



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105778341 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610205882.4 *C08K 5/10*(2006.01)
(22)申请日 2016.04.05 *C09D 167/00*(2006.01)
(71)申请人 江阴华东装饰材料有限公司 *C09D 5/18*(2006.01)
地址 214421 江苏省无锡市江阴市华士镇 *C09D 5/14*(2006.01)
工业园区 *E04F 13/075*(2006.01)
(72)发明人 朱广和 赵霞 王燕 李向华
徐文亚 赵丽芳
(74)专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普
通合伙) 32210
代理人 唐纫兰 申萍
(51)Int.Cl.
C08L 27/06(2006.01)
C08L 23/06(2006.01)
C08K 13/02(2006.01)
C08K 3/26(2006.01)

权利要求书5页 说明书11页

(54)发明名称

仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及的一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,它包括基材、印刷面膜和聚酯涂层,所述基材和印刷面膜热压贴合,所述印刷面膜表面网涂聚酯涂层;该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法包括以下步骤:步骤一、制备基材;步骤二、制备印刷面膜;步骤三、面膜印刷;步骤四、热压贴合;步骤五、网涂聚酯;步骤六、固化;步骤七、模压切割。该发明仿墙砖高分子硬质装饰材料具有不霉变,耐火性,高强度,高硬度,高光洁度,高光亮度,高仿真观的优点,其制备方法具有生产成本低,生产产品质量高,流水产量高的优点。

1.一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,其特征在于它包括基材、印刷面膜和聚酯涂层,所述基材和印刷面膜热压贴合,所述印刷面膜表面网涂聚酯涂层。

2.根据权利要求1所述的一种仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料,其特征在于它的制备方法包括以下步骤:

步骤一、制备基材

1.1、配料

采用PVC树脂、PVC大棚膜回收料为主料,按配比加入PE增强剂,400目钙粉,二丁酯、底色浆、银离子剂、NH1197阻燃剂以及其它增塑助剂,其各组成份的重量配比为:

PVC树脂	100份
PVC大棚膜回收料	80份
400目钙粉	85份
PE增强剂	11份
二丁酯	18份
银离子剂	8份
NH1197阻燃剂	1.5份
底色浆	1份
其它增塑助剂	1.5份

1.2、搅拌

1.3、塑化

1.4、开炼

1.5、精炼过滤

1.6、压延

1.7、电晕处理

1.8、冷却收卷

步骤二、制备印刷面膜

2.1、配料

采用PVC树脂为主料,按配比加入二丁酯、银离子剂、NH1197阻燃剂及其它增塑助剂,其各组成份配比如下:

PVC树脂	100份
二丁酯	22份
银离子剂	2份
NH1197阻燃剂	1份
其它增塑助剂	1份

2.2、搅拌

2.3、塑化

2.4、开炼

2.5、精炼过滤

2.6、压延

2.7、冷却收卷

步骤三、面膜印刷

3.1、调配油墨

3.2、印刷机加热

3.3、各套色加油墨

3.4、面膜上架

3.5、开机印刷

3.6、烘干

3.7、冷却收卷

步骤四、热压贴合

4.1、料上架

4.2、平整去湿

4.3、对边

4.4、除气

4.5、热压贴合

4.6、冷却定型收卷

步骤五、网涂聚酯

5.1、配料

采用以聚酯为主料,按配比加入银离子剂、NH1197阻燃剂,以及溶剂醋酸乙酯;其各组的重量配比为:

聚酯	100份
----	------

银离子剂	3份
------	----

NH1197阻燃剂	1份
-----------	----

醋酯乙酯	55份
------	-----

5.2、搅拌

5.3、注浆

5.4、架料

5.5、初始塑化

5.6、网涂聚酯

5.7、表面处理

5.8、冷却收卷

步骤六、固化

步骤七、模压切割。

3.根据权利要求2所述的一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,其特征在于该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤一的详细步骤如下:

1.1、配料

1.2、搅拌

按配比称好配方料,先将PVC树脂加入搅拌机,再加入二丁酯,再加入PVC大棚膜回收料,再加入PE增强剂以及400目钙粉搅拌5分钟,再加入NH1197阻燃剂、银离子剂、底色浆和其它增塑助剂再搅拌5分钟;全程搅拌温度110-120℃,搅拌速度为140-150转/分钟;

1.3、塑化

将经充分搅拌混合好的热料输送入密炼机加热至175-185℃,以125-135转/分钟转速在密封状态下共聚合成塑化,这一过程为22分钟,使混合料合成塑化;

