



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111760740 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010333667.9

(22) 申请日 2020.04.24

(71) 申请人 湖南安雅达建材科技有限公司
地址 413000 湖南省益阳市资阳区长春工
业园资阳大道与文昌路交叉口

(72) 发明人 潘尤奇 潘红旗

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

代理人 徐新

(51) Int.Cl.

B05C 1/08 (2006.01)

B05C 9/10 (2006.01)

B05C 9/12 (2006.01)

B05C 9/14 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

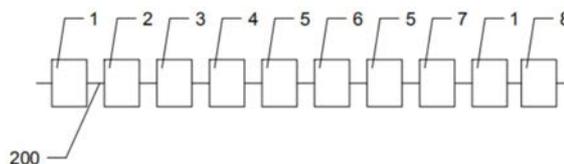
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

一种复合板上漆系统

(57) 摘要

本发明涉及复合板加工制造技术领域,公开了一种复合板上漆系统包括机架,所述机架上安装有传送机构,所述传送机构上依次设有第一清扫机、预热机、滚涂机、流平机、第一干燥机、腻子机、第二干燥机、砂光机、第二清扫机和翻板机。与现有技术相比,本发明中,基板依次通过第一清扫机、预热机、滚涂机、流平机、第一干燥机、腻子机、第二干燥机、砂光机、第二清扫机和翻板机,自动完成对基板上漆,有效的提高了生产效率,降低了人工成本,多个工序相互配合,有效地提高了基板上漆效果。其次,能方便根据板子的厚度进行调整,适应范围广。



1. 一种复合板上漆系统,其特征在于,包括机架,所述机架上安装有传送机构,所述传送机构上依次设有第一清扫机、预热机、滚涂机、流平机、第一干燥机、腻子机、第二干燥机、砂光机、第二清扫机和翻板机。

2. 根据权利要求1所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述第一清扫机包括多个压辊,所述压辊的两端设有第一高度调节组件,相邻的两个压辊之间设有滚筒,所述滚筒上设有第一毛刷,所述传送带的上方还设有吸尘罩,所述吸尘罩内设有压辊、第一高度调节组件和滚筒,所述压辊和滚筒均设于传送机构的上方。

3. 根据权利要求2所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述第一高度调节组件包括支撑件,所述支撑件上开有导向孔,所述导向孔中插设有第一连接杆,所述第一连接杆沿导向孔滑动,且与压辊转动连接,所述第一连接杆上设有螺杆,所述螺杆上套设有弹簧,所述螺杆穿过支撑件的顶端,且与支撑件滑动连接,所述螺杆上设有螺母。

4. 根据权利要求3所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述滚涂机包括第一控油辊和第一涂覆辊,所述第一涂覆辊与机架转动连接,所述第一控油辊上设有距离调节组件,所述第一涂覆辊上设有第二高度调节组件,所述机架上还安装有滴漆管,所述滴漆管设于第一控油辊和第一涂覆辊的上方,所述第一涂覆辊上覆设有滚涂层。

5. 根据权利要求4所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述距离调节组件包括两个安装块,两个所述安装块之间设有第一控油辊,所述安装块与机架滑动连接,所述安装块上设有连接件,所述连接件上设有导轨,所述导轨与机架滑动连接,所述导轨的上端设有第一齿条,所述第一齿条啮合有第一齿轮,两个所述第一齿轮上插设有第一长杆,所述第一长杆与机架转动连接,所述第一长杆与第一齿轮固定连接。

6. 根据权利要求5所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述第一干燥机包括灯罩,所述灯罩内设有紫外灯,所述灯罩的两端设有第二连接杆,所述第二连接杆套设有高度调节板,所述高度调节板与第二连接杆滑动连接,所述灯罩的顶端开有散热孔。

7. 根据权利要求6所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述高度调节板开有多个固定孔和导孔,多个所述固定孔沿高度调节板的高度方向设置,所述导孔沿高度调节板的高度方向设置,所述导孔与多个所述固定孔连通,所述第二连接杆沿导孔和固定孔滑动。

8. 根据权利要求7所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述腻子机包括安装在机架上的涂漆机构,所述涂漆机构包括:第二控油辊、第二涂覆辊和压漆辊,所述滴漆管设于第二控油辊和第二涂覆辊的上方,所述距离调节组件设于第二控油辊与机架之间,所述机架还安装有第三高度调节组件,所述第三高度调节组件设于第二涂覆辊和压漆辊之间,所述涂漆机构的两侧还设有多个压辊,所述第二高度调节组件设于压辊与机架之间,所述压漆辊和传送机构的旋转方向相同,所述第二涂覆辊上设有滚涂层。

9. 根据权利要求8所述的复合板上漆系统,其特征在于,第三高度调节组件包括:第二长杆、两个第二齿轮、两个第二齿条、两个第三齿条和两个第三齿轮,所述第二长杆安装在机架上,且与机架转动连接,两个所述第二齿轮分别固定于第二长杆的两端,所述第二齿轮分别与第三齿条和第三齿轮啮合,所述第三齿轮和第二齿条啮合,两个所述第二齿条分别设于第二涂覆辊的两端,两个所述第三齿条分别设于压漆辊的两端。

10. 根据权利要求9所述的复合板上漆系统,其特征在于,所述翻板机包括设于机架上的翻转支架,所述翻转支架和机架转动连接,所述翻转支架与机架之间设有传动机构,所述

翻转支架中设有两个沿其高度方向设置的传送组件,所述传送组件的传送方向与翻转支架的旋转轴线平行设置,所述翻转支架上还设有固定机构,所述传送组件设有多个辊筒,所述固定机构设于两个辊筒之间,所述复合板翻转机还包括控制器,所述控制器分别与传动机构、传送组件和固定机构电连接。

一种复合板上漆系统

技术领域

[0001] 本发明涉及复合板加工制造技术领域,尤其是涉及一种复合板上漆系统。

背景技术

[0002] 复合板是在片状基板上覆盖保护层或其它特殊层而形成,片状基板在其表面添加其它层时,需要在基板的一面上漆,目前,一般是人工上漆或者是人工参与上漆,工作效率慢,上漆效果不好,从而影响后面贴其它层。

[0003] 因此,有必要提供一种新的复合板上漆系统解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种结构简单、能自动上漆且上漆效果好以及适应性广的复合板上漆系统。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案,一种复合板上漆系统,包括机架,所述机架上安装有传送机构,所述传送机构上依次设有第一清扫机、预热机、滚涂机、流平机、第一干燥机、腻子机、第二干燥机、砂光机、第二清扫机和翻板机。

[0006] 优选的,所述第一清扫机包括多个压辊,所述压辊的两端设有第一高度调节组件,相邻的两个压辊之间设有滚筒,所述滚筒上设有第一毛刷,所述传送带的上方还设有吸尘罩,所述吸尘罩内设有压辊、第一高度调节组件和滚筒,所述压辊和滚筒均设于传送机构的上方。

[0007] 优选的,所述第一高度调节组件包括支撑件,所述支撑件上开有导向孔,所述导向孔中插设有第一连接杆,所述第一连接杆沿导向孔滑动,且与压辊转动连接,所述第一连接杆上设有螺杆,所述螺杆上套设有弹簧,所述螺杆穿过支撑件的顶端,且与支撑件滑动连接,所述螺杆上设有螺母。

