



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110227618 A

(43)申请公布日 2019.09.13

(21)申请号 201910499580.6

(22)申请日 2019.06.11

(71)申请人 河北德森建材科技股份有限公司

地址 056600 河北省邯郸市临漳县邺都工
业园区纬五路与经二街交叉口东南角

(72)发明人 许银霞 汲永军

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公
司 13130

代理人 任军培 薛琳

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

E04F 13/075(2006.01)

B28D 1/22(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

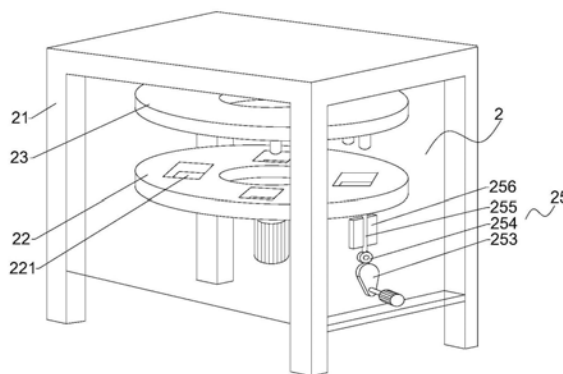
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54)发明名称

一种软薄石贴片生产工艺、外墙铺设工艺及
生产线

(57)摘要

本发明属于装饰材料生产技术领域,提出了一种软薄石贴片生产工艺、外墙铺设工艺及生产线,包括S1.在模板上铺设保护膜,得到防水层;S2.在保护膜上喷涂多彩仿石漆,得到仿石漆层;S3.加热烘干仿石漆;S4.在多彩仿石漆表面上铺设防火网格布,得到防火层;S5.喷涂底色漆,得到软薄石贴片;S6.将软薄石贴片与模板分离;S7.裁切并卷起。通过上述技术方案,解决了现有技术中装饰瓷砖易脱落伤人的问题。



1. 一种软薄石贴片生产工艺,其特征在于,包括以下步骤:
 - S1. 在模板上铺设保护膜,得到防水层;
 - S2. 在保护膜上喷涂涂料,得到石漆层;
 - S3. 加热烘干石漆层;
 - S4. 在石漆层上铺设防火网格布,得到防火层;
 - S5. 喷涂底色漆,得到软薄石贴片;
 - S6. 将软薄石贴片与模板分离;
 - S7. 裁切并卷起。
2. 根据权利要求1所述的一种软薄石贴片生产工艺,其特征在于,所述步骤S1包括:
 - S11. 在模板上涂抹纤维素粘胶;
 - S12. 将保护膜铺设在纤维素粘胶上;
 - S13. 整平。
3. 根据权利要求1所述的一种软薄石贴片生产工艺,其特征在于,所述步骤S2包括:
 - S21. 一次喷涂仿石漆涂料,形成花纹仿石漆层;
 - S22. 二次喷涂真石漆涂料,形成真石漆层。
4. 根据权利要求1所述的一种软薄石贴片生产工艺,其特征在于,所述步骤S7包括:
 - S71. 裁剪宽度方向的两侧边;
 - S72. 定长切断。
5. 根据权利要求1所述的一种软薄石贴片生产工艺,其特征在于,所述步骤S3中温度为25℃-35℃,烘干时间为20s-30s。
6. 根据权利要求1所述的一种软薄石贴片外墙铺设工艺,其特征在于,包括以下步骤:
 - A1. 在建筑外墙上涂抹填泥,抹平墙面;
 - A2. 根据需要切割软薄石贴片,并将软薄石贴片的防火层贴在填泥上;
 - A3. 整平并撕下保护膜。
7. 一种软薄石贴片生产线,其特征在于,包括依次设置的模板贴膜机构(1),喷涂机构(2)、干燥机构(3),防火层铺设机构(4),裁切装置(5),
所述喷涂机构(2)包括喷涂架(21),所述喷涂架(21)上转动设置有圆形转台(22),所述圆形转台(22)上方设置有环形喷涂器(23),所述环形喷涂器(23)朝下的一面设置有若干喷头,所述圆形转台(22)一侧分别设置有进料装置(24)和出料装置(27),
所述圆形转台(22)下方靠近所述进料装置(24)的一侧上下移动设置有转向装置(25),所述转向装置(25)的转动方向与该处所述圆形转台(22)运动方向一致,
所述圆形转台(22)上均匀分布有若干用于穿过所述转向装置(25)的矩形通孔(221),
所述转向装置(25)包括托架(251),所述托架(251)上转动设置有若干托辊(252),所述托架(251)下方设置有凸轮(253),所述托架(251)随所述凸轮(253)转动而上下移动,
所述托架(251)下方设置有滑杆(255),所述滑杆(255)的自由端设置有滚轮(254),所述托架通过所述滚轮(254)与所述凸轮(253)接触,所述滑杆(255)上下滑动设置在轨道(256)上,所述轨道(256)固定设置在所述喷涂架(21)上。
8. 根据权利要求7所述的一种软薄石贴片生产线,其特征在于,所述进料装置(24)包括滑轨(241),所述滑轨(241)上滑动设置有运料车(242),所述滑轨(241)远离所述圆形转台

(22) 的一侧设置有推料板 (243) ,

所述运料车 (242) 上设置有刹车装置 (26) , 所述刹车装置 (26) 包括两个分别位于所述滑轨 (241) 两侧的夹板 (261) , 两个所述夹板 (261) 通过弹簧 (262) 连接, 所述夹板 (261) 的中部铰接设置在所述运料车 (242) 上, 两个所述夹板 (261) 转动后夹住所述滑轨 (241) 。