1.4、开炼

将合成塑化好的热料输送入二辊开炼机,手工不停翻炼15分钟,使塑化料进一步合成塑化,这一过程二辊加温至180-190℃,转速20转/分钟,二辊间隙在0.4cm;

1.5、精炼过滤

把开炼好的料成条输送入挤出机,进行挤压、搅动、推进式精炼,然后推挤至模口径200目过滤网,将未塑化的“鱼眼”和杂质过滤掉;这一过程挤出机螺筒温度控制在180-190℃,螺杆转速为75-85转/分钟;

1.6、压延

将精炼过滤后完全塑化的熟料成条输送入五辊压延机,按照厚度、宽度规格要求压延成相关规格的不透明基材;五辊机的压延加热辊控制在180-185℃,速度控制在120-130米/分钟;

1.7、电晕处理

将压延成型的基材通过导辊输送至电晕处理装置,按达晕要求将基材正面经高压静电击打处理,速度与压延同步;

1.8、冷却收卷

将电晕处理后的基材经导辊输送至五辊隔套冷缸辊冷却后收卷备用,冷却辊水温控制在10-20℃,速度与压延保持同步。

4. 根据权利要求2所述的一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,其特征在于该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤二的详细步骤如下:

2.1、配料

2.2、搅拌

按配比称好配方料,先将PVC树脂加入搅拌机,再加入二丁酯和其它增塑助剂,搅拌5分钟,再加入NH1197阻燃剂和银离子剂再搅拌10分钟,全程搅拌温度为110-120℃,速度为140-150转/分钟;

2.3、塑化

将充分搅拌好的混合料加入密炼机在密封状态下聚合塑化,这一过程为20分钟,温度控制在175-185℃,转速控制在135-145转/分钟;

2.4、开炼

将塑化好的热料输送入二辊开炼机进行翻炼15分钟,促使塑化料进一步共聚塑化,这一过程两辊温度控制在180-190℃,线速度控制在20-25米/分钟;

2.5、精炼过滤

将开炼好的熟料成条状输送入挤出机进行挤压推进搅动式精炼,然后推挤至模口径300目过滤网,将未塑化的“鱼眼”和杂质过滤掉,这一过程螺筒温度控制在180-190℃,螺杆转速控制在80-90转/分钟;

2.6、压延

将精炼并过滤后的熟料成条输送入五辊压延机,按照厚度、宽度、规格要求压延成很

薄、透明、有阻燃防霉功能的印刷面膜,这一过程五辊加热辊温度控制在180-185℃,线速度控制在120-130米/分钟;

2.7、冷却收卷

将成型的印刷面膜经导辊输送至五辊冷却缸冷却后收卷备用;冷缸隔套冷却水控制在15-20℃,线速度控制在120-130米/分钟。

5.根据权利要求2所述的一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,其特征在于该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤四的详细步骤如下:

步骤四、热压贴合

4.1、料上架

将基材和印刷面膜分别架上热合机放料架轴上,基材电晕面和印刷面膜印刷面在内层,穿料经热合辊及各导辊至收卷轴;

4.2、平整去湿

通过涨力胶辊和斜纹对转胶辊,分别将基材和印刷面膜的纵向横向拉抹平整,通过加热将基材和印刷面膜的水蒸汽挥发掉,防止热压贴合时起皱,有斜纹,横纹以及产生气泡和亮点;

4.3、对边

用“光眼”对齐基材与印刷面膜二边,结合涨力辊调节二层纵向横向,防止走偏错位贴合;

4.4、除气

经双轮胶辊相夹,把合在一起的基材和印刷面膜之间的空气先挤压出来再贴合紧,防止热合时产生气泡;

4.5、热压贴合

经除气后且已经紧贴在在一起的基材和印刷面膜经双轮热辊加热至160-170℃,加压0.4kg,将二层处于初始塑化期的基材和印刷面膜溶合热压贴合在一起形成复合材料;

4.6、冷却定型收卷

将热压贴合牢的复合材料经导辊输送至五辊隔套冷缸冷却,使材料定型,然后收卷备用,隔套冷却水温度控制在15-20℃。

6.根据权利要求2所述的一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,其特征在于该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤五的详细步骤如下:

5.1、配料

5.2、搅拌

按配比称好配方料,先将聚酯注入搅拌桶,再将醋酸乙酯注入搅拌桶,搅拌5分钟,再加入银离子剂和NH1197阻燃剂再搅拌10分钟,这一过程加温至50-60度,速度控制在140-150转/分钟,密封备用;

5.3、注浆

将搅拌好的浆料注入上胶槽,并保持50-60℃温度,调节好网涂辊与胶槽距离以及刮刀角度和压力,掌握网纹辊底部浸入胶槽浆料周长8-10cm,刮刀压力0.3kg;

5.4、架料

将复合材料卷架上涂胶机放料架轴上,印刷面膜在上面,然后把材料穿过加热辊网涂

辊表处辊及各相关导辊上收料轴,调节好涨力,对好边;

5.5、初始塑化

开启加热辊温度至155-165℃后启动运转将料面加温至初始塑化期,以利于聚酯涂层与面料紧密结合牢;

5.6、网涂聚酯

根据聚酯涂层厚度选取用不同规格的网纹辊,经网纹辊通过胶槽浸带聚酯浆料后转移涂布到印刷面膜表面;

5.7、表面处理

增亮:该仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料属仿内墙砖需亮度的,则将经过网涂聚酯的料面尚处初始塑化期时再正面经高度光洁的镜面辊与胶轮辊冷压定型;

消光:该仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料属仿外墙砖需亚光时,则将经过网涂聚酯的料面经专用消光剂处理;

5.8、冷却收卷

将经表面处理的复合材料经导辊输送上五辊冷缸进行冷却收卷,冷缸隔套冷却水温控制在35-40℃。

仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料及其制备方法。

背景技术

[0002] 现代建筑物墙体非常重视装饰,对室内外墙体装饰材料,我国主要采用墙砖。而贴墙砖存在以下不足:

1、成本高:每平方米墙砖价格在100-400元。

[0003] 2、烧制墙砖一要挖废粮田,二要消耗煤碳,三要填埋废次品及边角料,四要终端施工切割等均要破坏自然环境及污染水气环境,影响人体健康。

[0004] 3、外墙用中、低档墙砖均会渗透水,包括施工不好都会造成墙体潮湿而影响内壁墙纸或涂料霉变脱落,严重的还会造成外墙牢固受损。

[0005] 4、长期日晒雨淋会风化及易积灰而难清洗,无光泽,影响墙体美观。

[0006] 5、当贴饰时间长,遇到严重冰冻,以及施工质量差均会造成墙砖脱落,导致人身伤害及墙体不雅观。

[0007] 6、运输量大,施工量大,终端施工成本也高。

[0008] 7、色泽、图案可塑性小,外观单调不美观。

[0009] 因此寻求一种具有成本低、图案色泽可塑性大、安全环保、美观长久的仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料及其制备方法尤为重要。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于克服上述不足,提供一种低成本、高强度、既环保、又美观,且保新期长不霉变又防火以及终端施工省时、省力省成本的仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料及其制备方法。

[0011] 本发明的目的是这样实现的:

一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,它包括基材、印刷面膜和聚酯涂层,所述基材和印刷面膜热压贴合,所述印刷面膜表面网涂聚酯涂层;

该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法包括以下步骤:

步骤一、制备基材

1.1、配料

采用PVC树脂、PVC大棚膜回收料为主料,按配比加入PE增强剂,400目钙粉,二丁酯、底色浆、银离子剂、NH1197阻燃剂以及其它增塑助剂,其各组成份的重量配比为:

PVC树脂	100份
PVC大棚膜回收料	80份
400目钙粉	85份
PE增强剂	11份
二丁酯	18份

银离子剂	8份
NH1197阻燃剂	1.5份
底色浆	1份
其它增塑助剂	1.5份

1.2、搅拌

1.3、塑化

1.4、开炼

1.5、精炼过滤

1.6、压延

1.7、电晕处理

1.8、冷却收卷

步骤二、制备印刷面膜

2.1、配料

采用PVC树脂为主料,按配比加入二丁酯、银离子剂、NH1197阻燃剂及其它增塑助剂,其各组成份配比如下:

PVC树脂	100份
二丁酯	22份
银离子剂	2份
NH1197阻燃剂	1份
其它增塑助剂	1份

2.2、搅拌

2.3、塑化

2.4、开炼

2.5、精炼过滤

2.6、压延

2.7、冷却收卷

步骤三、面膜印刷

3.1、调配油墨

3.2、印刷机加热

3.3、各套色加油墨

3.4、面膜上架

3.5、开机印刷

3.6、烘干

3.7、冷却收卷

步骤四、热压贴合

4.1、料上架

4.2、平整去湿

4.3、对边

4.4、除气

4.5、热压贴合

4.6、冷却定型收卷

步骤五、网涂聚酯

5.1、配料

采用以聚酯为主料,按配比加入银离子剂、NH1197阻燃剂,以及溶剂醋酸乙酯;其各组份的重量配比为:

聚酯	100份
银离子剂	3份
NH1197阻燃剂	1份
醋酯乙酯	55份

5.2、搅拌

5.3、注浆

5.4、架料

5.5、初始塑化

5.6、网涂聚酯

5.7、表面处理

5.8、冷却收卷

步骤六、固化

步骤七、模压切割。

[0012] 该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料及其制备方法的步骤一的详细步骤如下:

1.1、配料

1.2、搅拌

按配比称好配方料,先将PVC树脂加入搅拌机,再加入二丁酯,再加入PVC大棚膜回收料,再加入PE增强剂以及400目钙粉搅拌5分钟,再加入NH1197阻燃剂、银离子剂、底色浆和其它增塑助剂再搅拌5分钟;全程搅拌温度110-120℃,搅拌速度为140-150转/分钟;

1.3、塑化

将经充分搅拌混合好的热料输送入密炼机加热至175-185℃,以125-135转/分钟转速在密封状态下共聚合成塑化,这一过程为22分钟,使混合料合成塑化;

1.4、开炼

将合成塑化好的热料输送入二辊开炼机,手工不停翻炼15分钟,使塑化料进一步合成塑化,这一过程二辊加温至180-190℃,转速20转/分钟,二辊间隙在0.4cm;

1.5、精炼过滤

把开炼好的料成条输送入挤出机,进行挤压、搅动、推进式精炼,然后推挤至模口经200目过滤网,将未塑化的“鱼眼”和杂质过滤掉;这一过程挤出机螺筒温度在180-190℃,螺杆转速为75-85转/分钟;

1.6、压延

将精炼过滤后完全塑化的熟料成条输送入五辊压延机,按照厚度、宽度规格要求压延成相关规格的不透明基材;五辊机的压延加热辊控制在180-185℃,速度控制在120-130米/分钟;

1.7、电晕处理

将压延成型的基材通过导辊输送至电晕处理装置,按达晕要求将基材正面经高压静电击打处理,速度与压延同步;

1.8、冷却收卷

将电晕处理后的基材经导辊输送至五辊隔套冷缸辊冷却后收卷备用,冷却辊水温控制在10-20℃,速度与压延保持同步。

[0013] 该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤二的详细步骤如下:

2.1、配料

2.2、搅拌

按配比称好配方料,先将PVC树脂加入搅拌机,再加入二丁酯和其它增塑助剂,搅拌5分钟,再加入NH1197阻燃剂和银离子剂再搅拌10分钟,全程搅拌温度为110-120℃,速度140-150转/分钟;

2.3、塑化

将充分搅拌好的混合料加入密炼机在密封状态下聚合塑化,这一过程为20分钟,温度控制在175-185℃,转速在135-145转/分钟;

2.4、开炼

将塑化好的热料输送入二辊开炼机进行翻炼15分钟,促使塑化料进一步共聚塑化,这一过程两辊温度控制在180-190℃,线速度控制在20-25米/分钟;

2.5、精炼过滤

将开炼好的熟料成条状输送入挤出机进行挤压推进搅动式精炼,然后推挤至模口经300目过滤网,将未塑化的“鱼眼”和杂质过滤掉,这一过程螺筒温度控制在180-190℃,螺杆转速控制在80-90转/分钟;

2.6、压延

将精炼并过滤后的熟料成条输送入五辊压延机,按照厚度、宽度、规格要求压延成很薄、透明、有阻燃防霉功能的印刷面膜,这一过程五辊加热辊温度控制在180-185℃,线速度控制在120-130米/分钟;

2.7、冷却收卷

将成型的印刷面膜经导辊输送至五辊冷缸冷却后收卷备用;冷缸隔套冷却水控制在15-20℃,线速度控制在120-130米/分钟。

[0014] 该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤四的详细步骤如下:

步骤四、热压贴合

4.1、料上架

将基材和印刷面膜分别架上热合机放料架轴上,基材电晕面和印刷面膜印刷面在内层,穿料经热合辊及各导辊至收卷轴;

