



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104860715 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201510212844. 7

B44C 1/24(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 04. 29

(71) 申请人 昆山创石集工艺材料有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市花桥镇兆
丰路 18 号亚太广场 1 号楼 1005 室

(72) 发明人 周庆华

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

C04B 38/08(2006. 01)

C04B 28/06(2006. 01)

E04F 13/02(2006. 01)

权利要求书3页 说明书14页

(54) 发明名称

压花用装饰涂覆材料及其制备方法和施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种压花用装饰涂覆材料及其制备方法和施工方法,该装饰涂覆材料以膨胀玻璃微珠作为骨材,以有机弹性膨胀空心微球或柔韧型二氧化硅气凝胶微粉作为蓬松发泡填料,以硫铝酸盐水泥作为无机凝胶剂,以水性高分子聚合物的乳液或可再分散乳胶粉作为有机凝胶剂,并对多种辅料和功能助剂进行优化选择,有效地提升了该压花用装饰涂覆材料的性能,尤其是具有超强的可塑性,非常适合于细致肌理压花操作;此外在该压花用装饰涂覆材料应用的基础上,直接利用市面上具有立体凹凸肌理的肌理布来制作压花装饰墙体和板材,很好的克服了现有压花工艺中存在的各项缺陷和应用限制,避免了对压花模具等机械设备的开发投入及生产制造,节省了生产成本。

1. 一种压花用装饰涂覆材料,其特征在于:该装饰涂覆材料中含有作为骨材的膨胀玻璃微珠、填充在所述膨胀玻璃微珠粒子间的间隙中的蓬松发泡填料、无机凝胶剂、有机凝胶剂、多种辅料和多种功能助剂;其中,

所述膨胀玻璃微珠是以将纯玻璃材质在高温熔炉中烧制膨胀而成的一外表面粗糙且内腔中含有微量空气的乳白色空心球,且该空心球的粒度为 $40\ \mu\text{m} \sim 500\ \mu\text{m}$,真实密度为 $0.5 \sim 0.9\text{g}/\text{cm}^3$,抗压强度为 2.5MPa 以上;所述蓬松发泡填料选用真密度为 $0.02 \sim 0.3\text{g}/\text{cm}^3$,粒度为 $10\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$,且具有柔韧性、弹性的材料。

2. 根据权利要求 1 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:所述蓬松发泡填料选用为热膨胀型有机空心微球和柔韧性二氧化硅气凝胶微粉中的至少一种,其中,所述热膨胀型有机空心微球是由一热塑性高分子聚合物壳体、及包裹于壳体中的气体组成,且所述热膨胀型有机空心微球的粒度为 $10\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$,真实密度为 $0.02 \sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$,表面最大承受压力为 20MPa ;所述柔韧性二氧化硅气凝胶微粉的粒度为 $10\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$,真实密度为 $0.03 \sim 0.3\text{g}/\text{cm}^3$ 。

3. 根据权利要求 2 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:所述无机凝胶剂选用低碱度白色硫铝酸盐水泥。

4. 根据权利要求 3 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:所述有机凝胶剂选用为乙烯/醋酸乙烯酯共聚物、醋酸乙烯酯/叔碳酸乙烯酯共聚物、苯乙烯/丁二烯共聚物、丙烯酸酯/苯乙烯共聚物、聚丙烯酸酯、有机硅氧烷/丙烯酸酯共聚物、氟碳聚合物中的至少一种。

5. 根据权利要求 4 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:所述辅料包括有针状超短纤维填料和抗裂纤维,所述功能助剂包括有辅助无机凝胶剂、调凝剂、保水增稠剂、触变润滑剂、抗泛碱防水剂、抗菌防霉剂、PH 调节剂、消泡剂中的至少一种。

6. 根据权利要求 5 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:所述针状超短纤维填料选用为针状硅灰石纤维、玻璃超短纤维、碳酸钙晶须、硫酸钙晶须、硼酸铝晶须、硼酸镁晶须、钛酸钾晶须、碳化硅晶须、氧化锌晶须中的至少一种;

所述抗裂纤维选用为木质纤维、玻璃纤维、玄武岩纤维、碳纤维、碳纳米管、有机高分子合成纤维中的至少一种;

所述辅助无机凝胶剂选用为硅酸盐水泥、铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥、石膏中的至少一种;

所述调凝剂包括促凝剂和延缓剂,其中,所述促凝剂选用为甲酸钙、硫酸铝、碳酸锂、硅酸锂、三乙醇胺中的至少一种;所述延缓剂选用为糖蜜、木质素磺酸盐及其衍生物、羟基羧酸及其盐、硼酸及其盐中的至少一种;

所述保水增稠剂选用为纤维素醚、淀粉醚、黄原胶中的至少一种;

所述触变润滑剂选用为膨润土、凹凸棒土、海泡石、硅酸镁铝、硅酸镁锂中的至少一种;

所述抗泛碱防水剂选用为偏高岭土、高活性氧化硅、纳米片层硅酸盐粘土、高活性天然树脂类、可再分散硅烷基类中的至少一种;

所述抗菌防霉剂选用为金属离子抗菌剂、苯腈类化合物、季铵盐、异噻唑啉酮、高分子抗菌剂中的至少一种;

所述 PH 调节剂选用为 2-氨基-2-甲基-1-丙醇、反应型有机硅、六聚偏磷酸钠中的至少一种；

所述消泡剂选用为矿物油类消泡剂、蜡类消泡剂、皂类消泡剂、脂肪醇类消泡剂、硅油型消泡剂、聚醚类消泡剂中的至少一种。

7. 根据权利要求 6 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:该装饰涂覆材料按照下列重量百分含量的原材料制成:膨胀玻璃微珠 18%~52%、蓬松发泡填料 0.3%~5%、无机凝胶剂 26%~70%、有机凝胶剂 2%~15%、针状超短纤维填料 1%~10%、抗裂纤维 0.03%~1%、辅助无机凝胶剂 0%~12%、调凝剂 0%~2%、保水增稠剂 0.03%~1%、触变润滑剂 0.03%~1.5%、抗泛碱防水剂 0.1%~10%、抗菌防霉剂 0.3%~3%,且上述各原材料皆采用干粉料材质。

8. 根据权利要求 6 所述的压花用装饰涂覆材料,其特征在于:该装饰涂覆材料由干粉料 A 组分和液体料 B 组分组成,其中,所述干粉料 A 组分以重量百分含量计包括下列组份:膨胀玻璃微珠 20%~55%、蓬松发泡填料 0.3%~5%、无机凝胶剂 28%~72%、针状超短纤维填料 1%~10%、抗裂纤维 0.03%~1%、辅助无机凝胶剂 0%~12%、保水增稠剂 0.03%~1%、触变润滑剂 0.03%~1.5%、抗泛碱防水剂 0.1%~10%;所述液体料 B 组分以重量百分含量计包括下列组份:有机凝胶剂 11%~92%、调凝剂 0%~6%、抗菌防霉剂 1%~10%、PH 调节剂 0.05%~1%、消泡剂 0.01%~0.5%、去离子水 5%~86%;