9. 根据权利要求8所述的一种软薄石贴片生产线, 其特征在于,

所述夹板 (261) 远离所述滑轨 (241) 的一端转动设置有滑轮 (263) ,

两个所述滑轮 (263) 之间上下移动设置有楔块 (264) , 所述滑轮 (263) 沿所述楔块 (264) 滑动, 所述楔块 (264) 一端铰接设置在所述运料车 (242) 上, 另一端设置有随其上下移动的导杆 (265) , 所述导杆 (265) 贯穿所述运料车 (242) ,

所述楔块 (264) 包括上下设置的第一连接部 (2641) 和第二连接部 (2642) , 所述第二连接部 (2642) 的宽度沿着靠近所述滑轨 (241) 的方向逐渐减小,

所述楔块 (264) 上设置有连杆机构 (266) , 所述连杆机构 (266) 包括铰接设置在所述第一连接部 (2641) 上的第一连杆 (2661) , 所述运料车 (242) 上铰接设置有L形第二连杆 (2662) , 所述L形第二连杆 (2662) 的一端与所述第一连杆 (2661) 的自由端铰接。

10. 根据权利要求7所述的一种软薄石贴片生产线, 其特征在于, 所述裁切装置 (5) 包括用于物料运输的裁切平台 (51) , 所述裁切平台 (51) 宽度方向的两侧设置有压料机构 (52) , 所述裁切平台 (51) 上方设置有刀台 (53) , 所述刀台 (53) 相邻的两边上分别设置有第二气缸 (54) 和第三气缸 (55) , 所述第二气缸 (54) 的伸缩杆上设置有第一移动架 (56) , 所述第三气缸 (55) 的伸缩杆上设置有第二移动架 (57) , 所述第一移动架 (56) 与所述第二移动架 (57) 的移动方向相互垂直, 且所述第一移动架 (56) 的延伸方向与所述第二移动架 (57) 也垂直。

一种软薄石贴片生产工艺、外墙铺设工艺及生产线

技术领域

[0001] 本发明属于装饰材料生产技术领域,涉及一种软薄石贴片生产工艺、外墙铺设工艺及生产线。

背景技术

[0002] 现有的外墙装饰一般采用贴瓷砖的方式,这种方式的缺点一是瓷砖造价高,运输成本、人力成本都很高,二是瓷砖贴墙之后由于其自身比较重,长期使用后胶黏作用变低,容易造成瓷砖的脱落,会影响外墙的美观性,甚至可能对周围环境和行人造成伤害,三是瓷砖贴墙之后还需要将相邻瓷砖之间的缝隙进行美缝,这就又增加了一道工序,提高了施工成本。

发明内容

[0003] 本发明提出一种软薄石贴片生产工艺、外墙铺设工艺及生产线,解决了现有技术中装饰瓷砖易脱落伤人的问题。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种软薄石贴片生产工艺,包括:

[0006] S1.在模板上铺设保护膜,得到防水层;

[0007] S2.在保护膜上喷涂涂料,得到石漆层;

[0008] S3.加热烘干仿石漆;

[0009] S4.在多彩仿石漆表面上铺设防火网格布,得到防火层;

[0010] S5.喷涂底色漆,得到软薄石贴片;

[0011] S6.将软薄石贴片与模板分离;

[0012] S7.裁切并卷起。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述步骤S1包括:

[0014] S11.在模板上涂抹纤维素粘胶;

[0015] S12.将保护膜铺设在纤维素粘胶上;

[0016] S13.整平。

[0017] 作为进一步的技术方案,所述步骤S2包括:

[0018] S21.一次喷涂仿石漆涂料,形成花纹仿石漆层;

[0019] S22.二次喷涂真石漆涂料,形成真石漆层。

[0020] 作为进一步的技术方案,所述步骤S7包括:

[0021] S71.裁剪宽度方向的两侧边;

[0022] S72.定长切断。

[0023] 作为进一步的技术方案,所述步骤S3中温度为25℃-35℃,烘干时间为20s-30s。

[0024] 软薄石贴片外墙铺设工艺,包括以下步骤:

[0025] A1.在建筑外墙上涂抹填泥,抹平墙面;