4.2、平整去湿

通过涨力胶辊和斜纹对转胶辊,分别将基材和印刷面膜的纵向横向拉抹平整,通过加热将基材和印刷面膜的水蒸汽挥发掉,防止热压贴合时起皱,有斜纹,横纹以及产生气泡和亮点;

4.3、对边

用“光眼”对齐基材与印刷面膜二边,结合涨力辊调节二层纵向横向,防止走偏错位贴合;

4.4、除气

经双轮胶辊相夹,把合在一起的基材和印刷面膜之间的空气先挤压出来再贴合紧,防止热合时产生气泡;

4.5、热压贴合

经除气后且已经紧贴在一起的基材和印刷面膜经双轮加热辊加热至160-170℃,加压0.4kg,将二层处于初始塑化期的基材和印刷面膜溶合热压贴合在一起形成复合材料;

4.6、冷却定型收卷

将热压贴合牢的复合材料经导辊输送至五辊隔套冷缸冷却,使材料定型,然后收卷备用,隔套冷却水温度控制在15-20℃。

[0015] 该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法的步骤五的详细步骤如下:

5.1、配料

5.2、搅拌

按配比称好配方料,先将聚酯注入搅拌桶,再将醋酸乙酯注入搅拌桶,搅拌5分钟,再加入银离子剂和NH1197阻燃剂再搅拌10分钟,这一过程加温至50-60度,速度控制在140-150转/分钟,密封备用;

5.3、注浆

将搅拌好的浆料注入上胶槽,并保持50-60℃温度,调节好网涂辊与胶槽距离以及刮刀角度和压力,掌握网纹辊底部浸入胶槽浆料周长8-10cm,刮刀压力0.3kg;

5.4、架料

将复合材料卷架上涂胶机放料架轴上,印刷面膜在上面,然后把材料穿过加热辊网涂辊表处辊及各相关导辊上收料轴,调节好涨力,对好边;

5.5、初始塑化

开启加热辊温度至155-165℃后启动运转将料面加温至初始塑化期,以利于聚酯涂层与面料紧密结合牢;

5.6、网涂聚酯

根据聚酯涂层厚度选取用不同规格的网纹辊,经网纹辊通过胶槽浸带聚酯浆料后转移涂到印刷面膜表面;

5.7、表面处理

增亮:该仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料属仿内墙砖需亮度的,则将经过网涂聚酯的料面尚处初始塑化期时再正面经高度光洁的镜面辊与胶轮辊冷压定型;

消光:该仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料属仿外墙砖需亚光时,则将经过网涂聚酯的料面经专用消光剂处理;

5.8、冷却收卷

将经表面处理的复合材料经导辊输送上五辊冷缸进行冷却收卷,冷缸隔套冷却水温控制在35-40℃。

[0016] 作为一种优选上述5.6和5.7的详细步骤:

热压复合的材料通过导辊输送至加热辊,经加热至面膜处于初始塑化期再由导辊输送

到聚酯网涂装置进行聚酯涂布,然后再由导辊输送至表处装置进行表面处理。聚酯网涂装置包括导辊、网纹辊、胶槽、刮刀、胶辊,通过网纹辊经胶槽沾带聚酯胶浆后转移至处理初始塑化的复合材料面膜上,使面膜上均匀地涂上一层聚酯胶浆并牢固地融结在一起;而表处装置包括导辊、高光结度镀铬镜面辊胶辊和涂剂辊,将涂好聚酯层的复合材料由导辊输送至镀铬镜面辊与胶辊之间压延过,其聚酯层靠贴镜面辊而使趁热的聚酯层形成高光洁、高亮度,而如果是外墙砖不需要光亮度的则再通过一道专用消光剂涂布辊处理。

[0017] 所述专用消光剂由消光剂100份,按配比加入醋酸乙酯100-120份组成。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、低成本:本发明产品每平方米价格只需20元以内,是墙砖的五分之一至二十分之一。