且所述干粉料 A 组分和液体料 B 组分的混合比例为 1:0.2~0.45。

9. 一种如权利要求 1-8 中任一项所述的压花用装饰涂覆材料的制备方法,其特征在于:按比例称取各原材料,将膨胀玻璃微珠、蓬松发泡填料、无机凝胶剂、有机凝胶剂、多种辅料和多种功能助剂混合,搅拌均匀,即制得该压花用装饰涂覆材料。

10. 一种利用权利要求 1-8 中任一项所述的压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,其特征在于:包括以下施工步骤:

步骤 1) 选取具有立体凹凸肌理的肌理布,并剪裁出合适大小备用;

步骤 2) 将该压花用装饰涂覆材料加水拌合,搅拌直至混合均匀,得到粘稠度适宜的压花浆料,备用;

步骤 3) 将该压花浆料以一定厚度均匀涂布覆盖在墙体或装饰基板上,并使该压花浆料表面收光;在该压花浆料稳定但未完全固结时,将上述肌理布上具有立体凹凸肌理的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,对该压花浆料表面进行压花操作;然后再将肌理布从压花浆料表面揭开,一片区域的压花完成;

步骤 4) 压花完成并待至该压花浆料固结至一定强度后,对压花面进行毛刺打磨平滑;

步骤 5) 对压花面进行封面保护,即完成压花装饰墙体或装饰基板的施工制作。

11. 根据权利要求 10 所述的利用压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,其特征在于:所述步骤 1) 中的肌理布选用为具有立体凹凸肌理的纺织面料、皮革、纸张中的任意一种;

所述步骤 2) 中该压花浆料中还添加有着色颜料或者着色色浆。

12. 根据权利要求 10 所述的利用压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,其特征在于:所述肌理布选用可水洗材质时,所述步骤 3) 中利用肌理布对该压花浆料表面进行压花的具体操作方法为:步骤 3a),将肌理布浸泡于水中至完全润湿,再利用脱水机将

肌理布甩干备用,甩干程度以肌理布表面潮湿但不滴水为限;步骤 3b),将该压花浆料以一定厚度均匀涂布覆盖在墙体或装饰基板上,并使该压花浆料表面收光;在该压花浆料稳定但未完全固结时,将上述甩干后的肌理布上具有立体凹凸肌理的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,并用平整的抹刀在肌理布背面上自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡,使肌理布和压花浆料完全充分接触,并使立体肌理嵌入压花浆料中;步骤 3c),利用一平整的海绵拍板在肌理布背面均匀按压,使肌理布充分嵌入到压花浆料中;步骤 3d),将肌理布从压花浆料表面缓慢揭开,一片区域的压花完成;

若墙体或装饰基板划分为多片区域时,则在步骤 3d) 之后还依次包括如下步骤:步骤 3e),将揭下的肌理布浸泡入水中进行清洗;步骤 3f),重复步骤 3a) ~ 步骤 3e),直至完成墙体或装饰基板的整面浆料涂布和压花。

13. 根据权利要求 10 所述的利用压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,其特征在于:所述肌理布选用不可水洗材质时,所述步骤 3) 中利用肌理布对该压花浆料表面进行压花的具体操作方法为:步骤 3A),将该压花浆料以一定厚度均匀涂布覆盖在墙体或装饰基板上,并使该压花浆料表面收光;步骤 3B),在该压花浆料表面上、以及肌理布上具有立体凹凸肌理的一侧面各分别均匀地喷洒一层防粘连剂;步骤 3C),在该压花浆料稳定但未完全固结时,将上述肌理布上并喷洒有一层防粘连剂的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,另用平整的抹刀在肌理布背面上自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡,使肌理布和压花浆料完全充分接触,并使立体肌理嵌入压花浆料中;步骤 3D),利用一平整的海绵拍板在肌理布背面均匀按压,使肌理布充分嵌入到压花浆料中;步骤 3E),将肌理布从压花浆料表面缓慢揭开,一片区域的压花完成;

若墙体或装饰基板划分为多片区域时,则在步骤 3E) 之后还依次包括如下步骤:步骤 3F),用毛刷将粘连在肌理布上的压花浆料残渣清理掉,并对肌理布的一侧面上补喷防粘连剂;步骤 3G),重复步骤 3A) ~ 步骤 3F),直至完成墙体或装饰基板的整面浆料涂布和压花。

14. 根据权利要求 10 所述的利用压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,其特征在于:所述步骤 4) 和步骤 5) 之间还包括步骤 4a):利用渗透型染色剂对压花面进行表面染色或绘画;

所述步骤 5) 中利用耐沾污封面剂对压花面进行封面保护,且该耐沾污封面剂选用丙烯酸清漆、氟碳清漆、聚氨酯清漆、有机硅清漆、UV 光油中的任意一种。

压花用装饰涂覆材料及其制备方法和施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料技术领域,具体提供一种压花用装饰涂覆材料及其制备方法和施工方法。

背景技术

[0002] 具有凹凸肌理的墙面装饰会给人带来立体的视觉审美效果,在不同的光线下更能突显出明暗对比的强烈艺术效果,深受人们的喜欢。目前市场上常用的具有立体质感肌理的装饰材料大致有:天然石材,肌理瓷砖,浮雕玻璃,海绵软包,墙纸墙革,墙衣壁布,雕花木板,基于乳胶漆技术的硅藻泥、艺术质感涂料、液体壁纸,合成树脂浮雕板等。但这些材料或者太坚硬不柔和给人冰冷感和距离感,或者太软易损不耐用,或者容易起壳脱落翘边,或者肌理质感过于粗糙不够细腻,或者颜色单一乏味色彩不够丰富自然,或者不耐水不防潮适用面窄,或者不防火易燃导致安全隐患,或者耐沾污性差不易清洁打理,或者容易滋生细菌霉菌等有害微生物,或者有害物质含量高不健康环保,不能很好的满足现代人对个性化、独特性和创意性的装饰理念需求;

[0003] 此外,现有的装饰压花工艺大都是在工厂预制完成,无法在装饰现场操作,而且压花专用机械设备的制造成本和新款型的开发成本不仅都很高昂,还操作时耗时且缺乏灵活性,不能快速适应小批量化和定制化的装饰需求。

发明内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种压花用装饰涂覆材料及其制备方法和施工方法,该制备方法简单易操作,经该制备方法制得的压花用装饰涂覆材料不仅具有表面质感温和细腻、舒适度高,耐水、防潮、透气,防火不燃,质轻,可循环再用,抗菌防霉等优点;还具有超强的可塑性,非常适合于细致肌理压花操作,利于墙体、板材装饰施工;此外利用该压花用装饰涂覆材料进行的墙体、板材施工操作灵活多变,生产成本低。

[0005] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种压花用装饰涂覆材料,该装饰涂覆材料中含有作为骨材的膨胀玻璃微珠、填充在所述膨胀玻璃微珠粒子间的间隙中的蓬松发泡填料、无机凝胶剂、有机凝胶剂、多种辅料和多种功能助剂;其中,