- [0026] A2.根据需要切割软薄石贴片,并将软薄石贴片的防火层贴在填泥上;
- [0027] A3.整平并撕下保护膜。
- [0028] 软薄石贴片生产线,包括依次设置的
- [0029] 模板贴膜机构,喷涂机构、干燥机构,防火层铺设机构,裁切装置,
- [0030] 所述喷涂机构包括喷涂架,所述喷涂架上转动设置有圆形转台,所述圆形转台上方设置有环形喷涂器,所述环形喷涂器朝下的一面设置有若干喷头,所述圆形转台一侧分别设置有进料装置和出料装置,
- [0031] 所述圆形转台下方靠近所述进料装置的一侧上下移动设置有转向装置,所述转向装置的转动方向与该处所述圆形转台运动方向一致,
- [0032] 所述圆形转台上均匀分布有若干用于穿过所述转向装置的矩形通孔,
- [0033] 所述转向装置包括托架,所述托架上转动设置有若干托辊,所述托架下方设置有凸轮,所述托架随所述凸轮转动而上下移动,
- [0034] 所述托架下方设置有滑杆,所述滑杆的自由端设置有滚轮,所述托架通过所述滚轮与所述凸轮接触,所述滑杆上下滑动设置在轨道上,所述轨道固定设置在所述喷涂架上。
- [0035] 作为进一步的技术方案,所述进料装置包括滑轨,所述滑轨上滑动设置有运料车,所述滑轨远离所述圆形转台的一侧设置有推料板,
- [0036] 所述运料车上设置有刹车装置,所述刹车装置包括两个分别位于所述滑轨两侧的夹板,两个所述夹板通过弹簧连接,所述夹板的中部铰接设置在所述运料车上,两个所述夹板转动后夹住所述滑轨。
- [0037] 作为进一步的技术方案,所述夹板远离所述滑轨的一端转动设置有滑轮,
- [0038] 两个所述滑轮之间上下移动设置有楔块,所述滑轮沿所述楔块滑动,所述楔块一端铰接设置在所述运料车上,另一端设置有随其上下移动的导杆,所述导杆贯穿所述运料车,
- [0039] 所述楔块包括上下设置的第一连接部和第二连接部,所述第二连接部的宽度沿着靠近所述滑轨的方向逐渐减小,
- [0040] 所述楔块上设置有连杆机构,所述连杆机构包括铰接设置在所述第一连接部上的第一连杆,所述运料车上铰接设置有L形第二连杆,所述L形第二连杆的一端与所述第一连杆的自由端铰接。
- [0041] 作为进一步的技术方案,所述裁切装置包括用于物料运输的裁切平台,所述裁切平台宽度方向的两侧设置有压料机构,所述裁切平台上方设置有刀台,所述刀台相邻的两边上分别设置有第二气缸和第三气缸,所述第二气缸的伸缩杆上设置有第一移动架,所述第三气缸的伸缩杆上设置有第二移动架,所述第一移动架与所述第二移动架的移动方向相互垂直,且所述第一移动架的延伸方向与所述第二移动架也垂直,
- [0042] 所述第一移动架与所述第二移动架上分别沿长度方向设置有第一条形通孔和第二条形通孔,所述第一条形通孔与所述第二条形通孔的重叠处设置有垂直贯穿的切刀,
- [0043] 所述压料机构包括固定在所述裁切平台两侧的第三导轨,所述第三导轨内滑动设置有压块,所述压块上铰接设置有连接杆,所述连接杆的自由端与曲柄铰接,所述曲柄转动设置在所述裁切平台上,所述裁切平台上还设置有电机,所述电机的输出轴与所述曲柄同轴连接。

[0044] 本发明的工作原理及有益效果为：

[0045] 1、本发明中，先在外墙上涂抹填泥，填泥中混合黏胶，然后将软薄石贴片贴在填泥上并整平，通过这种铺设方法，能够达到传统的外墙瓷砖的效果，外形美观，而且不需要进行传统的相邻瓷砖之间需要的美缝的步骤，节省了工序和人力成本，另外这种软薄石贴片重量轻，长时间使用也不容易脱落，即使脱落也不会对行人和周围环境造成伤害。

[0046] 2、本发明中，软薄石贴片的生产线包括了模板贴膜机构，喷涂机构、干燥机构，防火层铺设机构，裁切装置，首先在模板上贴保护膜，然后在保护膜上喷涂仿石漆，之后进行干燥定型处理，然后复合一层防火层，并喷涂底漆，再根据需要将大块的软薄石贴片分割成小尺寸的，然后收卷入库存放。喷涂架用于支撑，圆形转台用于放置附有保护膜的模板，在圆形转台上方有环形分布的若干个喷枪，喷枪位于从进料口到出料口的圆形转台正上方，随着圆形转台旋转，喷枪对模板上的保护膜进行喷涂，模板沿着圆形转台旋转0度后被推出圆形转台外，进入到干燥机构中。

[0047] 3、本发明中，在圆形转台上靠近进料口处设置有转向装置，用于将沿着圆形转盘半径方向进入的模板改变运动方向，使其沿着圆形转盘旋转，转向装置包括若干个托辊，托辊转动设置在托架上，托架能够上下移动，根据送料到圆形转台的周期制定托架的上下移动的频率。每个模板被推送到圆形转台上之后，托辊恰好上移并穿过圆形转台上的通孔，模板与托辊直接接触并被托辊带动移动到通孔一侧的圆形转台表面上，然后托辊向下运动退回到圆形转台下方，不会阻碍圆形转台的转动。圆形转台上设置有均匀分布的通孔，相邻通孔之间的位置是用于放置模板接收上方喷枪的喷漆的，相邻通孔间距根据进料频率设计，保证每进一个模板时候，恰好托架能够贯穿一个通孔并改变模板的运动方向。在托架下方垂直设置有滑杆，滑杆的自由端有滚轮，滚轮与凸轮的侧边滑动接触，随着凸轮的转动，托架上下移动，滑杆在轨道内移动，使托架只能上下运动。

[0048] 4、本发明中，在喷涂架一侧设置有滑轨，滑轨上有运料车，把多个模板叠放在运料车上，运料车沿着滑轨滑到喷涂架的进料口处，然后调整刹车装置使运料车停在该处，推料板依次推动模板进入圆形转盘。运料车上铰接设置有两个夹板，夹板的顶端有滑轮，底端有相对设置的抓手，中部通过弹簧连接，两个夹板绕着铰接轴转动，使两个抓手相互靠近或者远离，相互靠近后能够抱住滑轨使车停住，相互远离后松开滑轨运料车可以自由滑动。

[0049] 5、本发明中，两个夹板之间有楔块，楔块的两侧面形状是上半部分第一连接部宽度一致，下半部分第二连接部逐渐收缩形，这样的形状能够使两个滑轮与楔块第一连接部接触时，夹板底端是相互分离状态，两个滑轮与楔块的第二连接部接触时，夹板是逐渐靠近的状态，能够夹紧滑轨，当楔块向上移动，夹板夹紧滑轨，当楔块向下移动，夹板松开滑轨。