[0008] 优选的,所述滚涂机包括第一控油辊和第一涂覆辊,所述第一涂覆辊与机架转动连接,所述第一控油辊上设有距离调节组件,所述第一涂覆辊上设有第二高度调节组件,所述机架上还安装有滴漆管,所述滴漆管设于第一控油辊和第一涂覆辊的上方,所述第一涂覆辊上覆设有滚涂层。

[0009] 优选的,所述距离调节组件包括两个安装块,两个所述安装块之间设有第一控油辊,所述安装块与机架滑动连接,所述安装块上设有连接件,所述连接件上设有导轨,所述导轨与机架滑动连接,所述导轨的上端设有第一齿条,所述第一齿条啮合有第一齿轮,两个所述第一齿轮上插设有第一长杆,所述第一长杆与机架转动连接,所述第一长杆与第一齿轮固定连接。

[0010] 优选的,所述第一干燥机包括灯罩,所述灯罩内设有紫外灯,所述灯罩的两端设有第二连接杆,所述第二连接杆套设有高度调节板,所述高度调节板与第二连接杆滑动连接,所述灯罩的顶端开有散热孔。

[0011] 优选的,所述高度调节板开有多个固定孔和导孔,多个所述固定孔沿高度调节板

的高度方向设置,所述导孔沿高度调节板的高度方向设置,所述导孔与多个所述固定孔连通,所述第二连接杆沿导孔和固定孔滑动。

[0012] 优选的,所述腻子机包括安装在机架上的涂漆机构,所述涂漆机构包括:第二控油辊、第二涂覆辊和压漆辊,所述滴漆管设于第二控油辊和第二涂覆辊的上方,所述距离调节组件设于第二控油辊与机架之间,所述机架还安装有第三高度调节组件,所述第三高度调节组件设于第二涂覆辊和压漆辊之间,所述涂漆机构的两侧还设有多个压辊,所述第二高度调节组件设于压辊与机架之间,所述压漆辊和传送机构的旋转方向相同,所述第二涂覆辊上设有滚涂层。

[0013] 优选的,第三高度调节组件包括:第二长杆、两个第二齿轮、两个第二齿条、两个第三齿条和两个第三齿轮,所述第二长杆安装在机架上,且与机架转动连接,两个所述第二齿轮分别固定于第二长杆的两端,所述第二齿轮分别与第三齿条和第三齿轮啮合,所述第三齿条和第二齿条啮合,两个所述第二齿条分别设于第二涂覆辊的两端,两个所述第三齿条分别设于压漆辊的两端。

[0014] 优选的,所述翻板机包括设于机架上的翻转支架,所述翻转支架和机架转动连接,所述翻转支架与机架之间设有传动机构,所述翻转支架中设有两个沿其高度方向设置的传送组件,所述传送组件的传送方向与翻转支架的旋转轴线平行设置,所述翻转支架上还设有固定机构,所述传送组件设有多个辊筒,所述固定机构设于两个辊筒之间,所述复合板翻转机还包括控制器,所述控制器分别与传动机构、传送组件和固定机构电连接。

[0015] 优选的,所述第一清扫机的结构和第二清扫机的结构相同,所述第一干燥机和第二干燥机的结构相同。

[0016] 与现有技术相比,本发明中,基板依次通过第一清扫机、预热机、滚涂机、流平机、第一干燥机、腻子机、第二干燥机、砂光机、第二清扫机和翻板机,自动完成对基板的上漆,有效的提高了生产效率,降低了人工成本,多个工序相互配合,有效地提高了基板的上漆效果。其次,能方便根据板子的厚度进行调整,适应范围广。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明的第一清扫机的结构示意图;

[0019] 图3为本发明的滚筒的结构示意图;

[0020] 图4为图2中A处的放大结构示意图;

[0021] 图5为本发明的滚涂机的结构示意图;

[0022] 图6为图5中B处的放大结构示意图;

[0023] 图7为本发明的第一干燥机的结构示意图;

[0024] 图8为沿图7中C-C线的剖视示意图;

[0025] 图9为本发明的腻子机的结构示意图;

[0026] 图10为本发明的翻板机的结构示意图。

[0027] 图中:

[0028] 100. 机架,200. 传送机构,1. 第一清扫机,2. 预热机,3. 滚涂机,4. 流平机,5. 第一干燥机,6. 腻子机,7. 砂光机,8. 翻板机,11. 压辊,12. 第一高度调节组件,13. 滚筒,131. 第

一毛刷,14.吸尘罩,121.支撑件,122.导向孔,123.第一连接杆,124.螺杆,125.弹簧,126.螺母,31.第一控油辊,32.第一涂覆辊,33.距离调节组件,34.第二高度调节组件,35.滴漆管,321.滚涂层,331.安装块,332.连接件,333.导轨,334.第一齿轮,335.第一长杆,336.第一手轮,51.灯罩,52.紫外灯,53.第二连接杆,54.高度调节板,511.散热孔,541.固定孔,542.导孔,61.涂漆机构,611.第二控油辊,612.第二涂覆辊,613.压漆辊,614.第三高度调节组件,6141.第二长杆,6142.第二齿轮,6143.第二齿条,6144.第三齿条,6145.第三齿轮,81.翻转支架,82.传动机构,83.传送组件,84.固定机构,831.辊筒。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0030] 参照附图1-10,本实施例包括机架100,机架100上安装有传送机构200,传送机构200上依次设有第一清扫机1、预热机2、滚涂机3、流平机4、第一干燥机5、腻子机6、第二干燥机、砂光机7、第二清扫机和翻板机8。

[0031] 第一清扫机1包括多个压辊11,压辊11的两端设有第一高度调节组件12,相邻的两个压辊11之间设有滚筒13,滚筒13上设有第一毛刷131,传送带的上方还设有吸尘罩14,吸尘罩14内设有压辊11、第一高度调节组件12和滚筒13,压辊11和滚筒13均设于传送机构200的上方。吸尘罩14的上方设有吸尘管道,吸尘罩14内清扫出来的灰尘通过吸尘管道被吸走,从而使基板变得干净。

[0032] 滚筒13为两个,一个滚筒13的旋转方向与传送带的旋转方向相同,另一个滚筒13的旋转方向与传送带的旋转方向相反。通过设置两个滚筒13,且两个滚筒13的旋转方向不同,能从两个方向对基板进行清扫时,避免留下死角,有效地提高基板清扫干净度。

[0033] 第一高度调节组件12包括支撑件121,支撑件121安装在机架100上,支撑件121上开有导向孔122,导向孔122中插设有第一连接杆123,第一连接杆123沿导向孔122滑动,且与压辊11转动连接,第一连接杆123上设有螺杆124,螺杆124上套设有弹簧125,螺杆124穿过支撑件121的顶端,且与支撑件121滑动连接,螺杆124上设有螺母126。基板沿传送带传送到压辊11的下方,压辊11自转,压辊11在其自身重力和弹簧125的弹力下压着基板向前传送,保证在后续滚筒13清扫时,基板能稳定前行,防止基板被第一毛刷131逆向清扫而不能前进。当基板厚点时,第一连接杆123向上滑动,带动螺杆124向上滑动,压辊11压着基板向前传送。当基板薄点时,在弹簧125的弹力下,第一连接杆123向下滑动,压辊11压着基板向前传送。

