



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110406230 A

(43)申请公布日 2019.11.05

(21)申请号 201910701088.2

(22)申请日 2019.07.31

(71)申请人 安徽润象新材料科技有限公司
地址 231300 安徽省六安市舒城县杭埠镇
石兰路与唐王大道交口

(72)发明人 张劼

(51)Int.Cl.

B32B 37/04(2006.01)

B32B 37/06(2006.01)

B32B 37/10(2006.01)

B32B 38/00(2006.01)

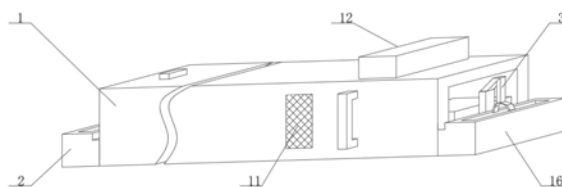
权利要求书3页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

一种环保型复合板的制造设备及其工艺

(57)摘要

本发明涉及复合板制造技术领域,尤其为一种环保型复合板的制造设备及其工艺,包括外壳、粘接装置、放卷装置和裁切装置,所述外壳左端面固定连接放料箱,所述外壳右端面固定连接收料箱,所述外壳底端面内侧左端和外壳底端面内侧右端均固定连接有机臂,所述外壳内侧中心位置从左至右依次固定连接第一输送辊、第二输送辊和第三输送辊,本发明中,通过设置的电加热板,这种设置配合第一电动伸缩杆与电加热板的固定连接、第二电动伸缩杆与压板的固定连接和第一电机对转动轮的带动,在控制器的控制下可以在不产生废气废渣的前提下对芯板进行粘接,不但避免了废气废渣危害环境和工作人员健康的现象,还保证了芯板粘接后的强度。



1. 一种环保型复合板的制造设备,包括外壳(1)、粘接装置(5)、放卷装置(6)和裁切装置(12),其特征在于:所述外壳(1)左端面固定连接有放料箱(2),所述外壳(1)右端面固定连接收料箱(16),所述外壳(1)底端面内侧左端和外壳(1)底端面内侧右端均固定连接有机械臂(3),所述外壳(1)内侧中心位置从左至右依次固定连接第一输送辊(4)、第二输送辊(17)和第三输送辊(15),位于左侧的所述机械臂(3)右侧设有粘接装置(5),且粘接装置(5)与外壳(1)固定连接,所述粘接装置(5)右侧设有放卷装置(6),所述外壳(1)后端面内侧固定连接风箱(7),所述风箱(7)内侧设有呈前后设置的风机(8)和第一滤网(9),且风机(8)通过连接杆与风箱(7)固定连接,所述第一滤网(9)与风箱(7)固定连接,所述风箱(7)前端面连通有气管(10),且气管(10)贯穿外壳(1),所述气管(10)与外壳(1)固定连接,所述气管(10)前端设有第二滤网(11),且第二滤网(11)与外壳(1)固定连接,所述外壳(1)外侧右端设有裁切装置(12),所述外壳(1)后端面内侧固定连接光电感应器(13),所述外壳(1)顶端面左侧固定连接控制器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型复合板的制造设备,其特征在于:所述粘接装置(5)包括第一电动伸缩杆(501)、电加热板(502)、电加热块(503)、第二电动伸缩杆(504)、压板(505)、压力传感器(506)、第一电机(507)和转动轮(508),所述外壳(1)顶端面内侧左端固定连接第一电动伸缩杆(501)、所述第一电动伸缩杆(501)底端面固定连接电加热板(502),所述电加热板(502)底端设有电加热块(503),且电加热块(503)与外壳(1)固定连接,所述第一电动伸缩杆(501)左端和第一电动伸缩杆(501)右端均设有第二电动伸缩杆(504),且第二电动伸缩杆(504)与外壳(1)固定连接,所述第二电动伸缩杆(504)底端面固定连接压板(505),所述压板(505)底端面固定连接压力传感器(506),所述压板(505)前端面固定连接第一电机(507),且第一电机(507)的主轴贯穿压板(505),所述第一电机(507)的主轴与压板(505)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型复合板的制造设备,其特征在于:所述放卷装置(6)包括固定架(601)、第二电机(602)、第一主动齿轮(603)、第一从动齿轮(604)、第一固定轴(605)、高温复合辊(606)、金属面板(607)、第一转轴(608)、支架(609)、第三电机(610)、第一压力辊(611)、第一耐侯膜(612)、第二转轴(613)、第四电机(614)、第二主动齿轮(615)、第二从动齿轮(616)、第二固定轴(617)、第二压力辊(618)、第二耐侯膜(619)和第三转轴(620),所述外壳(1)后端面左侧固定连接固定架(601),所述固定架(601)后端面内侧固定连接第二电机(602),且第二电机(602)的主轴贯穿外壳(1),所述第二电机(602)的主轴与外壳(1)转动连接,所述第二电机(602)主轴外侧后端固定连接第一主动齿轮(603),所述第一主动齿轮(603)外侧啮合连接第一从动齿轮(604),所述第一从动齿轮(604)前端面固定连接第一固定轴(605),且第一固定轴(605)贯穿外壳(1),所述第一固定轴(605)与外壳(1)转动连接,所述第二电机(602)的主轴外侧前端和第一固定轴(605)外侧前端均固定连接高温复合辊(606),所述高温复合辊(606)外侧滑动连接金属面板(607),所述金属面板(607)的另一端固定连接第一转轴(608),且第一转轴(608)与外壳(1)转动连接,所述固定架(601)右侧设有支架(609),且支架(609)与外壳(1)固定连接,所述支架(609)后端面内侧固定连接第三电机(610),且第三电机(610)的主轴贯穿外壳(1),所述第三电机(610)的主轴与外壳(1)转动连接,所述第三电机(610)的主轴外侧前端固定连接第一压力辊(611),所述第一压力辊(611)外侧滑动连接第一耐侯膜(612),所