[0019] 2、环保:不破坏生态资源和环境,不污染水和空气,对人体无害。

[0020] 3、外观好:可塑性强,仿真度高,保新期长,美观大方。

[0021] 4、防火不霉:由于加入了NH1197阻燃剂和银离子剂使产品具有了防火功能和不会霉变。

[0022] 5、防潮湿:不会渗漏透水,能确保墙体不潮湿而保护好墙体牢固以及墙内装饰。

[0023] 6、使用方便:终端施工方便、省时、省力、省成本。

[0024] 7、耐候性:耐老化、抗冰冻、抗高温,不会像墙砖那样碎裂脱落。

[0025] 本发明通过在复合材料制备中在面膜面上网涂了一层聚酯并经表面处理,并且在聚酯浆料中加入了银离子剂和阻燃剂,提高了材料表面的强度和硬度,以及光洁度和光亮度,使本发明产品具有了高仿真和实用意义。因此该发明仿墙砖高分子硬质装饰材料具有不霉变,耐火性,高强度,高硬度,高光洁度,高光亮度,高仿真观的优点,其制备方法具有生产成本低,生产产品质量高,流水产量高的优点。

具体实施方式

[0026] 本发明涉及的一种仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料,它包括基材、印刷面膜和聚酯涂层,所述基材和印刷面膜热压贴合,所述印刷面膜表面网涂聚酯涂层。

[0027] 该仿墙砖高分子硬质墙面装饰材料的制备方法包括以下步骤:

步骤一、制备基材

1.1、配料

采用PVC树脂、PVC大棚膜回收料为主料,按配比加入PE增强剂,400目钙粉,二丁酯、底色浆、银离子剂、NH1197阻燃剂以及其它增塑助剂,其各组成份的重量配比为:

PVC树脂	100份
PVC大棚膜回收料	80份
400目钙粉	85份
PE增强剂	11份
二丁酯	18份
银离子剂	8份
NH1197阻燃剂	1.5份
底色浆	1份
其它增塑助剂	1.5份

其中底色浆可以:特白、奶白、奶黄、灰白、陶红及其它特殊色泽。

[0028] 其它增塑助剂可以为:塑料耐高温剂,工艺加工润滑剂,光亮剂、消光剂,增强剂。

[0029] 1.2、搅拌

按配比称好配方料,先将PVC树脂加入搅拌机,再加入二丁酯,再加入PVC大棚膜回收料,再加入PE增强剂以及400目钙粉搅拌5分钟,再加入NH1197阻燃剂、银离子剂、底色浆和其它增塑助剂再搅拌5分钟。

[0030] 全程搅拌温度110-120℃,搅拌速度为140-150转/分钟。

[0031] 1.3、塑化

将经充分搅拌混合好的热料输送入密炼机加热至175-185℃,以125-135转/分钟转速在密封状态下共聚合成塑化,这一过程为22分钟,使混合料合成塑化。

[0032] 1.4、开炼

将合成塑化好的热料输送入二辊开炼机,手工不停翻炼15分钟,使塑化料进一步合成塑化,这一过程二辊加温至180-190℃,转速20转/分钟,二辊间隙在0.4cm。

[0033] 1.5、精炼过滤

把开炼好的料成条输送入挤出机,进行挤压、搅动、推进式精炼,然后推挤至模口径200目过滤网,将未塑化的“鱼眼”和杂质过滤掉。这一过程挤出机螺筒温度为180-190℃,螺杆转速为75-85转/分钟。

[0034] 1.6、压延

将精炼过滤后完全塑化的熟料成条输送入五辊压延机,按照厚度、宽度规格要求压延成相关规格的不透明基材。五辊机的压延加热辊控制在180-185℃,速度控制在120-130米/分钟。

[0035] 1.7、电晕处理

将压延成型的基材通过导辊输送至电晕处理装置,按达晕要求将基材正面经高压静电击打处理,速度与压延同步。

[0036] 1.8、冷却收卷

将电晕处理后的基材经导辊输送至五辊隔套冷缸辊冷却后收卷备用,冷却辊水温控制在10-20℃,速度与压延保持同步。

[0037] 步骤二、制备印刷面膜

2.1、配料

采用PVC树脂为主料,按配比加入二丁酯、银离子剂、NH1197阻燃剂及其它增塑助剂,其各组成份配比如下:

PVC树脂	100份
二丁酯	22份
银离子剂	2份
NH1197阻燃剂	1份
其它增塑助剂	1份

2.2、搅拌

按配比称好配方料,先将PVC树脂加入搅拌机,再加入二丁酯和其它增塑助剂,搅拌5分钟,再加入NH1197阻燃剂和银离子剂再搅拌10分钟,全程搅拌温度为110-120℃,速度140-