[0034] 吸尘罩14的下端还设有挡风件,挡风件设于传送带的上方,且位于机架100的两端。设置挡风件,可以使吸尘罩14内被清扫出的灰尘更容易被吸走。

[0035] 挡风件由第二毛刷制成,第二毛刷可以阻挡大部分的风进入吸尘罩14内,使吸尘罩14的密封效果好,同时比较柔软,避免影响基板进入吸尘罩14内。

[0036] 螺母126为两个,螺杆124和支撑件121的顶端滑动连接,基板每经过一次压辊11,都会影响到螺杆124及上面的螺母126,通过设置两个螺母126,可以使第一高度调节组件12结构更加稳定,从而避免影响固定基板。

[0037] 清扫机中,传送带旋转,基板穿过第二毛刷进入吸尘罩14内,压辊11压着基板传送到滚筒13处,滚筒13上面的第一毛刷131清扫着基板上面的灰尘。清扫中,压辊11固定住基板稳定地向前移动,使第一毛刷131能一点一点地清扫着基板,进行深层次地清扫,清扫出的灰尘会迅速被吸走。然后又经过另一个压辊11和另一个滚筒13,滚筒13上面的第一毛刷131反方向清扫基板上的灰尘,以保证基板上面的灰尘被清扫干净。清扫完成后,基板被传送到吸尘罩14外进入下一个工序。本申请结构简单,实现了对基板的自动清扫,且清扫效果好,生产效率高,通过设置第一高度调节组件12,能自动清扫不同厚度的基板。

[0038] 滚涂机3包括第一控油辊31和第一涂覆辊32,第一涂覆辊32与机架100转动连接,第一控油辊31上设有距离调节组件33,第一涂覆辊32上设有第二高度调节组件34,第一控油辊31和第一涂覆辊32之间的距离小于或等于,机架100上还安装有滴漆管35,滴漆管35设于第一控油辊31和第一涂覆辊32的上方,第一涂覆辊32上覆设有滚涂层321,第一控油辊31和第一涂覆辊32均设于传送机构200的上方。

[0039] 距离调节组件33包括两个安装块331,两个安装块331分别设在第一控油辊31的两端,安装块331与机架100滑动连接,安装块331上设有连接件332,连接件332上设有导轨333,导轨333与机架100滑动连接,导轨333的上端设有第一齿条,第一齿条啮合有第一齿轮334,两个第一齿轮334上插设有第一长杆335,第一长杆335与机架100转动连接,第一长杆335与第一齿轮334固定连接。旋转第一长杆335,带动第一齿轮334旋转,导轨333沿机架100的长度方向滑动,从而使第一控油辊31沿机架100的长度方向移动,以便调整第一控油辊31和第一涂覆辊32之间的距离。

[0040] 第一长杆335上设有第一手轮336,通过设置第一手轮336,方便旋转第一长杆335,调整第一控油辊31和第一涂覆辊32之间的距离。

[0041] 第二高度调节组件34包括:两个第二齿条6143、两个第二齿轮6142和第二长杆6141,第二齿条6143与第二齿轮6142啮合或者通过第三齿轮6145与第二齿轮6142啮合,本实施例中,第二齿条6143通过第三齿轮6145与第二齿轮6142啮合,第二齿轮6142与第二长杆6141固定连接,第二长杆6141安装在机架100上,且与机架100转动连接,两个第二齿条6143设于第一涂覆辊32的两端,第二齿条6143沿机架100上下滑动。旋转第二长杆6141,第二齿轮6142旋转带动第二齿条6143上下移动,从而带动第一涂覆辊32上下移动,该设置方便根据基板的厚度调整第一涂覆辊32的高度。

[0042] 滴漆管35呈倒V形,滴漆管35的上端设有导漆管,导漆管与滴漆管35连通,且设于滴漆管35的中间位置处,滴漆管35的长度小于第一涂覆辊32的长度。通过将滴漆管35设置为倒V形,使滴漆管35中间高,两端低,便于漆均匀地落到第一控油辊31和第一涂覆辊32之间。

[0043] 滚涂层321由吸水材质制成,滚涂层321先吸取滴漆管35上落下的漆,传送机构200将基板传送过来,第一涂覆辊32压在基板上,床上机构通过基板带动第一涂覆辊32旋转,滚涂层321中的漆刷在基板上。该刷漆方式效率高,且刷漆均匀,效果好。

[0044] 滚涂机3上还设有第一保护罩,第一保护罩安装在机架100上,第一保护罩内设有第一控油辊31、第一涂覆辊32、滴漆管35和距离调节组件33。通过设置第一保护罩,减少安全隐患。

[0045] 传送机构200上设有传送带和第一电机,第一电机驱动传送带旋转。

[0046] 滚涂机3中,滴漆管35将漆落到第一控油辊31和第一涂覆辊32之间,漆被第一控油辊31和第一涂覆辊32挡住时,漆被滚涂层321吸收,传送带旋转将基板送到第一涂覆辊32处,第一涂覆辊32压在基板上,基板边刷着漆边随着传送带向前移动,当基板完全通过第一涂覆辊32时,完成对基板的刷漆。该刷漆方式效率高,刷漆的效果好。当基板刷的漆层比较薄时,旋转第一手轮336,调整第一控油辊31与第一涂覆辊32之间的距离,使之变大,同时增加滴漆管35落下的漆量,使滚涂层321滚压基板时漆量变多,从而使基板上的漆层变厚。当基板刷的漆层比较厚时,旋转第一手轮336,调整第一控油辊31与第一涂覆辊32之间的距离,使之变小,同时减少滴漆管35落下的漆量,使滚涂层321滚压基板时漆量变少,从而使基板上的漆层变薄。通过设置距离调节组件33,方便控制基板的漆层厚度,保证复合板的品质。通过设置第二高度调节组件34,便于根据基板的厚度进行上漆。机器停止时,接漆槽能接住从第一控油辊31和第一涂覆辊32之间流下的漆,防止污染传送带。

[0047] 第一干燥机5包括灯罩51,灯罩51内设有紫外灯52,灯罩51的两端设有第二连接杆53,第二连接杆53套设有高度调节板54,高度调节板54与第二连接杆53滑动连接,灯罩51的顶端开有散热孔511。

[0048] 高度调节板54开有多个固定孔541和导孔542,多个固定孔541沿高度调节板54的高度方向设置,导孔542沿高度调节板54的高度方向设置,导孔542与多个固定孔541连通,第二连接杆53沿导孔542和固定孔541滑动。该设置方便调整紫外灯52离基板的距离,从而调整基板的漆固化成膜的速度,以便与传送机构200的传输速度同步。

[0049] 第一干燥机5还包括第二保护罩,第二保护罩内设有灯罩51和高度调节板54,第二保护罩上开有排风口,通过设置第二保护罩,避免紫外线外泄对工作人员的身体健康造成伤害,设置排风口,利于第二保护罩内散热,为紫外灯52正常工作提供保障。

[0050] 第一干燥机5还设有传送组件83,传送组件83内设有第二电机,第二电机驱动辊筒831旋转,第二保护罩内设有遮光板,遮光板的两侧设有辊筒831。遮光板和辊筒831一起形成一面隔离墙,从而阻挡紫外线外泄,灯罩51和紫外灯52均设于辊筒831的上方。

