施工厚度不大于 10mm，两遍施工间隔应在 24h 以上，后一遍施工厚度应比前一遍薄，施工厚度达到灰饼厚度时用刮尺搓平。

[0011] 将本品用于石材上，待多彩石材风格隔热保温涂料施工完成后，气温 5°C 以上，空气湿度 80% 以下，风速 $3\text{m}/\text{s}$ 以下的气候情况下，20 小时 --- 48 小时表面干燥。

[0012] 本发明的多彩石材风格隔热保温涂料经多道喷涂施工，多彩微珠和色石相互渗透，涂层表面凹凸柔顺，能轻易的创造出犹如天然石材般的美感，运用多层次喷涂不易褪色，涂层较厚，抗紫外线，隔热保温之性能佳，有优越的耐候性，耐碱性，耐久性和密着性。

[0013] 如附图 1 所示，细线(1)表示微珠、漂珠，粗线(2)表示彩色涂层。

[0014] 本发明所述的多彩隔热保温涂料砂浆，结合热反射原理和热阻隔等保温节能技术，和现有技术相比，克服了现有保温系统在施工中工期长，造成建筑成本和材料的浪费等缺点，真正做到节能低碳，绿色环保。

[0015] 实施例 2：

一种多彩隔热保温涂料砂浆的制造方法，包括如下步骤：

1) 制备彩色集料：将重量份数为 15.1 的纯丙乳液、1.4 份的增稠剂、2 份的增塑剂混合并搅拌 8 分钟直至均匀，即成为彩色集料，备用；

2) 对漂珠和微珠进行表面涂层处理：用耐候性颜料的环氧改性有机硅树脂涂料，把重量份为 3 份的漂珠、3.5 份的陶瓷微珠在一个直径 50cm 的不锈钢容器里充分搅拌，大约

5min 钟后,搅拌机的转速为 20 转 /min, 然后倒入顶部带有电筛子的容器里,保留环氧改性有机硅树脂涂料,电筛子继续工作,防止涂料结块,之后通过常温的风干仪器吹干,使得其表面有色彩,即成为改性带色彩微珠;

3)取步骤 2)中得到的改性带色彩彩珠重量份数 7.5 份,和 4# 色砂 7.5 份混合,再慢慢加入步骤 1)中得到的彩色集料,搅拌均匀,即可包装,成为多彩隔热保温涂料砂浆。

[0016] 将多彩隔热保温涂料砂浆自上而下分层施工,用量在 $0.10\text{kg}/\text{m}^2$ --- $0.18\text{kg}/\text{m}^2$, 每遍施工厚度不大于 10mm,两遍施工间隔应在 24h 以上,后一遍施工厚度应比前一遍薄,施工厚度达到灰饼厚度时用刮尺搓平。

[0017] 本发明解决了施工过程中工期长,造成建筑成本和材料的浪费等缺点,减少在外墙保温系统施工和外饰面涂装施工的整体劳动力成本的 20%--50%,缩短近 10 天到 30 天(以单体外墙面积为 1 万平方米的民用住宅楼)的施工工作日,使得在进行外墙保温施工的同时已经完成了外墙装饰面的施工,一次成型,且可以做成各种色彩和仿真石和面砖的效果,真正做到节能低碳,绿色环保。

[0018] 实施例 3:

一种多彩隔热保温涂料砂浆的制造方法,包括如下步骤:

1)制备彩色集料:将重量份数为 14 的纯丙乳液、1.2 份的增稠剂、1.8 份的增塑剂混合并搅拌 6 分钟直至均匀,即成为彩色集料,备用;

2)对漂珠和微珠进行表面涂层处理:用耐候性颜料的环氧改性有机硅树脂涂料,把重量份为 2.8 份的漂珠、3 份的陶瓷微珠在一个直径 50cm 的不锈钢容器里充分搅拌,大约 4min 钟后,搅拌机的转速为 15 转 /min, 然后倒入顶部带有电筛子的容器里,保留环氧改性有机硅树脂涂料,电筛子继续工作,防止涂料结块,之后通过常温的风干仪器吹干,使得其表面有色彩,即成为改性带色彩微珠;

3)取步骤 2)中得到的改性带色彩彩珠重量份数 7 份,和 4# 色砂 7 份混合,再慢慢加入步骤 1)中得到的彩色集料,搅拌均匀,即可包装。

[0019] 本发明的应用在于:将多彩隔热保温涂料砂浆自上而下分层施工,用量在 $0.10\text{kg}/\text{m}^2$ --- $0.18\text{kg}/\text{m}^2$, 每遍施工厚度不大于 10mm,两遍施工间隔应在 24h 以上,后一遍施工厚度应比前一遍薄,施工厚度达到灰饼厚度时用刮尺搓平。

[0020] 下面,通过附图 2,详细叙述本发明在墙体上的具体应用,如图 2 所示:A 为混凝土墙及各种砌墙;B 找平层 -- 为水泥砂浆;C 为界面处理层 -- 滚涂外墙抗碱底漆;D 保护层 -- 为多彩隔热保温涂料砂浆;E 多彩石材 -- 为多彩石材喷涂;F 为护面层 -- 耐候透明面漆。

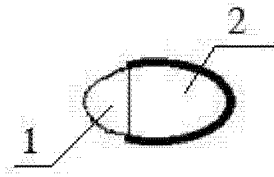


图 1

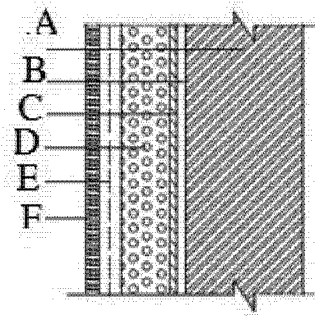


图 2