[0006] 所述膨胀玻璃微珠是以将纯玻璃材质在高温熔炉中烧制膨胀而成的一外表面粗糙且内腔中含有微量空气的乳白色空心球,且该空心球的粒度为 $40\ \mu\text{m} \sim 500\ \mu\text{m}$,真实密度为 $0.5 \sim 0.9\text{g}/\text{cm}^3$,抗压强度为 2.5MPa 以上;所述蓬松发泡填料选用真密度为 $0.02 \sim 0.3\text{g}/\text{cm}^3$,粒度为 $10\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$,且具有柔韧性、弹性的材料。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述蓬松发泡填料选用为热膨胀型有机空心微球和柔韧性二氧化硅气凝胶微粉中的至少一种,其中,所述热膨胀型有机空心微球是由一热塑性高分子聚合物壳体、及包裹于壳体中的气体组成,且所述热膨胀型有机空心微球的粒度为 $10\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$,真实密度为 $0.02 \sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$,表面最大承受压力为 20MPa ;所述柔韧性二氧化硅气凝胶微粉的粒度为 $10\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$,真实密度为 $0.03 \sim 0.3\text{g}/\text{cm}^3$ 。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述无机凝胶剂选用低碱度白色硫铝酸盐水泥。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述有机凝胶剂选用为乙烯/醋酸乙烯酯共聚物、醋酸乙烯酯/叔碳酸乙烯酯共聚物、苯乙烯/丁二烯共聚物、丙烯酸酯/苯乙烯共聚物、聚丙烯酸酯、有机硅氧烷/丙烯酸酯共聚物、氟碳聚合物中的至少一种。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述辅料包括有针状超短纤维填料和抗裂纤维,所述功能助剂包括有辅助无机凝胶剂、调凝剂、保水增稠剂、触变润滑剂、抗泛碱防水剂、抗菌防霉剂、PH调节剂、消泡剂中的至少一种。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述针状超短纤维填料选用为针状硅灰石纤维、玻璃超短纤维、碳酸钙晶须、硫酸钙晶须、硼酸铝晶须、硼酸镁晶须、钛酸钾晶须、碳化硅晶须、氧化锌晶须中的至少一种;

[0012] 所述抗裂纤维选用为木质纤维、玻璃纤维、玄武岩纤维、碳纤维、碳纳米管、有机高分子合成纤维中的至少一种;

[0013] 所述辅助无机凝胶剂选用为硅酸盐水泥、铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥、石膏中的至少一种;

[0014] 所述调凝剂包括促凝剂和延缓剂,其中,所述促凝剂选用为甲酸钙、硫酸铝、碳酸锂、硅酸锂、三乙醇胺中的至少一种;所述延缓剂选用为糖蜜、木质素磺酸盐及其衍生物、羧基羧酸及其盐、硼酸及其盐中的至少一种;

[0015] 所述保水增稠剂选用为纤维素醚、淀粉醚、黄原胶中的至少一种;

[0016] 所述触变润滑剂选用为膨润土、凹凸棒土、海泡石、硅酸镁铝、硅酸镁锂中的至少一种;

[0017] 所述抗泛碱防水剂选用为偏高岭土、高活性氧化硅、纳米片层硅酸盐粘土、高活性天然树脂类、可再分散硅烷基类中的至少一种;

[0018] 所述抗菌防霉剂选用为金属离子抗菌剂、苯腈类化合物、季铵盐、异噻唑啉酮、高分子抗菌剂中的至少一种;

[0019] 所述PH调节剂选用为2-氨基-2-甲基-1-丙醇、反应型有机硅、六聚偏磷酸钠中的至少一种;

[0020] 所述消泡剂选用为矿物油类消泡剂、蜡类消泡剂、皂类消泡剂、脂肪醇类消泡剂、硅油型消泡剂、聚醚类消泡剂中的至少一种。

[0021] 作为本发明的进一步改进,该装饰涂覆材料按照下列重量百分含量的原材料制成:膨胀玻璃微珠 18%~52%、蓬松发泡填料 0.3%~5%、无机凝胶剂 26%~70%、有机凝胶剂 2%~15%、针状超短纤维填料 1%~10%、抗裂纤维 0.03%~1%、辅助无机凝胶剂 0%~12%、调凝剂 0%~2%、保水增稠剂 0.03%~1%、触变润滑剂 0.03%~1.5%、抗泛碱防水剂 0.1%~10%、抗菌防霉剂 0.3%~3%,且上述各原材料皆采用干粉料材质。

[0022] 作为本发明的进一步改进,该装饰涂覆材料由干粉料A组分和液体料B组分组成,其中,所述干粉料A组分以重量百分含量计包括下列组份:膨胀玻璃微珠 20%~55%、蓬松发泡填料 0.3%~5%、无机凝胶剂 28%~72%、针状超短纤维填料 1%~10%、抗裂纤维 0.03%~1%、辅助无机凝胶剂 0%~12%、保水增稠剂 0.03%~1%、触变润滑剂 0.03%~1.5%、抗泛碱防水剂 0.1%~10%;所述液体料B组分以重量百分含量计包括下列组份:有机凝胶剂 10%~92%、调凝剂 0%~6%、抗菌防霉剂 1%~10%、PH调节剂

0.05%~1%、消泡剂 0.01%~0.5%、去离子水 5%~86% ;且所述干粉料 A 组分和液体料 B 组分的混合比例为 1 :0.2 ~ 0.45。

[0023] 本发明还提供了一种压花用装饰涂覆材料的制备方法,按比例称取各原材料,将膨胀玻璃微珠、蓬松发泡填料、无机凝胶剂、有机凝胶剂、多种辅料和多种功能助剂混合,搅拌均匀,即制得该压花用装饰涂覆材料。

[0024] 本发明还提供了一种压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,包括以下施工步骤:

[0025] 步骤 1) 选取具有立体凹凸肌理的肌理布,并剪裁出合适大小备用;

[0026] 步骤 2) 将该压花用装饰涂覆材料加水拌合,搅拌直至混合均匀,得到粘稠度适宜的压花浆料,备用;

[0027] 步骤 3) 将该压花浆料以一定厚度均匀涂布覆盖在墙体或装饰基板上,并使该压花浆料表面收光;在该压花浆料稳定但未完全固结时,将上述肌理布上具有立体凹凸肌理的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,对该压花浆料表面进行压花操作;然后再将肌理布从压花浆料表面揭开,一片区域的压花完成;

[0028] 步骤 4) 压花完成并待至该压花浆料固结至一定强度后,对压花面进行毛刺打磨平滑;

[0029] 步骤 5) 对压花面进行封面保护,即完成压花装饰墙体或装饰基板的施工制作。

[0030] 作为本发明的进一步改进,所述步骤 1) 中的肌理布选用为具有立体凹凸肌理的纺织面料、皮革、纸张中的任意一种;

[0031] 所述步骤 2) 中该压花浆料中还添加有着色颜料或者着色色浆。

[0032] 作为本发明的进一步改进,所述肌理布选用可水洗材质时,所述步骤 3) 中利用肌理布对该压花浆料表面进行压花的具体操作方法为:步骤 3a),将肌理布浸泡于水中至完全润湿,再利用脱水机将肌理布甩干备用,甩干程度以肌理布表面潮湿但不滴水为限;步骤 3b),将该压花浆料以一定厚度均匀涂布覆盖在墙体或装饰基板上,并使该压花浆料表面收光;在该压花浆料稳定但未完全固结时,将上述甩干后的肌理布上具有立体凹凸肌理的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,并用平整的抹刀在肌理布背面上自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡,使肌理布和压花浆料完全充分接触,并使立体肌理嵌入压花浆料中;步骤 3c),利用一平整的海绵拍板在肌理布背面均匀按压,使肌理布充分嵌入到压花浆料中;步骤 3d),将肌理布从压花浆料表面缓慢揭开,一片区域的压花完成;