[0051] 灯罩51的上端还设有多个散热片,进一步利于灯罩51的散热。

[0052] 灯罩51的垂直于机架100宽度方向的截面呈拱门形状,相对于圆弧形的灯罩51,拱门形状的灯罩51能使紫外线光更集中,利于提高基板的漆的固化成膜效率。

[0053] 灯罩51和紫外灯52均为两个,且一一对应设置。通过该设置,可以有效地使基板上的漆干燥的均匀。

[0054] 本实施例还包括调节紫外光灯电流大小的无极调节开关,无极调节开关与紫外光灯电连接。通过设置无极调节开关,方便调整紫外光灯照射强度,从而调整基板的漆的成膜速度。

[0055] 第一干燥机5中,通过紫外灯52发出的紫外线对基板上的漆进行干燥处理,能很快的使基板上的漆固化成膜,通过设置高度调节板54和无极调节开关,调整紫外灯52与基板的距离从而调整基板的漆的成膜速度,以便与传送机构200的传送速度同步。通过设置散热孔511和散热片,方便灯罩51散热。通过设置第二保护罩和遮光板,能有效防止紫外线外泄,避免伤害工作人员的身体健康。通过设置吸风口,能有效地使第二保护罩内的温度保持在正常的工作范围之内。本申请结构简单,效率高,整体效果好。

[0056] 腻子机6包括安装在机架100上的涂漆机构61,涂漆机构61包括:第二控油辊611、

第二涂覆辊612和压漆辊613,滴漆管35设于第二控油辊611和第二涂覆辊612的上方,距离调节组件33设于第二控油辊611与机架100之间,机架100还安装有第三高度调节组件614,第三高度调节组件614设于第二涂覆辊612和压漆辊613之间,涂漆机构61的两侧还设有多个压辊11,第二高度调节组件34设于压辊11与机架100之间,压漆辊613和传送机构200的旋转方向相同,第二涂覆辊612上设有滚涂层321。

[0057] 第三高度调节组件614包括:第二长杆6141、两个第二齿轮6142、两个第二齿条6143、两个第三齿条6144和两个第三齿轮6145,第二长杆6141安装在机架100上,且与机架100转动连接,两个第二齿轮6142分别固定于第二长杆6141的两端,第二齿轮6142分别与第三齿条6144和第三齿轮6145啮合,第三齿轮6145和第二齿条6143啮合,两个第二齿条6143分别设于第二涂覆辊612的两端,两个第三齿条6144分别设于压漆辊613的两端。旋转第二长杆6141,通过设置第三齿轮6145,第二齿轮6142旋转带动第二齿条6143和第三齿条6144同步上下移动,从而带动第二涂覆辊612和压漆辊613同步上下移动,该设置方便根据基板的厚度调整第二涂覆辊612和压漆辊613的高度。

[0058] 第一清扫机1的结构和第二清扫机的结构相同,第一干燥机5和第二干燥机的结构相同。

[0059] 腻子机6中,滴漆管35将漆落到第二控油辊611和第二涂覆辊612之间,漆被第二控油辊611和第二涂覆辊612挡住时,漆被滚涂层321吸收,传送带旋转,基板送到第二涂覆辊612处时被压辊11压着,通过设置压辊11,可以保持后续工序中基板的传送姿态正确。第二涂覆辊612压在基板上,基板边涂着漆边随着传送带向前移动,由于从滴漆管35滴的漆浓度高,涂在基板上时,并不均匀,因此当来到压漆辊613时,压漆辊613将对基板上的漆进行滚压,由于压漆辊613的旋转方向与传送机构200的传送方向相同,因此基板上的漆会被抹得更均匀和抹得更平,当基板完全通过压漆辊613时,完成对基板的刷漆。该刷漆方式效率高,刷漆的效果好。当基板涂的漆层比较薄时,旋转第二长杆6141,调整第二控油辊611与第二涂覆辊612之间的距离,使之变大,同时增加滴漆管35落下的漆量,使滚涂层321滚压基板时漆量变多,从而使基板上的漆层变厚。当基板涂的漆层比较厚时,旋转第二长杆6141,调整第二控油辊611与第二涂覆辊612之间的距离,使之变小,同时减少滴漆管35落下的漆量,使滚涂层321滚压基板时漆量变少,从而使基板上的漆层变薄。通过设置距离调节组件33,方便控制基板的漆层厚度,保证复合板的品质。通过设置第三高度调节组件614,便于根据基板的厚度调整第二涂覆辊612和压漆辊613的高度,提高适应范围。

[0060] 翻板机8包括设于机架100上的翻转支架81,翻转支架81和机架100转动连接,翻转支架81与机架100之间设有传动机构82,翻转支架81中设有两个沿其高度方向设置的传送组件83,传送组件83的传送方向与翻转支架81的旋转轴线平行设置,翻转支架81上还设有固定机构84,传送组件83设有多个辊筒831,固定机构84设于两个辊筒831之间,复合板翻转机还包括控制器,控制器分别与传动机构82、传送组件83和固定机构84电连接。

[0061] 传送机构200包括:两个第一链轮、两个链条、四个第二链轮、第三连接杆和第一电机,两个第一链轮分别安装在翻转支架81的两端,四个第二链轮分别安装在机架100的两侧,链条分别与第一链轮和第二链轮啮合,第三连接杆设于两个第二链轮之间,第一电机驱动第三连接杆旋转,第二链轮旋转,从而带动翻转支架81旋转。

[0062] 翻转支架81包括两个中空的圆盘,圆盘上安装有第一链轮,圆盘内设有两个传送

机构200,圆盘内还设有横梁,横梁上设有纵梁,两个纵梁之间设有连接梁。通过设置横梁、纵梁和连接梁,有利于提高翻转支架81的结构强度。

[0063] 固定机构84包括多个压板和多个固定板,压板的上端设有多个气缸,气缸安装在固定板上,固定板安装在传送机构200上,压板设于两个辊筒831之间。控制器控制气缸工作,压板向下或向上压住基板,翻转支架81旋转时,能有效防止基板移动。压板向上或向下移动松开基板,基板随着辊筒831传送到下一个工序中。

[0064] 翻板机8中,控制器控制辊筒831旋转,基板被传送到传送机构200上,气缸工作,两个压板下压,分别固定住基板的两端,第一电机工作,翻转机构旋转,气缸工作,两个压板向下移动,基板落到辊筒831上,辊筒831旋转,基板被传送到下一工序,同时另一个基板传送到传送机构200上。气缸工作,两个压板向上移动,分别固定住基板的两端,第一电机工作,翻转机构反向旋转,气缸工作,两个压板向上移动,辊筒831旋转,基板被传送到下一工序。同时,第三块基板被传送到传送机构200上,开始下一轮的翻转。本申请结构简单,实现了基板的自动翻转,生产效率高,同时基板的翻转幅度小,便于在线翻转使用和制造,利于降低成本

[0065] 本发明提供的复合板上漆系统的工作流程如下:

[0066] (1) 基板通过传送带传送到第一清扫机1中,第一清扫机1边清扫基板的灰尘边将清扫出的灰尘吸走,保障了基板上漆效果,基板除尘后随着传送带进入预热机2中。

[0067] (2) 预热机2中的红外灯光照射在基板,使基板上的温度升高,该设计能有效提高基板上漆效果。预热后的基板随着传送带进入滚涂机3。

[0068] (3) 滚涂机3中的第一涂覆辊32将漆自动涂抹在基板上。基板随着传送带进入流平机4。

[0069] (4) 流平机4中的红外灯光照射在基板上,使基板上的漆的温度升高,从而使漆流入基板上和变得更平整,利于提高基板上漆效果。流平后的基板随着传送带进入第一干燥机5。