[0050] 6、本发明中，连杆机构能够控制楔块的上下移动，第一连杆与楔块铰接，第二连杆与运料车铰接，第二连杆呈L形，手动转动第二连杆的自由端能够通过第一连杆使楔块上下移动。出料装置用于将模板推出圆形转台外，第一气缸的伸缩杆沿着圆形转台的半径方向伸缩，将运动到此处的模板推出到干燥机构上进行烘干。

[0051] 7、本发明中，模板贴膜机构用于将保护膜贴到模板上进行后续的喷漆、铺防火层的工作。第一支架用于支撑，模板水平的在第一托辊上移动，展膜辊用于改变保护膜传输的方向，也能使其展平。在展膜辊上方有涂胶辊，在朝向模板的一面上涂抹纤维素粘胶，使保护膜与模板粘结，模板从展膜辊和第一托辊之间的缝隙中穿过，保护膜涂胶的一面与模板

接触并被挤压,使其贴在模板上。

[0052] 8、本发明中,干燥机构包括传送台和烤箱,模板沿着传送台移动并进入烤箱,烤箱内可以设置烘烤温度,控制在25℃-35℃内烘干20s-30s。经过烘干之后,喷漆基本定型,但是没有达到完全干燥的状态,还具有一定的粘性,方便后续将防火层铺设到上面。

[0053] 9、本发明中,防火层铺设机构与模板贴膜机构基本相同,第二支架用于支撑,模板从第二托辊上经过,展布辊用于展开并改变防火网格布的方向。防火网格布和模板一同穿过第二托辊与展布辊之间的缝隙后,由压实辊进行二次压实,增加各层之间的粘结力,使其更结实耐用。压实之后可以手工将保护膜与模板分离。模板可以重复使用。

[0054] 10、本发明中,裁切装置用于将制作完成的软薄石贴片根据需要切割成小尺寸,软薄石贴片从裁切平台上通过,裁切平台上方的刀台用于放置并控制切刀的裁切路径。软薄石贴片经过刀台下方,由压料机构压紧软薄石贴片宽度方向的两边,然后第二气缸和第三气缸动作,驱动切刀移动并切断软薄石贴片。第一移动架和第二移动架上均设置有条形通孔,第一移动架和第二移动架相互垂直且有部分重叠,切刀垂直贯穿第一移动架和第二移动架的重叠部分,随着第一移动架和第二移动架的移动,切刀能够到达矩形范围内的任意一点,实现切割。

[0055] 11、本发明中,第一导轨和第二导轨用于限制第一移动架和第二移动架的移动方向,提高其运动的稳定性。裁切平台上有转动的运输带,能够带着软薄石贴片移动。

[0056] 12、本发明中,压块直接接触软薄石贴片的边缘,压块在第三导轨中上下移动,压块上方通过曲柄连杆机构与电机连接,电机输出轴带动曲柄转动,连接杆与压块连接,每转动一圈,压块上下移动一次,设置压块的上下移动频率配合软薄石贴片进料的频率,压块压住软薄石贴片,然后切刀动作切割软薄石贴片,之后压块上移松开软薄石贴片,裁切平台带动软薄石贴片向前运动,下一个软薄石贴片进入刀台下方开始切割。第三导轨的底端位于裁切平台上方,软薄石贴片可以通过导轨的下方空隙。

附图说明

[0057] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0058] 图1为本发明喷涂机构结构示意图;

[0059] 图2为本发明转向装置结构示意图;

[0060] 图3为本发明转向装置结构示意图;

[0061] 图4为本发明刹车装置结构示意图;

[0062] 图5为本发明楔块结构示意图;

[0063] 图6为本发明推料板处结构示意图;

[0064] 图7为本发明裁切装置结构示意图;

[0065] 图8为本发明A处放大结构示意图;

[0066] 图9为本发明干燥机构结构示意图;

[0067] 图10为本发明模板贴膜机构结构示意图;

[0068] 图11为本发明防火层铺设机构结构示意图;

[0069] 图中:1-模板贴膜机构,11-第一支架,12-第一托辊,13-展膜辊,14-涂胶辊,2-喷涂机构,21-喷涂架,22-圆形转台,23-环形喷涂器,24-进料装置,241-滑轨,242-运料车,

243-推料板,25-转向装置,251-托架,252-托辊,253-凸轮,254-滚轮,255-滑杆,256-轨道,26-刹车装置,261-夹板,262-弹簧,263-滑轮,264-楔块,2641-第一连接部,2642-第二连接部,265-导杆,266-连杆机构,2661-第一连杆,2662-L形第二连杆,27-出料装置,271-第一气缸,272-推杆,3-干燥机构,31-烤箱,32-传送台,4-防火层铺设机构,41-第二支架,42-第二托辊,43-展布辊,44-压实辊,5-裁切装置,51-裁切平台,511-第一导轨,512-第二导轨,52-压料机构,521-第三导轨,522-压块,523-连接杆,524-曲柄,525-电机,53-刀台,54-第二气缸,55-第三气缸,56-第一移动架,561-第一条形通孔,57-第二移动架,571-第二条形通孔,58-切刀。

具体实施方式

[0070] 下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0071] 如图1-11所示,本发明提出一种软薄石贴片生产工艺、外墙铺设工艺及生产线,包括:

[0072] S1.在模板上铺设保护膜,得到防水层;

[0073] S2.在保护膜上喷涂涂料,得到石漆层;

[0074] S3.加热烘干仿石漆;

[0075] S4.在多彩仿石漆表面上铺设防火网格布,得到防火层;