[0033] 若墙体或装饰基板划分为多片区域时,则在步骤 3d) 之后还依次包括如下步骤:步骤 3e),将揭下的肌理布浸泡入水中进行清洗;步骤 3f),重复步骤 3a) ~ 步骤 3e),直至完成墙体或装饰基板的整面浆料涂布和压花。

[0034] 作为本发明的进一步改进,所述肌理布选用不可水洗材质时,所述步骤 3) 中利用肌理布对该压花浆料表面进行压花的具体操作方法为:步骤 3A),将该压花浆料以一定厚度均匀涂布覆盖在墙体或装饰基板上,并使该压花浆料表面收光;步骤 3B),在该压花浆料表面上、以及肌理布上具有立体凹凸肌理的一侧面各分别均匀地喷洒一层防粘连剂;步骤 3C),在该压花浆料稳定但未完全固结时,将上述肌理布上并喷洒有一层防粘连剂的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,另用平整的抹刀在肌理布背面上自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡,使肌理布和压花浆料完全充分接触,并使立体肌理嵌入压花浆料中;

步骤 3D), 利用一平整的海绵拍板在肌理布背面均匀按压, 使肌理布充分嵌入到压花浆料中; 步骤 3E), 将肌理布从压花浆料表面缓慢揭开, 一片区域的压花完成;

[0035] 若墙体或装饰基板划分为多片区域时, 则在步骤 3E) 之后还依次包括如下步骤: 步骤 3F), 用毛刷将粘连在肌理布上的压花浆料残渣清理掉, 并对肌理布的一侧面上补喷防粘连剂; 步骤 3G), 重复步骤 3A) ~ 步骤 3F), 直至完成墙体或装饰基板的整面浆料涂布和压花。

[0036] 作为本发明的进一步改进, 所述步骤 4) 和步骤 5) 之间还包括步骤 4a): 利用渗透型染色剂对压花面进行表面染色或绘画;

[0037] 所述步骤 5) 中利用耐沾污封面剂对压花面进行封面保护, 且该耐沾污封面剂选用丙烯酸清漆、氟碳清漆、聚氨酯清漆、有机硅清漆、UV 光油中的任意一种。

[0038] 本发明的有益效果是: ①本发明通过对原料配方进行的优化改进, 采用膨胀玻璃微珠作为骨材, 以有机弹性膨胀空心微球或柔韧型二氧化硅气凝胶微粉作为蓬松发泡填料, 以低碱度白色硫铝酸盐水泥作为主要无机凝胶剂, 以水性高分子聚合物的乳液或可再分散乳胶粉作为有机凝胶剂, 并对多种辅料和多种功能助剂进行优化选择和配比, 从而能够有效地提升了该压花用装饰涂覆材料的性能, 使其不仅具有表面质感温和细腻、舒适度高, 耐水、防潮、透气, 防火不燃, 质轻, 可循环再用, 抗菌防霉等优点; 还具有超强的可塑性, 非常的适合于细致肌理压花操作, 利于墙体、板材的装饰施工。②在该压花用装饰涂覆材料应用的基础上, 并直接利用市面上普遍存在的纺织面料、皮革、纸张等具有立体凹凸肌理的肌理布来制作压花装饰墙体和压花装饰板材, 很好的克服了现有压花工艺中存在的诸项缺陷和应用限制, 不仅避免了对压花模具等机械设备的开发投入及生产制造, 大大节省了生产成本; 还非常的符合现场墙面压制施工的灵活性要求, 实现了小批量定制化、装饰设计个性化的生产需求, 可广泛应用。

具体实施方式

[0039] 下面结合具体的实施例对本发明做进一步详细说明, 但本发明不限于这些实施例。

[0040] 一、制备该压花用装饰涂覆材料

[0041] 在本发明中, 因该压花用装饰涂覆材料的原材料可皆采用干粉料, 也可采用干粉料和液体料的组合, 因此, 该压花用装饰涂覆材料的具体制备方法相应的也可细分为两种; 举例说明如下:

[0042] 1) 第一种制备方法:

[0043] 该制备方法适用于原材料皆采用为干粉料单组分的情况。实施例 1 ~ 5 所选用的原材料皆采用干粉料, 各原材料按照表 1 中所示的原料所占的重量百分比进行称取, 并依次投入至干粉搅拌机中, 搅拌均匀, 即制得该压花用装饰涂覆材料。

[0044] 表 1: 单位: 重量百分含量 (%)

[0045]

组分 \ 编号	实施例	实施例	实施例	实施例	实施例
	1	2	3	4	5
膨胀玻璃微珠	19	26	32	36	49
热膨胀型有机空心微球	—	—	2	1	0.5
柔韧性二氧化硅气凝胶微粉	4	3	1	1	—
低碱度白色硫铝酸盐水泥	66	45	45	35	32
醋酸乙烯酯/叔碳酸乙烯酯共聚物	—	5	8	—	9
丙烯酸酯/苯乙烯共聚物	3	—	—	10	5
针状硅灰石纤维	3.25	1.5	—	2.0	3.1
碳酸钙晶须	—	—	3.15	4.8	—
木质纤维	0.3	0.6	0.3	—	0.35
聚丙烯纤维	—	0.1	0.05	0.05	—
耐碱玻璃纤维	0.1	—	0.05	—	0.05
硅酸盐水泥	—	—	—	4	—
铁铝酸盐水泥	—	9	—	—	—
碳酸锂促凝剂粉末	—	—	—	0.05	—
酒石酸缓凝剂粉末	0.6	0.5	0.4	—	0.2
羟乙基甲基纤维素醚	0.3	0.2	0.3	0.2	0.05
淀粉醚	0.05	0.1	—	0.05	—
膨润土触变剂	—	0.2	0.1	0.15	0.05
硅酸镁铝触变剂	0.8	—	0.3	—	—
改性天然树脂抗碱剂	0.2	0.1	0.05	0.2	—
活性氧化硅抗碱剂	—	7	4	4	—
可再分散有机硅憎水粉	0.3	0.4	0.5	0.2	0.2
纳米银沸石抗菌粉	0.6	0.5	0.8	0.5	—
高分子抗菌防霉粉	1.5	0.8	2	0.8	0.5

[0046] 注：上述实施例 1～5 中，四大主料的选料情况为：所述膨胀玻璃微珠优选粒度为 $40\ \mu\text{m} \sim 125\ \mu\text{m}$ ，抗压强度为 6MPa 以上规格（厂商为德国 Dennert Poraver 公司）；所述蓬松发泡填料选用已膨胀的粒度为 $20\ \mu\text{m} \sim 40\ \mu\text{m}$ 的热膨胀型有机空心微球和 / 或粒度为 200 目的柔韧性二氧化硅气凝胶微粉，其中，所述热膨胀型有机空心微球是由一丙烯晴共聚物制成的壳体、及包裹于壳体中的碳氢化合物气体组成；所述无机凝胶剂优选白度为 88 的低碱度白色硫铝酸盐水泥（等级为 L. SAC 42.5）；所述有机凝胶剂优选可再分散乳胶粉形式的醋酸乙烯酯 / 叔碳酸乙烯酯共聚物和 / 或丙烯酸酯 / 苯乙烯共聚物，能够提升整体材料的柔韧性、抗开裂性、抗冲击性、防水性和粘结强度；