150转/分钟。

[0038] 2.3、塑化

将充分搅拌好的混合料加入密炼机在密封状态下聚合塑化,这一过程为20分钟,温度控制在175-185℃,转速为135-145转/分钟。

[0039] 2.4、开炼

将塑化好的热料输送入二辊开炼机进行翻炼15分钟,促使塑化料进一步共聚塑化,这一过程两辊温度控制在180-190℃,线速度控制在20-25米/分钟。

[0040] 2.5、精炼过滤

将开炼好的熟料成条状输送入挤出机进行挤压推进搅动式精炼,然后推挤至模口经300目过滤网,将未塑化的“鱼眼”和杂质过滤掉,这一过程螺筒温度控制在180-190℃,螺杆转速控制在80-90转/分钟。

[0041] 2.6、压延

将精炼并过滤后的熟料成条输送入五辊压延机,按照厚度、宽度、规格要求压延成很薄、透明、有阻燃防霉功能的印刷面膜,这一过程五辊加热辊温度控制在180-185℃,线速度控制在120-130米/分钟。

[0042] 2.7、冷却收卷

将成型的印刷面膜经导辊输送至五辊冷却缸冷却后收卷备用。冷缸隔套冷却水控制在15-20℃,线速度控制在120-130米/分钟。

[0043] 步骤三、面膜印刷

3.1、调配油墨

按规格要求分别调配好相应套色色泽油墨,特别要掌握好油墨色泽和浓度,调配好后容器应该盖紧防止挥发,备用。

[0044] 3.2、印刷机加热

启动印刷机加热电钮,使印刷机需加热部位加热至规定温度,各道温度控制在130-135℃。

[0045] 3.3、各套色加油墨

将调配好的各套色油墨加入印刷机相应套色的油墨槽内并定期搅拌和测试油墨色泽与浓度。

[0046] 3.4、面膜上架

将待印刷的印刷面膜架上印刷机放卷轴,对好边,调节好涨力,然后对花、对位,调节好油墨刮刀角度及压力。

[0047] 3.5、开机印刷

根据图案色泽以及特殊彩绘或水墨画面组装套色辊,启动印刷机初始运转按钮,待印刷面膜穿过各套色及各烘干辊和各导辊至收卷轴上轴收卷,涨力、对花、对位,色泽一切正常再按正常运转按钮,正常线速度控制在100-110米/分钟。

[0048] 3.6、烘干

将已经套色印刷的印刷面膜经导辊输送入加热组合辊来回加热烘干,把油墨中的溶剂挥发掉,并使色泽固化。

[0049] 3.7、冷却收卷

将烘干固化后的印刷面膜经导辊来回转动风冷后收卷备用。

[0050] 步骤四、热压贴合

4.1、料上架

将基材和印刷面膜分别架上热合机放料架轴上,基材电晕面和印刷面膜印刷面在内层,穿料经热合辊及各导辊至收卷轴。

[0051] 4.2、平整去湿

通过涨力胶辊和斜纹对转胶辊,分别将基材和印刷面膜的纵向横向拉抹平整,通过加热将基材和印刷面膜的水蒸汽挥发掉,防止热压贴合时起皱,有斜纹,横纹以及产生气泡和亮点。

[0052] 4.3、对边

用“光眼”对齐基材与印刷面膜二边,结合涨力辊调节二层纵向横向,防止走偏错位贴合。

[0053] 4.4、除气

经双轮胶辊相夹,把合在一起的基材和印刷面膜之间的空气先挤压出来再贴合紧,防止热合时产生气泡。

[0054] 4.5、热压贴合

经除气后且已经紧贴在一起的基材和印刷面膜经双轮加热辊加热至160-170℃,加压0.4kg,将二层处于初始塑化期的基材和印刷面膜溶合热压贴合在一起形成复合材料,此工艺不用胶水且贴合牢度强。

[0055] 4.6、冷却定型收卷

将热压贴合牢的复合材料经导辊输送至五辊隔套冷缸冷却,使材料定型,然后收卷备用,隔套冷却水温度控制在15-20℃。

[0056] 4.1-4.6线速度控制在70-75米/分钟。

[0057] 步骤五、网涂聚酯

5.1、配料

采用以聚酯为主料,按配比加入银离子剂、NH1197阻燃剂,以及溶剂醋酸乙酯。其各组份的重量配比为:

聚酯	100份
银离子剂	3份
NH1197阻燃剂	1份
醋酯乙酯	55份

5.2、搅拌

按配比称好配方料,先将聚酯注入搅拌桶,再将醋酸乙酯注入搅拌桶,搅拌5分钟,再加入银离子剂和NH1197阻燃剂再搅拌10分钟,这一过程加温至50-60度,速度控制在140-150转/分钟,密封备用。