述第一耐侯膜(612)的另一端固定连接有第二转轴(613),且第二转轴(613)与外壳(1)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种环保型复合板的制造设备,其特征在于:所述支架(609)后端面内侧固定连接有第四电机(614),且第四电机(614)的主轴贯穿外壳(1),所述第四电机(614)的主轴与外壳(1)转动连接,所述第四电机(614)的主轴外侧后端固定连接有第二主动齿轮(615),所述第二主动齿轮(615)外侧啮合连接有第二从动齿轮(616),所述第二从动齿轮(616)前端面固定连接有第二固定轴(617),且第二固定轴(617)贯穿外壳(1),所述第二固定轴(617)与外壳(1)转动连接,所述第四电机(614)的主轴外侧前端和第二固定轴(617)外侧前端均固定连接有第二压力辊(618),所述第二压力辊(618)外侧滑动连接有第二耐侯膜(619),所述第二耐侯膜(619)的另一端固定连接有第三转轴(620),且第三转轴(620)与外壳(1)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种环保型复合板的制造设备,其特征在于:所述裁切装置(12)包括水刀(1201)、水箱(1202)、水管(1203)、支撑架(1204)、第五电机(1205)、驱动齿轮(1206)、齿条(1207)、滑块(1208)和切断刀(1209),所述外壳(1)顶端面内侧右端固定连接有水刀(1201),所述水刀(1201)底端设有水箱(1202),且水箱(1202)与外壳(1)固定连接,所述水刀(1201)外侧连通有水管(1203),且水管(1203)贯穿外壳(1),所述水管(1203)与外壳(1)固定连接,所述水管(1203)与水箱(1202)连通,所述外壳(1)顶端面右侧固定连接有支撑架(1204),所述支撑架(1204)左端面内侧固定连接有第五电机(1205),所述第五电机(1205)的主轴末端固定连接有驱动齿轮(1206),所述驱动齿轮(1206)外侧啮合连接有齿条(1207),所述齿条(1207)外侧固定连接有滑块(1208),且滑块(1208)贯穿外壳(1),所述滑块(1208)与外壳(1)滑动连接。