[0076] S5.喷涂底色漆,得到软薄石贴片;

[0077] S6.将软薄石贴片与模板分离;

[0078] S7.裁切并卷起。

[0079] 进一步,步骤S1包括

[0080] S11.在模板上涂抹纤维素粘胶;

[0081] S12.将保护膜铺设在纤维素粘胶上;

[0082] S13.整平。

[0083] 进一步,步骤S2包括:

[0084] S21.一次喷涂仿石漆涂料,形成花纹仿石漆层;

[0085] S22.二次喷涂真石漆涂料,形成真石漆层。

[0086] 进一步,步骤S7包括:

[0087] S71.裁剪宽度方向的两侧边;

[0088] S72.定长切断;

[0089] 进一步,步骤S3中温度为25℃-35℃,烘干时间为30s。

[0090] 实施例一:

[0091] 软薄石贴片生产工艺,包括以下步骤:

[0092] S11.在模板上涂抹纤维素粘胶;

[0093] S12.将保护膜铺设在纤维素粘胶上;

[0094] S13.整平;

- [0095] S21.在保护膜上一次喷涂仿石漆涂料,形成花纹仿石漆层;
- [0096] S22.在保护膜上二次喷涂真石漆涂料,形成真石漆层;
- [0097] S3.在30℃,烘干时间为25s的条件下加热烘干仿石漆;
- [0098] S4.在多彩仿石漆表面上铺设防火网格布,得到防火层;
- [0099] S5.喷涂底色漆,得到软薄石贴片;
- [0100] S6.将软薄石贴片与模板分离;
- [0101] S71.裁剪宽度方向的两侧边;
- [0102] S72.定长切断;
- [0103] 对比例一:
- [0104] 软薄石贴片生产工艺,步骤S1、步骤S3-S7同实施例一,其中步骤S2:在保护膜上一次喷涂仿石漆涂料,获得仿石漆层。
- [0105] 对比例二:
- [0106] 软薄石贴片生产工艺,步骤S1-S3、步骤S6-S7同实施例一,未铺设防火网格布,未喷涂底色漆。
- [0107] 对比例三:
- [0108] 软薄石贴片生产工艺,步骤S1-S3、步骤S6-S7同实施例一,其中步骤S2:在保护膜上一次喷涂真石漆涂料,获得真石漆层。

[0109]

	实施例一	对比例一	对比例二	对比例三
防火效果	高	高	低	高
防水效果	高	一般	高	高
美观程度	美观	美观	美观	一般
耐撕拉次数	1000	990	820	800

[0110] 由上表可知,保护层、仿石漆层和防火层的结构设计能够实现很好的防火防水效果,且坚固耐用,抗撕拉效果好,另外喷涂仿石漆层和真石漆层,相对只喷涂仿石漆层来说,成品坚固程度更佳;喷涂仿石漆层和真石漆层,相对只喷涂真石漆层来说,成品的美观程度要好得多。

[0111] 实施例二~实施例七:

[0112] 步骤S1-S2,S4-S7同实施例一,其中步骤S3中的温度和时间改变:

[0113]

	实施例一	实施例二	实施例三	实施例四	实施例五	实施例六	实施例七
温度℃	30	30	30	25	25	35	35
时间 s	25	20	30	20	30	20	30
耐撕拉次数	1000	860	820	900	870	800	790
防火效果	高	高	高	高	高	高	高
防水效果	高	高	高	高	高	高	高
美观程度	美观	美观	美观	美观	美观	美观	美观

[0114] 由上表可知,在温度30,烘干25s时软薄石贴片的耐撕拉次数最大,寿命最长。改变温度和烘干时间都会降低软薄石材料的耐撕拉性能。

[0115] 软薄石贴片外墙铺设工艺,包括以下步骤:

[0116] A1.在建筑外墙上涂抹填泥,抹平墙面;

[0117] A2.根据需要切割软薄石贴片,并将软薄石贴片的防火层贴在填泥上;

[0118] A3.整平并撕下保护膜。

[0119] 本实施例中,先在外墙上涂抹填泥,填泥中混合黏胶,然后将软薄石贴片贴在填泥上并整平,通过这种铺设方法,能够达到传统的外墙瓷砖的效果,外形美观,而且不需要进行传统的相邻瓷砖之间需要的美缝的步骤,节省了工序和人力成本,另外这种软薄石贴片重量轻,长时间使用也不容易脱落,即使脱落也不会对行人和周围环境造成伤害。

[0120] 一种软薄石贴片生产线,包括依次设置的模板贴膜机构1,喷涂机构2、干燥机构3,防火层铺设机构4,裁切装置5,喷涂机构2包括喷涂架21,喷涂架21上转动设置有圆形转台22,圆形转台22上方设置有环形喷涂器23,环形喷涂器23朝下的一面设置有若干喷枪,圆形转台22一侧分别设置有进料装置24和出料装置27,圆形转台22下方靠近进料装置24的一侧上下移动设置有转向装置25,转向装置25的转动方向与该处圆形转台22运动方向一致,圆形转台22上均匀分布有若干用于穿过转向装置25的矩形通孔,转向装置25包括托架251,托架251上转动设置有若干托辊252,托架251下方设置有凸轮253,托架251随凸轮253转动而上下移动,托架251下方设置有滑杆255,滑杆255的自由端设置有滚轮254,托架251通过滚轮254与凸轮253接触,滑杆255上下滑动设置在轨道256上,轨道256固定设置在喷涂架21上。