[0047] 辅料和功能助剂的选料情况为：所述针状超短纤维填料优选细度为 200 目、长径比 20:1 的针状硅灰石纤维和 / 或细度为 200 目、长径比 25:1 的碳酸钙晶须，其作用主要是乱向分布，阻隔和分散应力防止应力开裂，并且增加材料粘聚性和整体强韧度；所述抗裂纤维优选木质纤维、聚丙烯纤维、耐碱玻璃纤维中的至少一种；所述辅助无机凝胶剂可选用能弥补硫铝酸盐水泥后期强度发展弱的白色硅酸盐水泥，也可选用能提升耐酸性的铁铝酸盐水泥；所述调凝剂优选细度为 300 目以上的碳酸锂促凝剂粉末或细度 200 目以上的酒石酸缓凝剂粉末，其用于加快或减缓水泥硬化的添加剂，用于平衡调整材料的适合压花塑形的可操作开放时间和早期快硬性；所述保水增稠剂优选黏度为 10000mPa·s 的羟乙基甲基纤维素醚和 / 或淀粉醚，其用于减缓水分挥发或被底材吸收，以确保水泥硬化时所需水分，防止干缩开裂和保证早期强度发展；提高浆料粘稠度，降低流动性，以免垂直滑移或水平流淌；所述触变润滑剂优选膨润土 (Optibent 987) 和 / 或硅酸镁铝 (Veegum HV)，其用于进一步提高粘稠度，降低剪切粘度和屈服阻力，保证顺滑的操作性和表面收光时的平滑度；所述抗泛碱防水剂优选可再分散有机硅憎水粉 (Elotex SEAL80)、改性天然树脂抗碱剂 (Elotex ERA100)、可再分散有机硅憎水粉中的至少一种，其用于阻隔水进出通道，提升防水性同时进一步抑制泛碱；所述抗菌防霉剂选用纳米银沸石抗菌粉 (JDGKP-001) 和 / 或高分子抗菌防霉粉 (JDTMP-001)。

[0048] 2) 第二种制备方法：

[0049] 该制备方法适用于原材料采用干粉料和液体料组合的情况。首先，将干粉料 A 组分按照表 2 所示的原料所占的重量百分比进行称取，并依次投入至干粉搅拌机中，搅拌均匀，备用；

[0050] 表 2：单位：重量百分含量 (%)

[0051]

组分	编号				
	AI	AII	AIII	AIV	AV
膨胀玻璃微珠	22	30	38	45	52
热膨胀型有机空心微球	—	—	1	0.8	0.5
柔韧性二氧化硅气凝胶微粉	4.5	3	1	—	—
低碱度白色硫铝酸盐水泥	70	52	46	35	30
硫酸钙晶须	1.55	—	4	2.75	—
四针型氧化锌晶须	—	2.8	3.9	—	7.1
无机仿木质纤维	0.6	0.4	0.2	0.3	—
高强高模 PVA 纤维	—	0.05	0.1	0.05	0.05
玄武岩纤维	0.1	0.05	—	—	—
硅酸盐水泥	—	—	—	6	4
铝酸盐水泥	—	10	—	—	—
羟丙基甲基纤维素醚	0.3	0.2	0.3	0.1	0.05
黄原胶	0.05	0.1	—	0.2	—
凹凸棒土触变剂	—	—	0.8	1.2	—
海泡石触变剂	0.5	0.6	0.3	—	0.8
偏高岭土抗碱剂	—	—	4	8	5
纳米片层硅酸盐粘土疏水剂	0.4	0.8	0.4	0.6	0.5

[0052] 然后,再将液体料 B 组分按照表 3 所示的原料所占的重量百分比进行称取,并依次投入至液体分散搅拌机中,搅拌均匀,备用;

[0053] 表 3:单位:重量百分含量(%)

[0054]

组分	编号				
	BI	BII	BIII	BIV	BV
乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液	—	30	—	14	22
聚丙烯酸乳液	—	—	44	56	68
PVDF 氟碳乳液	12	—	11	—	—
甲酸钙促凝剂	—	—	—	0.2	0.1
硼酸钠缓凝剂	4	4	3.5	—	—
有机胺 PH 调节剂	0.1	0.2	—	—	—
有机硅 PH 调节剂	—	—	0.3	0.3	0.3
无机银抗菌防霉剂溶液	2	2	2	3	1.5
复合缓释长效异噻唑啉酮抗菌防霉剂	—	2	1	5	—
矿物油消泡剂	0.05	0.1	—	0.1	0.1
聚醚消泡剂	—	—	0.2	0.2	0.3
去离子水	81.85	61.7	38	21.2	7.7

[0055] 最后,将上述干粉料 A 组分和液体料 B 组分按照混合比例 1:0.2~0.45 进行混合,具体对应比例如下表 4,即制得该压花用装饰涂覆材料。

[0056] 表 4: 干粉料 A 组分和液体料 B 组分的对应混合比例表

[0057]

编号	干粉料 A 组分和液体料 B 组分配比
实施例 6	A I :B I = 1:0.25
实施例 7	A II :B II = 1:0.3
实施例 8	A III :B III = 1:0.3
实施例 9	A IV :B IV = 1:0.35
实施例 10	A V :B V = 1:0.4

[0058] 注:上述实施例 6~10 中,四大主料的选料情况为:所述膨胀玻璃微珠优选粒度为 100 μm~300 μm,抗压强度为 3MPa 以上规格(厂商为德国 Dennert Poraver 公司);所述蓬松发泡填料优选已膨胀的粒度为 40 μm~60 μm 的热膨胀型有机空心微球和/或粒度为 100 目的柔韧性二氧化硅气凝胶微粉,其中,所述热膨胀型有机空心微球是由一丙烯晴共聚物制成的壳体、及包裹于壳体中的碳氢化合物气体组成;所述无机凝胶剂优选白度为 88 的低碱度白色硫酸铝酸盐水泥(等级为 L.SAC 42.5);所述有机凝胶剂优选乙

烯 / 醋酸乙烯酯共聚物、纯丙烯酸聚合物、PVDF 氟碳聚合物中的至少一种,在该第二种制备方法中有机凝胶剂为水性乳液形式,相较于第一种制备方法中所采用的可再分散乳胶粉形式,该水性乳液形式的有机凝胶剂能更好地保留和展现聚合物各项理化性能,比如粘结性和耐水性等;