6.根据权利要求2所述的一种环保型复合板的制造设备,其特征在于:所述第一电机(507)的主轴外侧固定连接转动轮(508),且转动轮(508)与压板(505)转动连接,所述转动轮(508)是由橡胶材质的板材制成的。

7.根据权利要求5所述的一种环保型复合板的制造设备,其特征在于:所述滑块(1208)底端面固定连接切断刀(1209),所述切断刀(1209)的底端面呈斜面设置。

8.根据权利要求1-7所述的一种环保型复合板的制造工艺,其特征在于:环保型复合板的制造步骤:

步骤一:工人把芯板放在放料箱(2)内后通过控制器(14)启动装置;

步骤二:在控制器(14)的控制下,此时位于左侧的机械臂(3)会把芯板夹在第一输送辊4上;

步骤三:在控制器(14)的控制下、第一输送辊(4)及第二输送辊(17)的输送下和光电感应器(13)的感应下,此时粘接装置(5)会对芯板进行粘接;

步骤四:在控制器(14)的控制下和第三输送辊(15)的输送下,此时放卷装置(6)会先对芯板进行金属板的高温复合,接着放卷装置(6)会对复合好金属板的芯板进行高分子膜的粘贴;

步骤五:在控制器(14)的控制下,风机(8)会牵引外界风经第一滤网(9)过滤后进入到风箱(7)内,接着过滤后的风会通过气管(10)吹向贴好高分子膜的芯板,以此实现对贴好高分子膜的芯板的降温和定型;

步骤六：在第三输送辊(15)的输送下和控制器(14)的控制下，加工好的板材运动到裁切装置(12)底端时，裁切装置(12)会对加工好的板材进行裁切；

步骤七：在第三输送辊(15)的输送下，位于右侧的机械臂(3)会把加工和裁切好的板材夹进收料箱(16)内。

一种环保型复合板的制造设备及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及复合板制造技术领域,具体为一种环保型复合板的制造设备及其工艺。

背景技术

[0002] 复合板是指在一层金属板上覆以另外一种金属板,以达到在不降低使用效果的前提下节约资源、降低成本的效果,复合方法通常有爆炸复合法,爆炸轧制复合、轧制复合等,复合材料可分为复合板、复合管、复合棒等,主要应用在防腐、压力容器制造,电建、石化、医药、轻工、汽车等行业,随着社会的不断发展,复合板的种类越来越多,复合板的生产设备越来越多,但是部分复合板制造设备在使用时会存在一些缺陷,因此,对一种环保型复合板的制造设备的需求日益增长。

[0003] 在复合板制造领域,目前使用的部分制造设备在粘接复合板时会产生大量废气废渣,不但污染环境,还会危害工作人员健康,且粘接后的复合板强度也较差,还有就是在对芯板进行热压复合和覆膜时是分开操作的,不能实现连续化生产,这就降低了复合板的生产效率,而且使用胶黏剂时还增加了复合板的重量,更有部分复合板生产设备在生产复合板后不便于对其进行修边和剪切,在修边时容易出现切面塌陷的现象,因此,针对上述问题提出一种环保型复合板的制造设备及其工艺。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保型复合板的制造设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种环保型复合板的制造设备,包括外壳、粘接装置、放卷装置和裁切装置,所述外壳左端面固定连接放料箱,所述外壳右端面固定连接收料箱,所述外壳底端面内侧左端和外壳底端面内侧右端均固定连接有机臂,所述外壳内侧中心位置从左至右依次固定连接第一输送辊、第二输送辊和第三输送辊,位于左侧的所述机械臂右侧设有粘接装置,且粘接装置与外壳固定连接,所述粘接装置右侧设有放卷装置,所述外壳后端面内侧固定连接风箱,所述风箱内侧设有呈前后设置的风机和第一滤网,且风机通过连接杆与风箱固定连接,所述第一滤网与风箱固定连接,所述风箱前端面连通有气管,且气管贯穿外壳,所述气管与外壳固定连接,所述气管前端设有第二滤网,且第二滤网与外壳固定连接,所述外壳外侧右端设有裁切装置,所述外壳后端面内侧固定连接光电感应器,所述外壳顶端面左侧固定连接控制器。