[0070] (5) 第一干燥机5的紫外灯52光照射在基板上,经过紫外灯52的两次照射使基板上的漆迅速半固化和成膜。成膜后的基板随着传送带进入腻子机6。

[0071] (6) 腻子机6中的第二涂覆辊612将漆涂抹在基板上,然后压漆辊613对基板上的漆进一步压平,随后基板被传送到第二干燥机中。

[0072] (7) 第二干燥机的紫外灯52光照射在基板上,经过紫外灯52的两次照射使基板上的漆迅速半固化和成膜。成膜后的基板随着传送带进入砂光机7。

[0073] (8) 砂光机7的砂纸对基板的表面进行打磨,使基板的表面变得粗糙,为下一个工序做准备。随后基板随着传送带进入第二清扫机。

[0074] (9) 第二清扫机边清扫基板的碎屑边将清扫出的碎屑吸走,基板除尘后随着传送带进入翻转机中,从而完成基板一面的上漆。

[0075] (10) 翻板机8将基板翻转过来,基板的另一面朝上,重复上述步骤完成另一面的上漆,从而完成基板上漆。

[0076] 本发明中,通过上述步骤,自动完成对基板上漆,有效的提高了生产效率,降低了人工成本,多个工序相互配合,有效地提高了基板上漆效果。其次,能方便根据板子的厚度进行调整,适应范围广。

[0077] 以上所述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、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