[0121] 本实施例中,软薄石贴片的生产线包括了模板贴膜机构1,喷涂机构2、干燥机构3,防火层铺设机构4,裁切装置5,首先在模板上贴保护膜,然后在保护膜上喷涂仿石漆,再喷涂真石漆,之后进行干燥定型处理,然后复合一层防火层,并喷涂底漆,再根据需要将大块的软薄石贴片分割成小尺寸的,然后收卷入库存放。

[0122] 本实施例中,喷涂架21用于支撑,圆形转台22用于放置附有保护膜的模板,在圆形转台22上方有环形分布的若干个喷枪,喷枪位于从进料口到出料口的圆形转台22正上方,随着圆形转台22旋转,喷枪对模板上的保护膜进行喷涂,模板沿着圆形转台22旋转270度后

被推出圆形转台22外,进入到干燥机构3中。仿石漆层的喷涂机构2与真石漆层的喷涂机构2相同,只以一个喷涂机构2为例进行描述。

[0123] 本实施例中,在圆形转台22上靠近进料口处设置有转向装置25,用于将沿着圆形转盘半径方向进入的模板改变运动方向,使其沿着圆形转盘旋转,转向装置25包括若干个托辊252,托辊252转动设置在托架251上,托架251能够上下移动,根据送料到圆形转台22的周期制定托架251的上下移动的频率。每个模板被推送到圆形转台22上之后,托辊252恰好上移并穿过圆形转台22上的通孔,模板与托辊252直接接触并被托辊252带动移动到通孔一侧的圆形转台22表面上,然后托辊252向下运动退回到圆形转台22下方,不会阻碍圆形转台22的转动。圆形转台22上设置有均匀分布的通孔,相邻通孔之间的位置是用于放置模板接收上方喷枪的喷漆的,相邻通孔间距根据进料频率设计,保证每进一个模板时候,恰好托架251能够贯穿一个通孔并改变模板的运动方向。

[0124] 本实施例中,在托架251下方垂直设置有滑杆255,滑杆255的自由端有滚轮254,滚轮254与凸轮253的侧边滑动接触,随着凸轮253的转动,托架251上下移动,滑杆255在轨道256内移动,使托架251只能上下运动。

[0125] 进一步,进料装置24包括滑轨241,滑轨241上滑动设置有运料车242,滑轨241远离圆形转台22的一侧设置有推料板243,

[0126] 运料车242上设置有刹车装置26,刹车装置26包括两个分别位于滑轨241两侧的夹板261,两个夹板261通过弹簧262连接,夹板261的中部铰接设置在运料车242上,两个夹板261转动后夹住滑轨241。

[0127] 本实施例中,在喷涂架21一侧设置有滑轨241,滑轨241上有运料车242,把多个模板叠放在运料车242上,运料车242沿着滑轨241滑到喷涂架21的进料口处,然后调整刹车装置26使运料车242停在该处,推料板243依次推动模板进入圆形转盘。

[0128] 本实施例中,运料车242上铰接设置有两个夹板261,夹板261的顶端有滑轮263,底端有相对设置的抓手,中部通过弹簧262连接,两个夹板261绕着铰接轴转动,使两个抓手相互靠近或者远离,相互靠近后能够抱住滑轨241使车停住,相互远离后松开滑轨241运料车242可以自由滑动。

[0129] 进一步,夹板261远离滑轨241的一端转动设置有滑轮263,两个滑轮263之间上下移动设置有楔块264,滑轮263沿楔块264滑动,楔块264一端铰接设置在运料车242上,另一端设置有随其上下移动的导杆265,导杆265贯穿运料车242,

[0130] 楔块264包括上下设置的第一连接部2641和第二连接部2642,第二连接部2642的宽度沿着靠近导轨的方向逐渐减小。

[0131] 本实施例中,两个夹板261之间有楔块264,楔块264的两侧面形状是上半部分第一连接部2641宽度一致,下半部分第二连接部2642逐渐收缩形,这样的形状能够使两个滑轮263与楔块264第一连接部2641接触时,夹板261底端是相互分离状态,两个滑轮263与楔块264的第二连接部2642接触时,夹板261是逐渐靠近的状态,能够夹紧滑轨241,当楔块264向上移动,夹板261夹紧滑轨241,当楔块264向下移动,夹板261松开滑轨241。

[0132] 进一步,楔块264上设置有连杆机构266,连杆机构266包括铰接设置在第一连接部2641上的第一连杆2661,运料车242上铰接设置有L形第二连杆2662,L形第二连杆2662的一端与第一连杆2661的自由端铰接。

[0133] 本实施例中,连杆机构266能够控制楔块264的上下移动,第一连杆2661与楔块264铰接,第二连杆2662与运料车242铰接,第二连杆2662呈L形,手动转动第二连杆2662的自由端能够通过第一连杆2661使楔块264上下移动。

[0134] 进一步,出料装置27包括固定设置在喷涂架21上的第一气缸271,第一气缸271的伸缩杆上设置有推杆272,推杆272用于将圆形转台22上的模板推出并进入干燥机构3中。

[0135] 本实施例中,出料装置27用于将模板推出圆形转台22外,第一气缸271的伸缩杆沿着圆形转台22的半径方向伸缩,将运动到此处的模板推出到干燥机构3上进行烘干。

[0136] 进一步,模板贴膜机构1包括第一支架11,第一支架11上转动设置有两个第一托辊12,第一托辊12上方转动设置有展膜辊13,模板从展膜辊13与第一托辊12之间的间隙穿过,展膜辊13一侧设置有涂胶辊14,保护膜从涂胶辊14和展膜辊13之间的间隙穿过后附在模板上。