[0058] 5.3、注浆

将搅拌好的浆料注入上胶槽,并保持50-60℃温度,调节好网涂辊与胶槽距离以及刮刀角度和压力,掌握网纹辊底部浸入胶槽浆料周长8-10cm,刮刀压力0.3kg。

[0059] 5.4、架料

将复合材料卷架上涂胶机放料架轴上,印刷面膜在上面,然后把材料穿过加热辊网涂辊表处辊及各相关导辊上收料轴,调节好涨力,对好边。

[0060] 5.5、初始塑化

开启加热辊温度至155-165℃后启动运转将料面加温至初始塑化期,以利于聚酯涂层与面料紧密结合牢。

[0061] 5.6、网涂聚酯

根据聚酯涂层厚度选取用不同规格的网纹辊,经网纹辊通过胶槽浸带聚酯浆料后转移到印刷面膜表面,使料面既硬又亮和具有防霉防火功能,而且提高仿真度。

[0062] 5.7、表面外理

增亮:该仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料属仿内墙砖需亮度的,则将经过网涂聚酯的料面尚处初始塑化期时再正面经高度光洁的镜面辊与胶轮辊冷压定型,促使表面高光洁度,高亮度。

消光:该仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料属仿外墙砖需亚光时,则将经过网涂聚酯的料面经专用消光剂处理,使料面光泽暗淡成为亚光类型。经过表面处理使成品材表面具有很高的仿真感。

[0064] 5.8、冷却收卷

将经表面处理的复合材料经导辊输送上五辊冷缸进行冷却收卷,冷缸隔套冷却水温控制在35-40℃。5.6-5.7线速度控制在105-115米/分钟。

[0065] 步骤六、固化

6.1、配置固化室固化

通过固化室使网涂聚酯的聚酯涂层固化后更强、更硬,固化室密封保温,四周墙体为二层中空结构,中空填满保温材料,室内墙壁装有电加热装置,顶上有防暴灯照明,两边靠墙各一排料架,中间2米宽通道,室内长20米,宽6米,高2米,室内利用墙壁装风扇保持热空气流动,室顶有二个排气排湿通道口。

[0066] 6.2、上架

将经网涂聚酯并冷却至30℃左右的材料卷头运进固化室,架上固化专用架子,每卷相距20cm,与墙壁离开50cm,整齐排放,挂上标签码。

[0067] 6.3、恒温

固化期间固化室保持35-40℃,促使网涂聚酯加速固化。

[0068] 6.4、定时

固化最佳时间掌握在72小时(在标准温度35-40℃情况下),满72小时拖运出固化室。

[0069] 步骤七、模压切割

7.1、规格

根据仿墙砖用途分为仿内墙砖和仿外墙砖。

[0070] 仿内墙砖:制备时表面按要求有光亮度,色泽和图案,而尺寸规格有25*25cm、30*30cm、40*40cm、60*30cm、80*40cm、100*50cm、120*60cm和上述相关尺寸的墙角包贴规格。以及宽1米,长30米和宽1.5米,长30米的卷材。

[0071] 仿外墙砖:制备时表面按要求亚光、色泽,平面凹凸形状,而尺寸有:20*5cm、20*10cm、30*15cm、30*20cm、40*15cm、40*20cm和上述相关尺寸的墙体内角包贴规格,以及宽

1米,长30米,宽1.5米,长30米卷材。

[0072] 7.2、架料对边

将完全固化好的料盘架上模压切割装置放料架轴,调节好涨力,对好边,拉好料面压进夹辊内。

[0073] 7.3、加温

开启模压加热按钮,将加热辊加热至155-165℃,胶辊模具加温至100-105℃。

[0074] 7.4、模压

根据仿内墙砖和仿外墙砖不同的凹边及表面凹凸形状开具胶辊模具利用材料加温至初始塑化期进行模压成形。模压压力0.20kg。

[0075] 7.5、冷却

将经胶辊模压好的材料由导辊输送上三辊冷缸冷却定型。

[0076] 7.6、切割

按照不同规格尺寸调节好切割装置进行片材或卷材切割,而卷材则还需收卷。

[0077] 7.7、检验包装

将切割好的成品仿墙砖高分子硬质墙体装饰材料按同一规格进行质量检验合格后包装入库。

[0078] 7.4-7.6线速度为110-120米/分钟。