[0006] 优选的,所述粘接装置包括第一电动伸缩杆、电加热板、电加热块、第二电动伸缩杆、压板、压力传感器、第一电机和转动轮,所述外壳顶端面内侧左端固定连接第一电动伸缩杆、所述第一电动伸缩杆底端面固定连接电加热板,所述电加热板底端设有电加热块,且电加热块与外壳固定连接,所述第一电动伸缩杆左端和第一电动伸缩杆右端均设有

第二电动伸缩杆,且第二电动伸缩杆与外壳固定连接,所述第二电动伸缩杆底端面固定连接压板,所述压板底端面固定连接压力传感器,所述压板前端面固定连接第一电机,且第一电机的主轴贯穿压板,所述第一电机的主轴与压板转动连接。

[0007] 优选的,所述放卷装置包括固定架、第二电机、第一主动齿轮、第一从动齿轮、第一固定轴、高温复合辊、金属面板、第一转轴、支架、第三电机、第一压力辊、第一耐侯膜、第二转轴、第四电机、第二主动齿轮、第二从动齿轮、第二固定轴、第二压力辊、第二耐侯膜和第三转轴,所述外壳后端面左侧固定连接固定架,所述固定架后端面内侧固定连接第二电机,且第二电机的主轴贯穿外壳,所述第二电机的主轴与外壳转动连接,所述第二电机主轴外侧后端固定连接第一主动齿轮,所述第一主动齿轮外侧啮合连接第一从动齿轮,所述第一从动齿轮前端面固定连接第一固定轴,且第一固定轴贯穿外壳,所述第一固定轴与外壳转动连接,所述第二电机的主轴外侧前端和第一固定轴外侧前端均固定连接高温复合辊,所述高温复合辊外侧滑动连接金属面板,所述金属面板的另一端固定连接第一转轴,且第一转轴与外壳转动连接,所述固定架右侧设有支架,且支架与外壳固定连接,所述支架后端面内侧固定连接第三电机,且第三电机的主轴贯穿外壳,所述第三电机的主轴与外壳转动连接,所述第三电机的主轴外侧前端固定连接第一压力辊,所述第一压力辊外侧滑动连接第一耐侯膜,所述第一耐侯膜的另一端固定连接第二转轴,且第二转轴与外壳转动连接。

[0008] 优选的,所述支架后端面内侧固定连接第四电机,且第四电机的主轴贯穿外壳,所述第四电机的主轴与外壳转动连接,所述第四电机的主轴外侧后端固定连接第二主动齿轮,所述第二主动齿轮外侧啮合连接第二从动齿轮,所述第二从动齿轮前端面固定连接第二固定轴,且第二固定轴贯穿外壳,所述第二固定轴与外壳转动连接,所述第四电机的主轴外侧前端和第二固定轴外侧前端均固定连接第二压力辊,所述第二压力辊外侧滑动连接第二耐侯膜,所述第二耐侯膜的另一端固定连接第三转轴,且第三转轴与外壳转动连接。

[0009] 优选的,所述裁切装置包括水刀、水箱、水管、支撑架、第五电机、驱动齿轮、齿条、滑块和切断刀,所述外壳顶端面内侧右端固定连接水刀,所述水刀底端设有水箱,且水箱与外壳固定连接,所述水刀外侧连通水管,且水管贯穿外壳,所述水管与外壳固定连接,所述水管与水箱连通,所述外壳顶端面右侧固定连接支撑架,所述支撑架左端面内侧固定连接第五电机,所述第五电机的主轴末端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮外侧啮合连接齿条,所述齿条外侧固定连接滑块,且滑块贯穿外壳,所述滑块与外壳滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一电机的主轴外侧固定连接转动轮,且转动轮与压板转动连接,所述转动轮是由橡胶材质的板材制成的。

[0011] 优选的,所述滑块底端面固定连接切断刀,所述切断刀的底端面呈斜面设置。

[0012] 优选的,环保型复合板的制造步骤:

步骤一:工人把芯板放在放料箱内后通过控制器启动装置;

步骤二:在控制器的控制下,此时位于左侧的机械臂会把芯板夹在第一输送辊4上;

步骤三:在控制器的控制下、第一输送辊及第二输送辊的输送下和光电感应器的感应下,此时粘接装置会对芯板进行粘接;

步骤四:在控制器的控制下和第三输送辊的输送下,此时放卷装置会先对芯板进行金属板的高温复合,接着放卷装置会对复合好金属板的芯板进行高分子膜的粘贴;

步骤五:在控制器的控制下,风机会牵引外界风经第一滤网过滤后进入到风箱内,接着过滤后的风会通过气管吹向贴好高分子膜的芯板,以此实现对贴好高分子膜的芯板的降温 and 定型;

步骤六:在第三输送辊的输送下和控制器的控制下,加工好的板材运动到裁切装置底端时,裁切装置会对加工好的板材进行裁切;

步骤七:在第三输送辊的输送下,位于右侧的机械臂会把加工和裁切好的板材夹进收料箱内。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置的电加热板,这种设置配合第一电动伸缩杆与电加热板的固定连接、第二电动伸缩杆与压板的固定连接和第一电机对转动轮的带动,在控制器的控制下可以在不产生废气废渣的前提下对芯板进行粘接,不但避免了废气废渣危害环境和工作人员健康的现象,还保证了芯板粘接后的强度;

2、本发明中,通过设置的第一耐候膜,这种设置配合第一主动齿轮与第一从动齿轮的啮合连接、高温复合辊与金属面板的滑动连接和第一耐候膜与第一压力辊的滑动连接,在制造单面覆膜的复合板时,在控制器的控制下实现了芯板热压复合和覆膜的连续化进行,从而实现了复合板的连续化生产,提高了复合板的制造效率,由于芯板采用无胶复合,所以也大大降低了复合板的重量;

3、本发明中,通过设置的第二耐候膜,这种设置配合第一主动齿轮与第一从动齿轮的啮合连接、高温复合辊与金属面板的滑动连接、第二主动齿轮与第二从动齿轮的啮合连接和第二耐候膜与第二压力辊的滑动连接,在制造双面覆膜的复合板时,在控制器的控制下实现了芯板热压复合和覆膜的连续化进行,从而实现了复合板的连续化生产,提高了复合板的制造效率,由于芯板采用无胶复合,所以也大大降低了复合板的重量;

4、本发明中,通过设置的切断刀和水刀,这种设置配合水刀与外壳的固定连接、驱动齿轮与齿条的啮合连接和滑块与外壳的固定连接,在控制器的控制下方方便了加工好的复合板的修边和切断,且避免了切面出现塌陷的现象,保证了复合板的正常制造。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明压板的安装结构示意图;

图3为本发明电加热板的安装结构示意图;

图4为本发明第一耐候板的安装结构示意图;

图5为本发明第二耐候板的安装结构示意图;

图6为本发明第一主动齿轮的安装结构示意图;

图7为本发明气管的安装结构示意图;

图8为本发明齿条的安装结构示意图。

[0015] 图中:1-外壳、2-放料箱、3-机械臂、4-第一输送辊、5-粘接装置、501-第一电动伸缩杆、502-电加热板、503-电加热块、504-第二电动伸缩杆、505-压板、506-压力传感器、

507-第一电机、508-转动轮、6-放卷装置、601-固定架、602-第二电机、603-第一主动齿轮、604-第一从动齿轮、605-第一固定轴、606-高温复合辊、607-金属面板、608-第一转轴、609-支架、610-第三电机、611-第一压力辊、612-第一耐侯膜、613-第二转轴、614-第四电机、615-第二主动齿轮、616-第二从动齿轮、617-第二固定轴、618-第二压力辊、619-第二耐侯膜、620-第三转轴、7-风箱、8-风机、9-第一滤网、10-气管、11-第二滤网、12-裁切装置、1201-水刀、1202-水箱、1203-水管、1204-支撑架、1205-第五电机、1206-驱动齿轮、1207-齿条、1208-滑块、1209-切断刀、13-光电感应器、14-控制器、15-第三输送辊、16-收料箱、17-第二输送辊。