[0137] 本实施例中,模板贴膜机构1用于将保护膜贴到模板上进行后续的喷漆、铺防火层的工作。第一支架11用于支撑,模板水平的在第一托辊12上移动,展膜辊13用于改变保护膜传输的方向,也能使其展平。在展膜辊13上方有涂胶辊14,在朝向模板的一面上涂抹纤维素粘胶,使保护膜与模板粘结,模板从展膜辊13和第一托辊12之间的缝隙中穿过,保护膜涂胶的一面与模板接触并被挤压,使其贴在模板上。

[0138] 进一步,干燥机构3包括位于出料装置27一侧的烤箱31,烤箱31的进口和出口之间设置有用于传输的传送台32。

[0139] 本实施例中,干燥机构3包括传送台32和烤箱31,模板沿着传送台32移动并进入烤箱31,烤箱31内可以设置烘烤温度,控制在25℃-35℃内烘干20s-30s。经过烘干之后,喷漆基本定型,但是没有达到完全干燥的状态,还具有一定的粘性,方便后续将防火层铺设到上面。

[0140] 进一步,防火层铺设机构4包括第二支架41,第二支架41上转动设置有若干第二托辊42,第二托辊42上方转动设置有展布辊43,展布辊43一侧转动设置有压实辊44。

[0141] 本实施例中,防火层铺设机构4与模板贴膜机构1基本相同,第二支架41用于支撑,模板从第二托辊42上经过,展布辊43用于展开并改变防火网格布的方向。防火网格布和模板一同穿过第二托辊42与展布辊43之间的缝隙后,由压实辊44进行二次压实,增加各层之间的粘结力,使其更结实耐用。压实之后可以手工将保护膜与模板分离。模板可以重复使用。

[0142] 进一步,裁切装置5包括用于物料运输的裁切平台51,裁切平台51宽度方向的两侧设置有压料机构52,裁切平台51上方设置有刀台53,刀台53相邻的两边上分别设置有第二气缸54和第三气缸55,第二气缸54的伸缩杆上设置有第一移动架56,第三气缸55的伸缩杆上设置有第二移动架57,第一移动架56与第二移动架57的移动方向相互垂直,且第一移动架56的延伸方向与第二移动架57也垂直,

[0143] 第一移动架56与第二移动架57上分别沿长度方向设置有第一条形通孔561和第二条形通孔571,第一条形通孔561与第二条形通孔571的重叠处设置有垂直贯穿的切刀58。

[0144] 本实施例中,裁切装置5用于将制作完成的软薄石贴片根据需要切割成小尺寸,软薄石贴片从裁切平台51上通过,裁切平台51上方的刀台53用于放置并控制切刀58的裁切路径。软薄石贴片经过刀台53下方,由压料机构52压紧软薄石贴片宽度方向的两边,然后第二

气缸54和第三气缸55动作,驱动切刀58移动并切断软薄石贴片。

[0145] 本实施例中,第一移动架56和第二移动架57上均设置有条形通孔,第一移动架56和第二移动架57相互垂直且有部分重叠,切刀58垂直贯穿第一移动架56和第二移动架57的重叠部分,随着第一移动架56和第二移动架57的移动,切刀58能够到达矩形范围内的任意一点,实现切割。

[0146] 进一步,裁切平台51的边缘上设置有第一导轨511和第二导轨512,第一移动架56随第一气缸271伸缩沿第一导轨511滑动,第二移动架57随第二气缸54伸缩沿第二导轨512滑动。

[0147] 本实施例中,第一导轨511和第二导轨512用于限制第一移动架56和第二移动架57的移动方向,提高其运动的稳定性。裁切平台51上有转动的运输带,能够带着软薄石贴片移动。

[0148] 进一步,压料机构52包括固定在裁切平台51两侧的第三导轨521,第三导轨521内滑动设置有压块522,压块522上铰接设置有连接杆523,连接杆523的自由端与曲柄524铰接,曲柄524转动设置在裁切平台51上,裁切平台51上还设置有电机525,电机525的输出轴与曲柄524同轴连接。

[0149] 本实施例中,压块522直接接触软薄石贴片的边缘,压块522在第三导轨521中上下移动,压块522上方通过曲柄524连杆机构266与电机525连接,电机525输出轴带动曲柄524转动,连接杆523与压块522连接,每转动一圈,压块522上下移动一次,设置压块522的上下移动频率配合软薄石贴片进料的频率,压块522压住软薄石贴片,然后切刀58动作切割软薄石贴片,之后压块522上移松开软薄石贴片,裁切平台51带动软薄石贴片向前运动,下一个软薄石贴片进入刀台53下方开始切割。第三导轨521的底端位于裁切平台51上方,软薄石贴片可以通过第三导轨521的下方空隙。