[0059] 辅料和功能助剂的选料情况为:所述针状超短纤维填料优选细度为 100 目、长径比 60:1 的硫酸钙晶须和 / 或细度为 40 μm 的四针型氧化锌晶须,其主要作用是乱向分布,阻隔和分散应力防止应力开裂,并且增加材料粘聚性和整体强韧度;所述抗裂纤维优选无机矿物型仿木质纤维 (WDF-530)、高强高模 PVA 纤维、玄武岩纤维中的至少一种;所述辅助无机凝胶剂可选用能弥补硫铝酸盐水泥后期强度发展弱的白色硅酸盐水泥,也可选用能进一步降低碱度的白色铝酸盐水泥;所述调凝剂优选甲酸钙促凝剂或硼酸钠缓凝剂,其能加快或减缓水泥硬化的添加剂,用于平衡调整材料的适合压花塑形的可操作开放时间和早期快硬性;所述保水增稠剂优选黏度为 10000 $\text{mPa}\cdot\text{s}$ 的羟丙基甲基纤维素醚和 / 或黄原胶,其主要作用为减缓水分挥发或被底材吸收,以确保水泥硬化时所需水分,防止干缩开裂和保证早期强度发展;提高浆料粘稠度,降低流动性,以免垂直滑移或水平流淌;所述触变润滑剂优选凹凸棒土和 / 或海泡石粉末,其主要作用为进一步提高粘稠度,降低剪切粘度和屈服阻力,保证顺滑的操作性和表面收光时的平滑度;所述抗泛碱防水剂优选偏高岭土和 / 或纳米片层硅酸盐粘土疏水剂 (NANOTHIX B1490),其主要作用为阻隔水进出通道,提升防水性同时进一步抑制泛碱;所述抗菌防霉剂选用无机银抗菌防霉剂溶液 (JDGKT-001) 和 / 或复合缓释长效异噻唑啉酮 (FUNGIPOL CP);所述 PH 调节剂优选 2-氨基-2-甲基-1-丙醇 (AMP-95) 或甲基硅醇钾 (SILRES BS198);所述消泡剂优选矿物油类和 / 或聚醚类消泡剂。

[0060] 分别将实施例 1 ~ 10 所制得的该压花用装饰涂覆材料进行上墙施工操作,并对上墙后的装饰浆料进行性能检测,得出:经该压花用装饰涂覆材料制成的浆料不仅耐水、防潮、透气,防火不燃、安全性佳,还抗菌防霉、耐沾污易清洁,可循环再用、环保节能;尤为重要的是,该压花用装饰涂覆材料制成的浆料具有超强的可塑性,非常适合于进行细致肌理压花操作;还轻质减负,上墙面操作时不仅轻松方便,还不容易下坠滑移,很好的保证了装饰效果。其中以实施例 3 和实施例 8 为优,但余下实施例也均满足生产要求。

[0061] 本发明所制得的该压花用装饰涂覆材料之所以能够实现上述优点,得益于其对原料配方进行的优化改进,主要表现在:①区别于现有作为轻质骨材的玻化微珠(以珍珠岩或松脂岩矿砂在电炉加热方式下膨化而成,表面特征光滑封闭,抗压强度一般只有 0.1 ~ 0.3 Mpa),本发明中作为骨材的膨胀玻璃微珠是以将纯玻璃材质在高温熔炉中烧制膨胀而成的一外表面粗糙且内腔中含有微量空气的乳白色空心球,一方面,该乳白色空心球外表面粗糙,容易被凝胶材料包覆粘结,成型后整体结合强度高,结构不松散;另一方面,该乳白色空心球的真实密度为 0.5 ~ 0.9 g/cm^3 ,远低于通常装饰质感砂浆所采用的骨料石英砂或普通玻璃珠 2.5 ~ 2.8 g/cm^3 的真实密度,且同时该乳白色空心球还具有 2.5 MPa 以上能适用于面层材料的抗压强度,从而在轻质和强度之间达到一合适的平衡度,能够大幅降低该压花涂覆材料的重量和硬实紧密程度,未固化前相对柔软蓬松的状态能够使压花塑形操作更为轻松有效,上墙面操作时也不容易因自身重量而下坠滑移或因压花时推挤而形成“下坠裂”;因为还降低了弹性模量,分散了应力集中,从而提高材料的柔韧性、能有效防止应力

开裂,包括防止压花塑形时因被立体凹凸纹理推挤和嵌刻后而产生的“压痕裂”;此外,该空心球体结构的“滚珠效应”还有助于材料的批抹,从而获得细腻平滑的表面质感;当然,该空心球体结构本身固有的低热导系数和合适的硬度也有助于材料表面触感的温和性。②本发明采用有机弹性膨胀空心微球和柔韧性二氧化硅气凝胶微粉作为关键性的填料,主要是因为这两类材料具有一共性,即超低的密度(真密度为 $0.02 \sim 0.3\text{g/cm}^3$)和高回弹性;这两种材料重量添加比例低但实际占体积比例大,当该两类材料填充在所述膨胀玻璃微珠粒子之间的间隙中时,不仅起到弹性润滑作用,有助于施工顺滑平整;进一步降低密度,起到蓬松发泡剂的作用,以保证压花肌理效果更为清晰饱满;还可以在压花操作时被立体凹凸纹理推挤和嵌刻后,适当地回弹以消除撕拉应力,非常有效地避免了“压痕裂”的产生。③本发明采用低碱度白色硫铝酸盐水泥作为无机凝胶剂,相较于常规选择的白色硅酸盐水泥(波特兰水泥),该低碱度白色硫铝酸盐水泥的PH值小于10.5,低碱度可以大幅减少泛碱发白现象长久保持彩色装饰效果,可以降低后期碱反应膨胀裂缝的可能性,可以避免组份中其它材料长期受高碱度环境破坏而丧失原有性能,特别是防止高分子聚合物有机凝胶剂在高碱性环境下降解,因而提升了耐用性;此外,硫铝酸盐水泥硬化时具有微膨胀和低干缩性,体积变化率小,可以防止类似硅酸盐水泥在硬化失水时容易产生的干燥收缩裂缝,并弥补压花材料被立体凹凸纹理推挤和嵌刻后位移产生的细微裂痕,有效抑制了采用硅酸盐水泥为主要无机凝胶剂的压花质感砂浆常见的“发丝裂”和“压痕裂”;还有,该硫铝酸盐水泥的早强特性和早期体积稳定性能加快装饰施工效率。④所述有机凝胶剂采用乳液形式或可再分散乳胶粉形式的水性高分子聚合物,能够很好的提升整体材料的柔韧性、抗开裂性、抗冲击性、防水性和粘结强度。除上述之外,本发明还对多种辅料和多种功能助剂进行优化选择和配比,如:对针状超短纤维填料、触变润滑剂、保水增稠剂等进行优化选择,从而能够有效地提升了该压花用装饰涂覆材料的性能,使其不仅具有耐水、防潮、透气,防火不燃,轻质减负,可循环再用,抗菌防霉等优点;还具有超强的可塑性,非常的适合于墙体、板材的细致肌理压花施工操作。

[0062] 二、利用本申请所制得的该压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工

[0063] 本发明还提供了一种利用该压花用装饰涂覆材料进行墙体、板材施工的方法,举例说明如下,但本发明不限于这些实施例。

[0064] 实施例11:

[0065] 本实施例以一段3米高、5米宽水泥混凝土结构的墙体作为被装饰毛坯。设定装饰要求为“由上至下整体成型,水平方向无横断拼接缝,垂直拼缝线5mm宽”。具体施工方法如下:

[0066] 步骤1)选取一款具有“压皱欧根纱刺绣有不规则花朵”的可水洗布料(可水洗肌理布),并根据墙体规格将该布料剪裁为幅宽1.25米,高3.2米规格,备用;