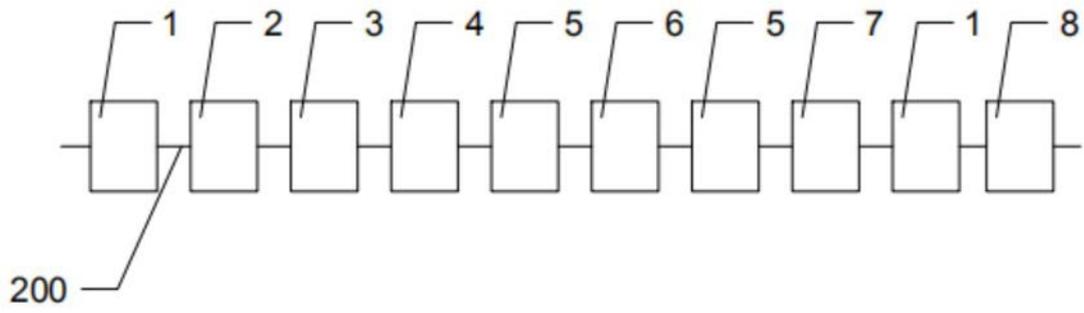


图1

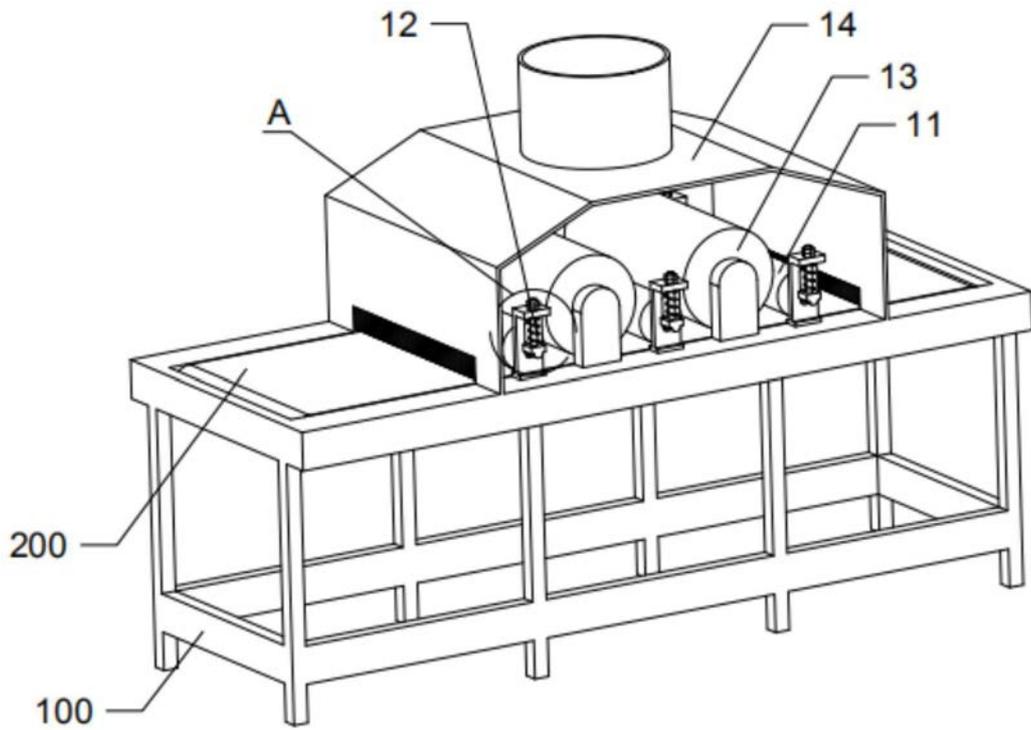


图2

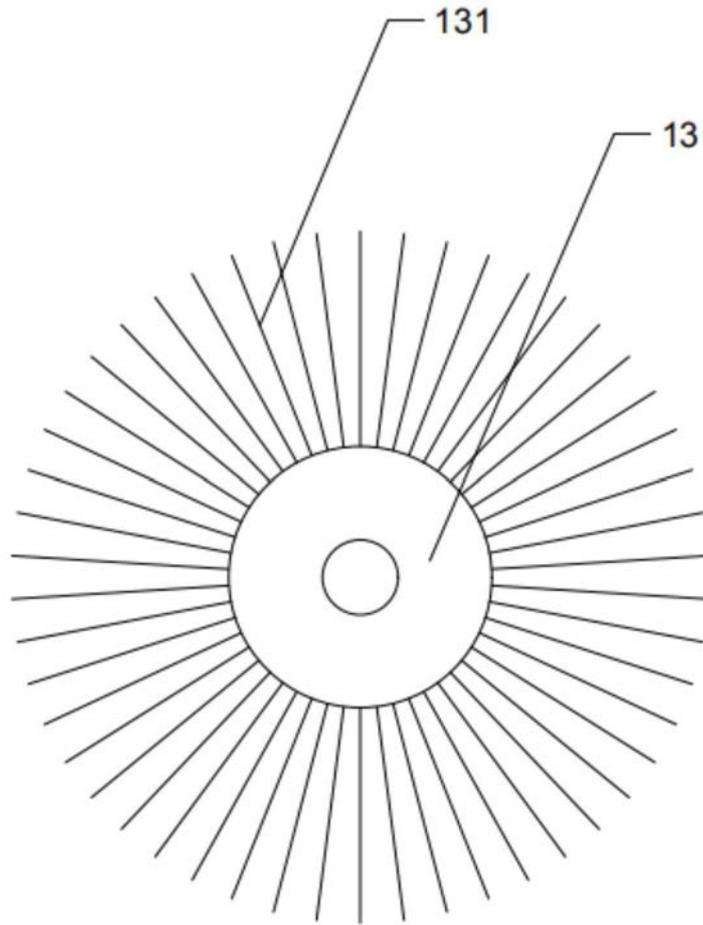


图3