[0150] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

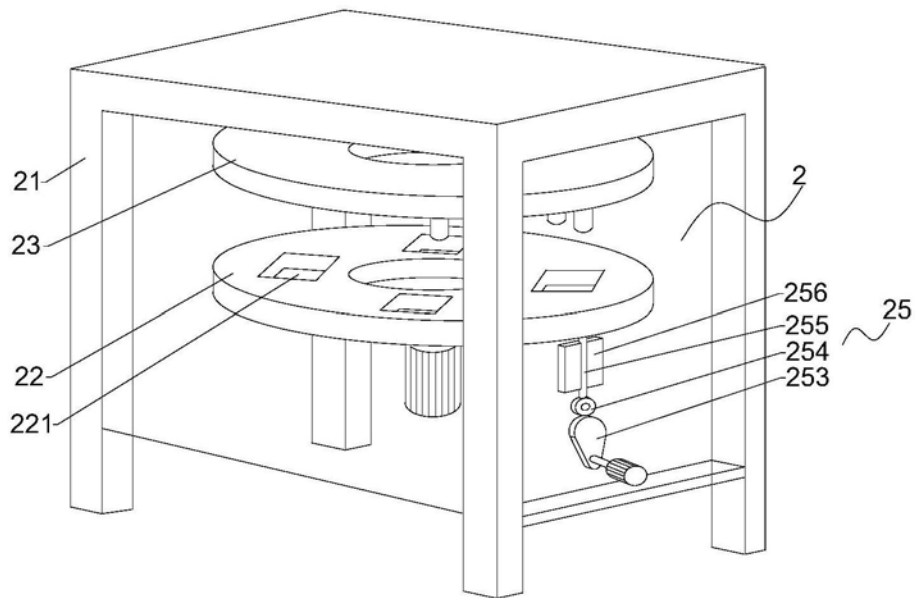


图1

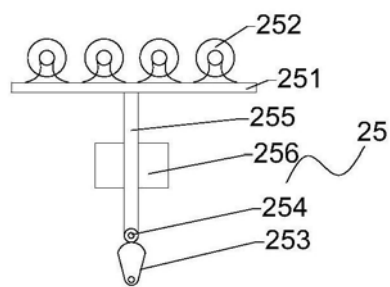


图2

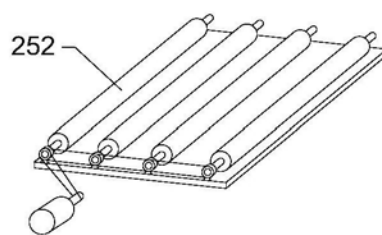


图3

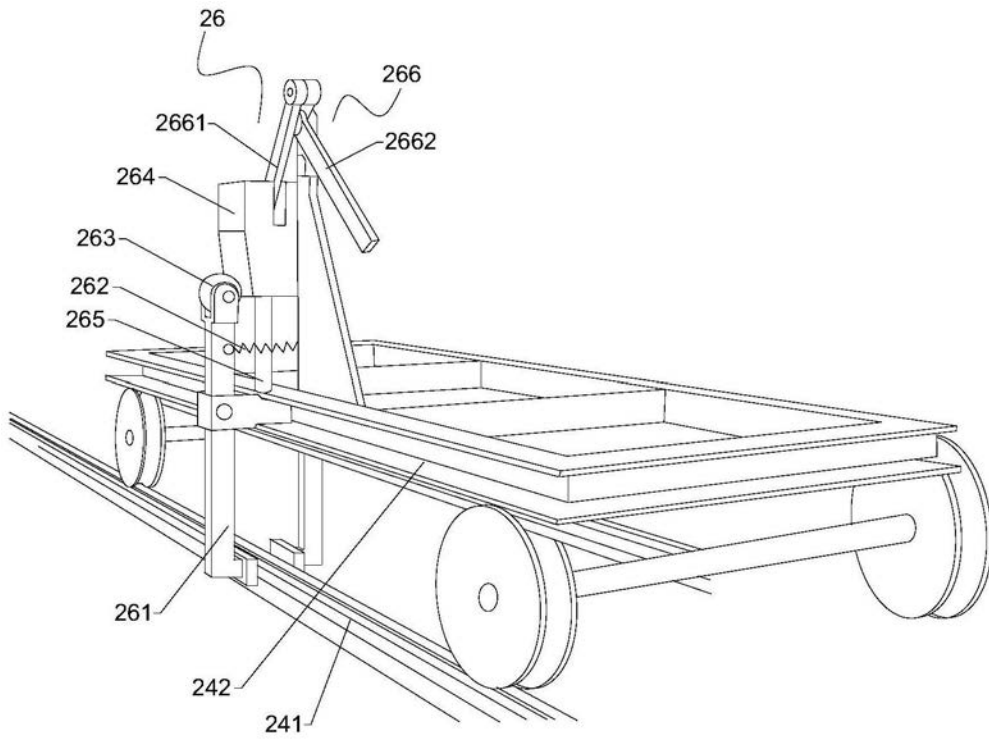


图4

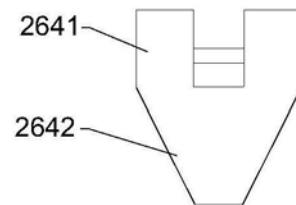


图5

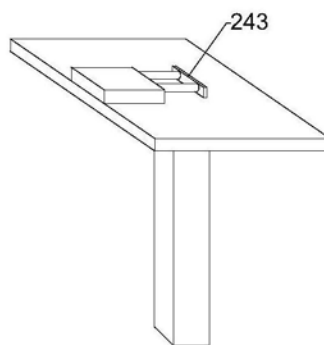


图6

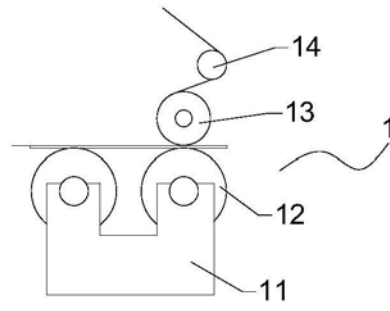


图10

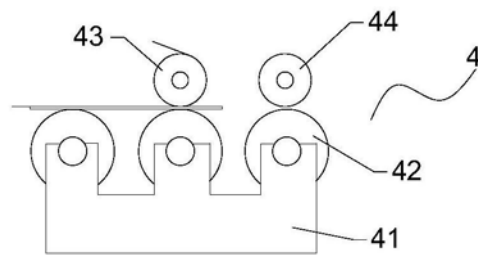


图11