[0067] 步骤2)采用实施例3所制得的该压花用装饰涂覆材料,将该压花用装饰涂覆材料加水拌合,搅拌直至混合均匀,得到粘稠度适宜的压花浆料,备用;此外,还可根据实际需要,在该压花浆料中添加着色颜料或者着色色浆;

[0068] 步骤3)利用上述可水洗布料对该压花浆料表面进行压花,具体操作为:步骤3a),将该可水洗布料浸泡于水中至完全润湿,再利用脱水机将该可水洗布料甩干备用,甩干程度以该可水洗布料表面潮湿但不滴水为限;步骤3b),首先,选取一宽幅为1米,高度为3米

的“门”字形或“口”字形状的平面框架（本实施例中优选采用木龙骨钉制，同时要求其横平竖直，横竖段夹角为 90 度），将该可水洗布料平铺展开并搭在所述平面框架上，且布料上具有凹凸肌理的一侧面面向外，同时使布料上凹凸肌理的方向和平面框架保持同样的横平竖直，使布料以自然平展的力度绷紧；此外，该布料露出于所述平面框架外的部分须用夹具夹住，确保该布料保持自然绷紧状态不回缩走形；其次，根据有效压花宽幅，将墙体上的垂直拼接缝设定为 1 米间隔，在墙面上按照 1 米宽幅间隔弹出垂直定位线，墙体 5 米所以共 4 根线，再用 5mm 宽、4mm 厚的泡棉胶带沿弹出的垂直定位线居中粘贴隔出 5 个独立的操作墙面来，并由“1”号至“5”号按顺序编号；然后，将上述压花浆料以批刮或喷涂等方式均匀地完整涂覆到“1”号墙面区域内，压花浆料厚度为 4mm，还以 4mm 的定位泡棉胶带为边界，并且压花浆料表面用工具收光平整；最后，在该压花浆料稳定但未完全固结时（即压花浆料可操作开放时间内），将该布料上具有立体凹凸肌理的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上，并用平整的抹刀以类似于熨烫衣物的手法在该布料背面自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡，使该布料和压花浆料完全充分接触并尽可能使立体肌理嵌入压花浆料中；步骤 3c)，利用一平整的海绵拍板在该布料背面均匀按压，使肌理布充分嵌入到压花浆料中，很好的弥补步骤 3b) 中抹刀无法触及到的部分；步骤 3d)，从该布料的一垂直侧边开始掀起，将该布料从压花浆料表面缓慢揭开，“1”号墙面区域的压花完成；步骤 3e)，将揭下的肌理布浸泡入水中进行清洗，搓洗掉可能粘连的少量压花浆料残渣；步骤 3f)，重复步骤 3a)～步骤 3e)，直至依次完成“2”号至“5”号墙面区域的涂布和压花。

[0069] 步骤 4) 压花完成并待至该压花浆料固结至一定强度后，对压花面进行毛刺打磨平滑；此外，本实施例还包括有步骤 4a)，即利用渗透型染色剂对压花面进行表面染色或绘画，所述渗透型染色剂选用渗透性良好的染料液体或无机颜料、有机颜料的超细分散液体中的一种或多种混合；

[0070] 步骤 5) 利用耐沾污封面剂对压花面进行封面保护，该耐沾污封面剂选用丙烯酸清漆、氟碳清漆、聚氨酯清漆、有机硅清漆、UV 光油中的任意一种；最后再将垂直接缝的泡棉胶条撕去后，按设计要求嵌入美缝剂或装饰嵌条等，即完成压花装饰墙体的施工制作。

[0071] 实施例 12：

[0072] 本实施例以一段 4 米高、4 米宽且为垂直波浪弧度造型结构的墙体作为被装饰毛坯。设定装饰要求为“整体墙面满幅完全无拼接缝”。具体施工方法如下：

[0073] 步骤 1) 选取一款具有“不规则深压纹斑马纹效果”的不可水洗 PU 人造皮革（不可水洗肌理布，以下简称为 PU 革），并根据墙体规格将 PU 革剪裁为幅宽 1.45 米，高 4.2 米规格，备用；此外，在实际应用时，常将该 PU 革两侧边的背面用约 5 公分直径的圆柱形长条海绵卷边包覆固定，作为操作的把持位，同时也避免在压花时肌理布两侧边在压花浆料上留下直线刻痕影响美观；卷边后，单次压花有效宽幅约为 1.1 米；

[0074] 步骤 2) 采用实施例 8 所制得的压花用装饰涂覆材料，并将该压花用装饰涂覆材料加适量调整水拌合，搅拌直至混合均匀，得到粘稠度适宜的压花浆料，备用；另根据实际需要，还可在该压花浆料中添加着色颜料或者着色色浆；

[0075] 步骤 3) 利用上述 PU 革对该压花浆料表面进行压花，具体操作为：步骤 3A)，将压花浆料以批刮或喷涂等方式均匀地覆盖到墙体上，压花浆料厚度为 6mm，根据单次压花有效宽幅约 1.1 米，每次压花前至少涂覆约 1.3 米左右宽度的压花浆料，并且表面用工具收光平

整；步骤 3B)，利用雾化喷壶在该压花浆料表面上、以及该 PU 革上具有立体凹凸肌理的一侧面各分别均匀地喷洒一层防粘连剂，所述防粘连剂选用日本出光或美国埃克森美孚生产的合成级异构烷烃产品，防粘连剂的喷洒量以薄薄地覆盖上一层为限，若防粘连剂过多须用海绵等吸走，以免在压花时形成气泡影响压花成型效果；步骤 3C)，在该压花浆料稳定但未完全固结时，将该 PU 革上并喷洒有一层防粘连剂的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上，另用平整的抹刀以类似于熨烫衣物的手法在该 PU 革背面上自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡，使该 PU 革和压花浆料完全充分接触并尽可能使立体肌理嵌入压花浆料中；因本实施例为垂直波浪弧度造型的曲面位，而 PU 革本身轻薄且非常容易弯折，因此 PU 革应先顺应墙体的弧度曲面贴合理想后再压花；

[0076] 步骤 3D)，利用一平整的海绵拍板在该 PU 革背面均匀按压，使该 PU 革充分嵌入到压花浆料中，用以弥补步骤 3C) 中抹刀无法触及到的部分；步骤 3E)，从该 PU 革的一垂直侧边开始揭开，将该 PU 革从压花浆料表面缓慢揭开，第一片区域的压花完成；步骤 3F)，用毛刷将粘连在该 PU 革上的压花浆料残渣清理掉，并对该 PU 革的一侧面上补喷防粘连剂；步骤 3G)，重复步骤 3A)～步骤 3F)，直至完成墙体的整面浆料涂布和压花。此外，本实施例中，在顺次给下片区域涂布并压花时，对准的待压花区域应适当交叠包含一小段上次已压过的区块，比如 5 厘米左右的宽度；由于是不规则肌理，在接茬位二次压花的肌理可以交叠融合在一起，不影响视觉效果，这样就能实现“整体墙面满幅完全无拼接缝”的装饰要求；

[0077] 步骤 4) 压花完成并待至该压花浆料固结至一定强度后，对压花面进行毛刺打磨平滑；此外，本实施例还包括有步骤 4a)，即利用渗透型染色剂对压花面进行表面染色或绘画，所述渗透型染色剂选用渗透性良好的染料液体或无机颜料、有机颜料的超细分散液体中的一种或多种混合；