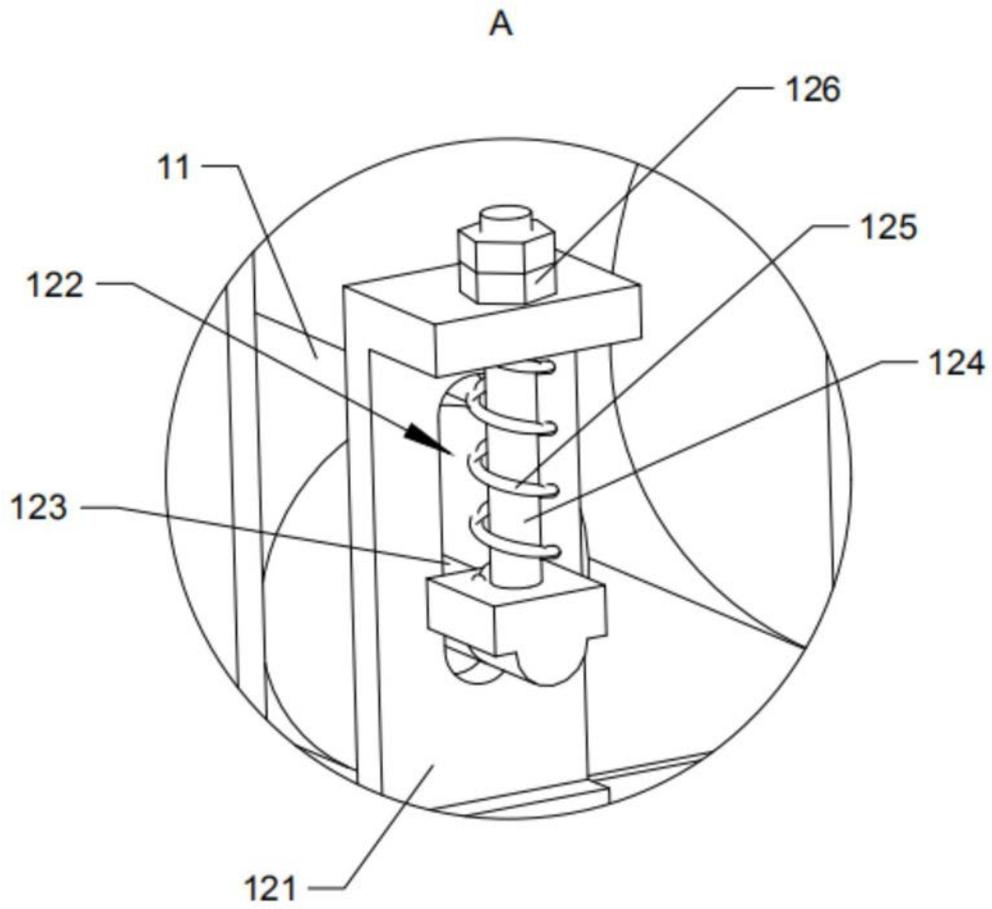


图4

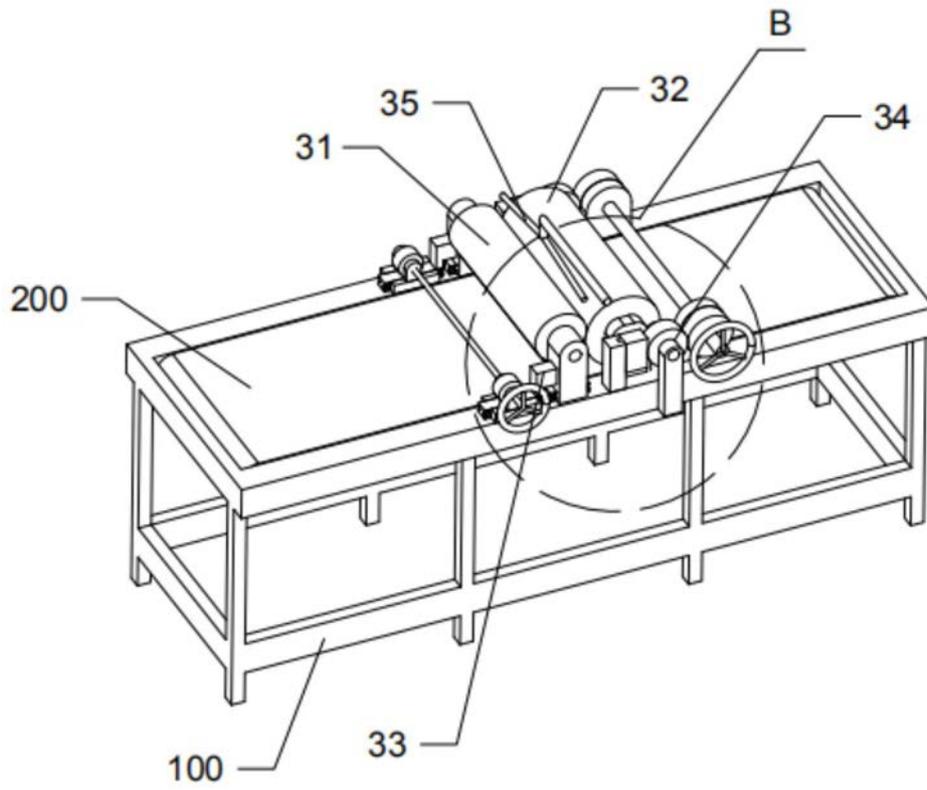


图5

B

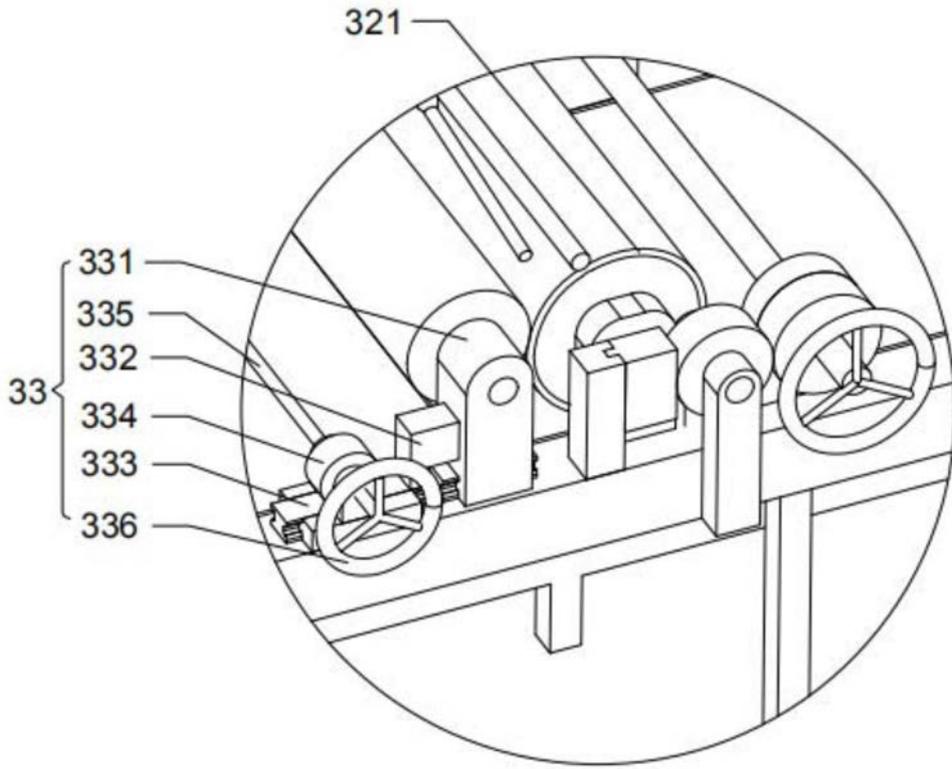


图6

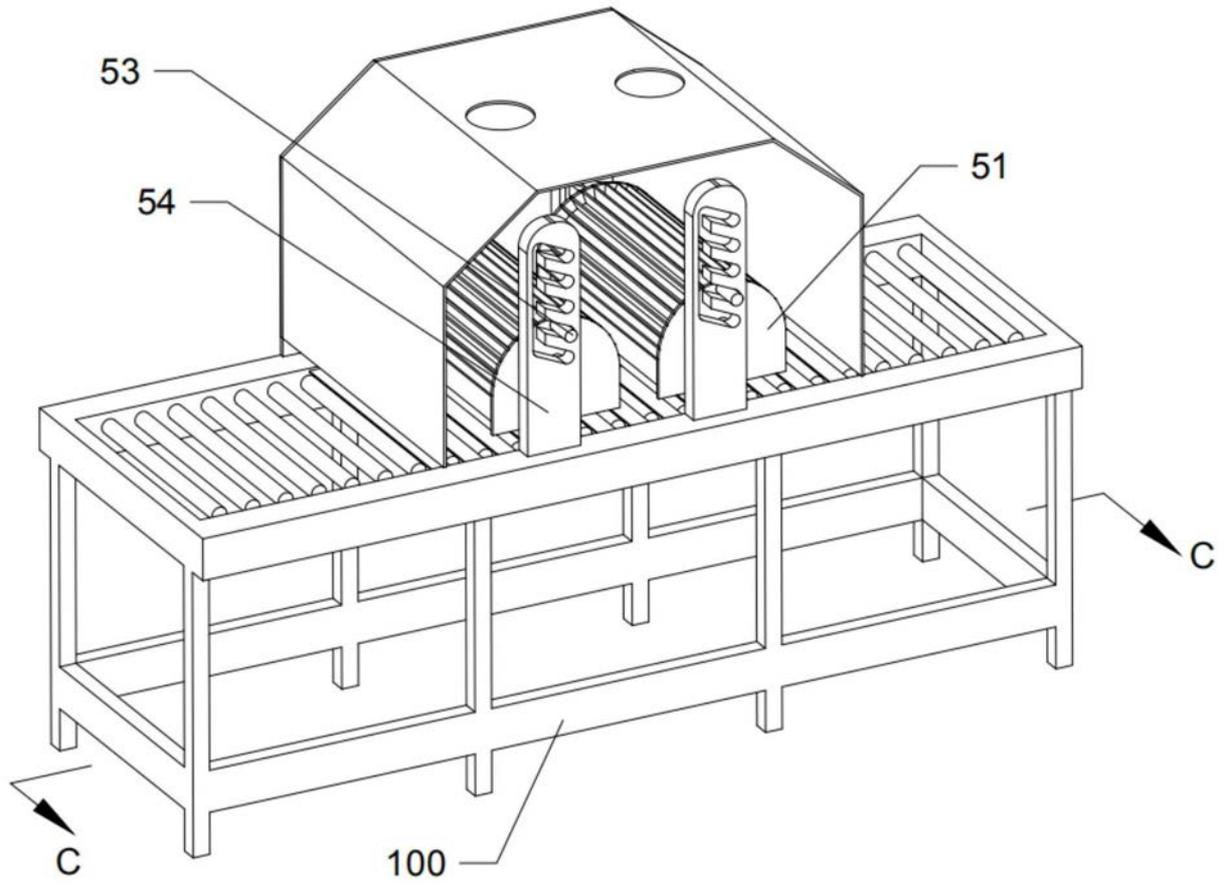