[0078] 步骤 5) 利用耐沾污封面剂对压花面进行封面保护，该耐沾污封面剂选用丙烯酸清漆、氟碳清漆、聚氨酯清漆、有机硅清漆、UV 光油中的任意一种；最后再将垂直接缝的泡棉胶条撕去后，按设计要求嵌入美缝剂或装饰嵌条等，即完成压花装饰墙体的施工制作。

[0079] 实施例 13：

[0080] 本实施例以市场上较普遍的纤维增强水泥压力板作为装饰板材，该纤维增强水泥压力板尺寸为 2440*1220mm，装饰要求尺寸为 1200*800mm。因此在施工前，需将该纤维增强水泥压力板切割成 1220*810mm 的装饰基板，此外，为防止装饰基板将来翘曲变形，通常还需焊接制作一长 * 宽为 1150*750mm 的金属龙骨长方形框架（材质可以是镀锌钢方管或不锈钢方管等），还于框架上设置有一根或多根加强横档，并将该装饰基板用沉头钻尾螺丝固定到该框架上，框架和装饰基板的接触面之间涂布粘结胶，辅助锚固。上述准备工作完成后，开始进行压花施工操作：

[0081] 步骤 1) 选取一款具有“凸出有连续规则欧式大马士革团花”的不可水洗 PVC 发泡墙纸（不可水洗肌理布），并根据墙体规格将布料剪裁为幅宽 1.06 米，长 1.3 米规格，备用；

[0082] 步骤 2) 采用实施例 8 所制得的压花用装饰涂覆材料，并将该压花用装饰涂覆材料加适量调整水拌合，搅拌直至混合均匀，得到粘稠度适宜的压花浆料，备用；另根据实际需要，还可在该压花浆料中添加着色颜料或者着色色浆；

[0083] 步骤 3) 利用上述 PVC 发泡墙纸进行压花，具体操作为：步骤 3A)，先将带有金属框架的装饰基板平放，装饰基板四周围上具有高出基板 3mm 的厚度定位边框；再将该压花用

装饰涂覆材料加水拌合,搅拌直至混合均匀,得到粘稠度适宜的压花浆料;紧接着将压花浆料均匀地摊布到装饰基板上,并利用定位边框批刮均匀至同一厚度,即 3mm,然后将压花浆料表面收光平整;步骤 3B),利用雾化喷壶在该压花浆料表面上、以及该 PVC 发泡墙纸上具有凹凸肌理的一侧面各分别均匀地喷洒一层防粘连剂,所述防粘连剂选用日本出光或美国埃克森美孚生产的合成级异构烷烃产品,防粘连剂的喷洒量以薄薄地覆盖上一层为限,若防粘连剂过多须用海绵等吸走,以免在压花时形成气泡影响压花成型效果;步骤 3C),在该压花浆料稳定但未完全固结时,将该 PVC 发泡墙纸上并喷洒有一层防粘连剂的一侧面平铺覆盖在该压花浆料的表面上,另用平整的抹刀以类似于熨烫衣物的手法在 PVC 发泡墙纸背面上自中间区域开始向四周滑动抹平并赶走气泡,使 PVC 发泡墙纸和压花浆料完全充分接触并尽可能使立体肌理嵌入压花浆料中;步骤 3D),利用一平整的海绵拍板在 PVC 发泡墙纸背面均匀按压,使 PVC 发泡墙纸充分嵌入到压花浆料中,用以弥补步骤 3C) 中抹刀无法触及到的部分;步骤 3E),从 PVC 发泡墙纸的一垂直侧边开始揭起,将 PVC 发泡墙纸从压花浆料表面缓慢揭开,压花完成;

[0084] 步骤 4) 压花完成并待至该压花浆料固结至一定强度后,对压花面进行毛刺打磨平滑;此外,本实施例还包括有步骤 4a),即利用渗透型染色剂对压花面进行表面染色或绘画,所述渗透型染色剂选用渗透性良好的染料液体或无机颜料、有机颜料的超细分散液体中的一种或多种混合;

[0085] 步骤 5) 利用耐沾污封面剂对压花面进行封面保护,该耐沾污封面剂选用丙烯酸清漆、氟碳清漆、聚氨酯清漆、有机硅清漆、UV 光油中的任意一种;最后再按照设定的尺寸要求,将装饰基板四边切割整齐成长 * 宽为 1200*800mm 规格,即完成压花装饰板材的施工制作。

[0086] 本发明中,所述装饰基板包括但不限于:纤维增强水泥压力板、纤维增强硅酸钙板、木丝水泥板、防火玻镁板、发泡水泥板、泡沫玻璃板、发泡陶瓷板、蜂窝铝板、珍珠岩板、岩棉板、硅酸铝刚性保温板、气凝胶刚性保温板、聚氨酯/聚苯乙烯/酚醛等有机发泡保温板中的任意一种。所述肌理布选用为具有立体凹凸肌理的纺织面料、皮革、纸张中的任意一种;所述肌理布上具有的立体凹凸肌理形式包括有编织纹、褶皱、蕾丝、镂空、提花、刺绣、绗缝、植绒、毛绒、磨毛、剪花、叠花、流苏、热压纹、发泡、雕刻等形式,但又不局限于上述所列形式。

[0087] 通过上述实施例 11 ~ 13,也进一步的验证了本发明所制得该压花用装饰涂覆材料不仅表面质感温和细腻、舒适度高,耐水、防潮、透气,防火不燃,轻质减负,可循环再用,抗菌防霉、耐沾污易清洁;还具有超强的可塑性,即:该压花浆料在未固化前适合压花塑形,从而获得丰富的艺术肌理质感;固化后的压花面还可以进行渗透染色,以增强装饰效果;而这些优点是常规装饰材料所无法实现的,因此,本发明所制得该压花用装饰涂覆材料非常适宜于墙体、板材的细致肌理压花施工操作。

[0088] 此外,在上述压花用装饰涂覆材料应用的基础上,本发明还直接利用市面上普遍存在的纺织面料、皮革、纸张等具有立体凹凸肌理的肌理布来制作压花装饰墙体和装饰板材,具有显著的进步意义:1) 肌理布获取方便,而且肌理布上具有的立体凹凸肌理形式丰富多样,这样就避免了对压花模具等机械设备的开发投入及生产制造,大大节省了生产成本;2) 相较于其它压花工艺,该肌理布轻薄易操作,能进行大角度地弯折使用,即使遇到现

场有弧度的墙体也能进行压制,非常的符合现场墙面压制施工的灵活性要求 ;3) 该肌理布可根据墙体尺寸轻松裁剪,并能够容易实现“只能有水平或垂直方向中的一种拼接缝”或“整体墙面满幅,完全无拼接缝”的效果。总之,本发明采用市面上普遍存在的肌理布在该具有超强可塑性的压花浆料上进行压花施工,很好地克服了现有压花工艺中存在的诸项缺陷和应用限制,即便是在预制装饰板材上进行压花施工,也能摆脱必须要专用压花装置设备的限制,不仅可以快速方便地切换款型,很好地实现小批量定制化、装饰设计个性化的生产需求,而且还实施成本低廉,利于广泛推广。

[0089] 以上对本发明做了详尽的描述,其目的在于让熟悉本领域的技术人员能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。