图7

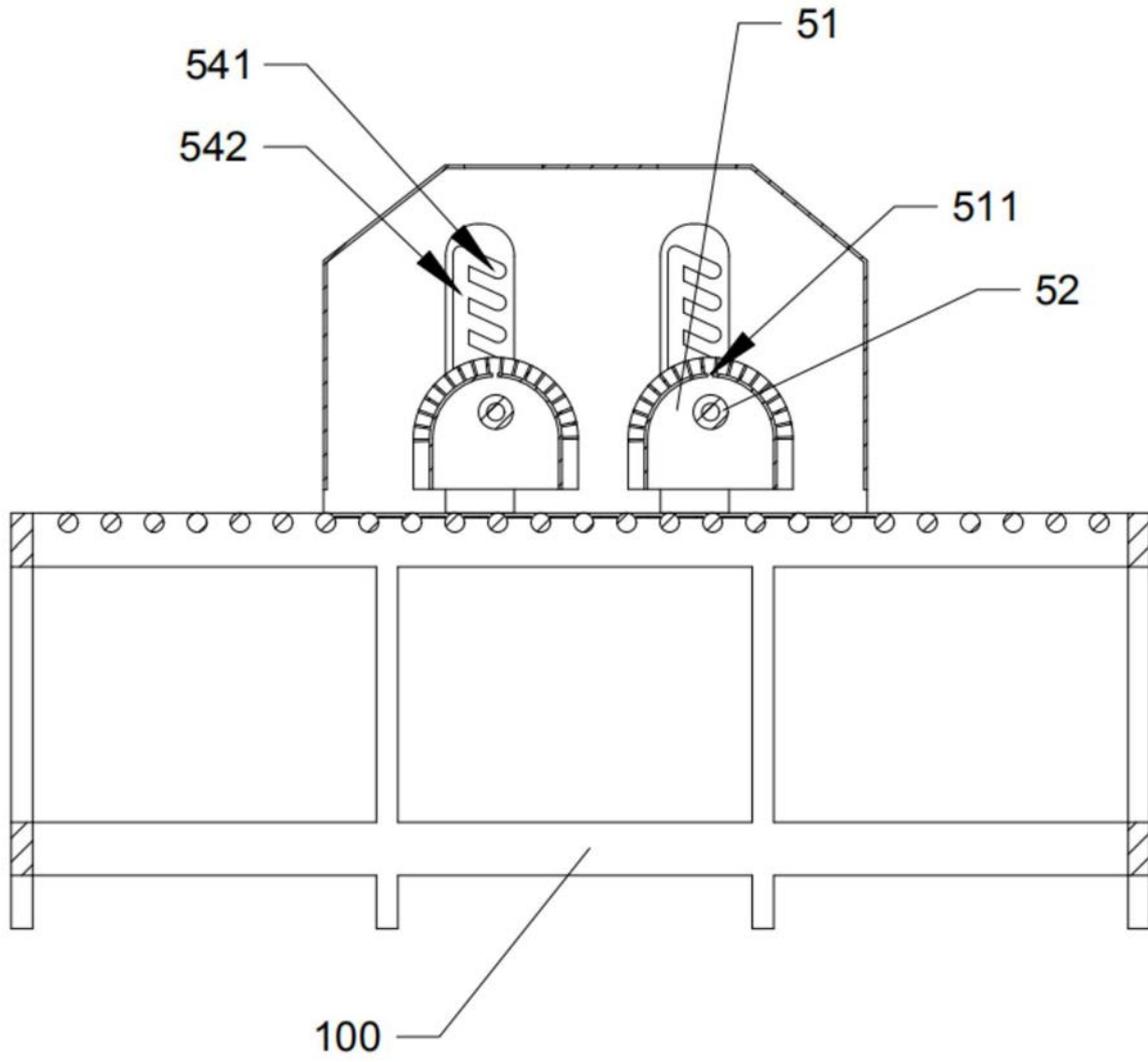


图8

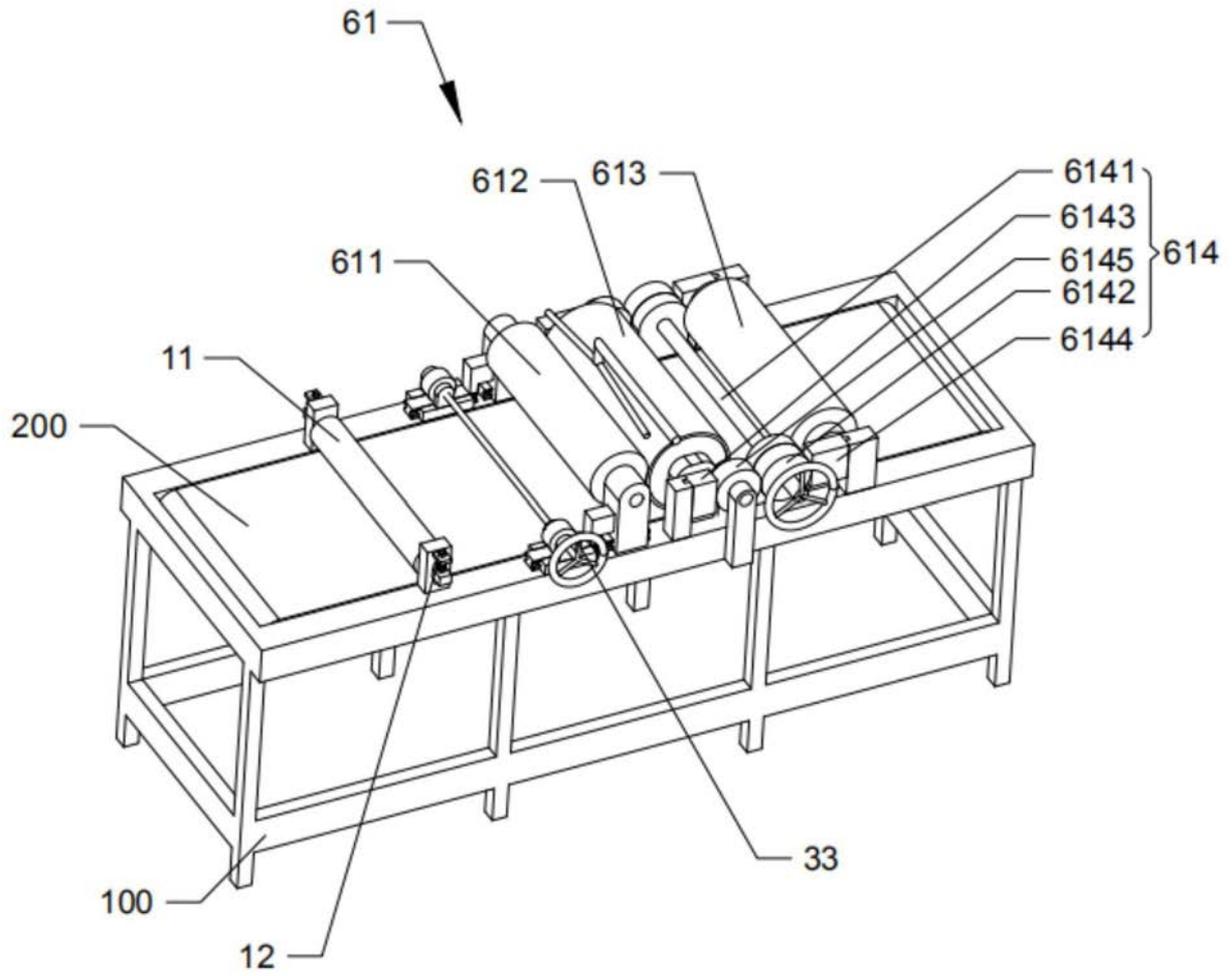


图9

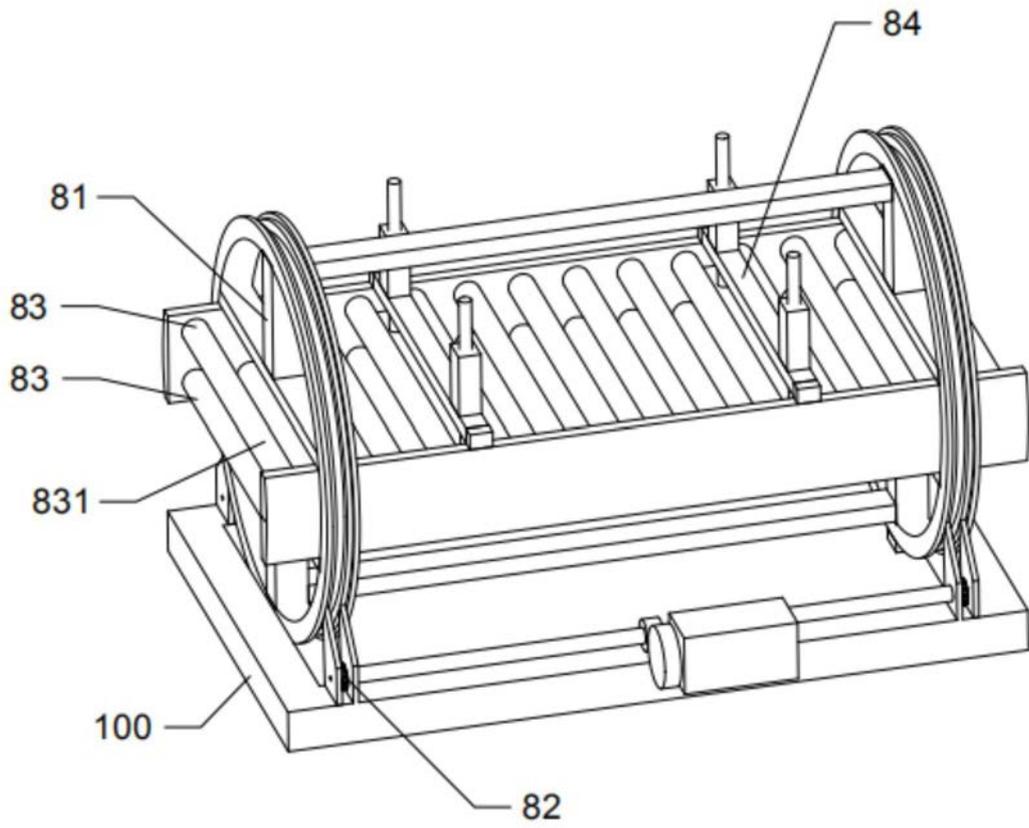


图10