具体实施方式

[0016] 实施例1:

请参阅图1、图2、图4、图6、图7和图8,本发明提供一种技术方案:

一种环保型复合板的制造设备,包括外壳1、粘接装置5、放卷装置6和裁切装置12,外壳1左端面固定连接有放料箱2,外壳1右端面固定连接收料箱16,外壳1底端面内侧左端和外壳1底端面内侧右端均固定连接有机臂3,外壳1内侧中心位置从左至右依次固定连接第一输送辊4、第二输送辊17和第三输送辊15,位于左侧的机械臂3右侧设有粘接装置5,且粘接装置5与外壳1固定连接,粘接装置5包括第一电动伸缩杆501、电加热板502、电加热块503、第二电动伸缩杆504、压板505、压力传感器506、第一电机507和转动轮508,外壳1顶端面内侧左端固定连接有第一电动伸缩杆501,第一电动伸缩杆501底端面固定连接电加热板502,电加热板502底端设有电加热块503,且电加热块503与外壳1固定连接,第一电动伸缩杆501左端和第一电动伸缩杆501右端均设有第二电动伸缩杆504,且第二电动伸缩杆504与外壳1固定连接,第二电动伸缩杆504底端面固定连接压板505,压板505底端面固定连接压力传感器506,压板505前端面固定连接第一电机507,第一电机507的主轴外侧固定连接转动轮508,且转动轮508与压板505转动连接,转动轮508是由橡胶材质的板材制成的,这种设置利用橡胶摩擦力大且柔软的特性,保证了芯板的正常粘接,第一电机507的主轴贯穿压板505,第一电机507的主轴与压板505转动连接,这种设置在避免废气和废渣产生的同时,也保证了粘接后复合板的强度,粘接装置5右侧设有放卷装置6,放卷装置6包括固定架601、第二电机602、第一主动齿轮603、第一从动齿轮604、第一固定轴605、高温复合辊606、金属面板607、第一转轴608、支架609、第三电机610、第一压力辊611、第一耐侯膜612和第二转轴613,外壳1后端面左侧固定连接固定架601,固定架601后端面内侧固定连接第二电机602,且第二电机602的主轴贯穿外壳1,第二电机602的主轴与外壳1转动连接,第二电机602主轴外侧后端固定连接第一主动齿轮603,第一主动齿轮603外侧啮合连接第一从动齿轮604,第一从动齿轮604前端面固定连接第一固定轴605,且第一固定轴605贯穿外壳1,第一固定轴605与外壳1转动连接,第二电机602的主轴外侧前端和第一固定轴605外侧前端均固定连接高温复合辊606,高温复合辊606外侧滑动连接金属面板607,金属面板607的另一端固定连接第一转轴608,且第一转轴608与外壳1转动连接,固定架601右侧设有支架609,且支架609与外壳1固定连接,支架609后端面内侧固定连接第三电机610,且第三电机610的主轴贯穿外壳1,第三电机610的主轴与外壳1转动连接,第三电机610的主轴外侧前端固定连接第一压力辊611,第一压力辊611外侧滑动连接有第一

耐侯膜612,第一耐侯膜612的另一端固定连接有第二转轴613,且第二转轴613与外壳1转动连接,这种设置在进行单边覆膜的复合板生产时,实现了复合板的连续化制造,从而提高了复合板的制造效率,外壳1后端面内侧固定连接有风箱7,风箱7内侧设有呈前后设置的风机8和第一滤网9,且风机8通过连接杆与风箱7固定连接,第一滤网9与风箱7固定连接,风箱7前端面连通有气管10,且气管10贯穿外壳1,气管10与外壳1固定连接,气管10前端设有第二滤网11,且第二滤网11与外壳1固定连接,外壳1外侧右端设有裁切装置12,裁切装置12包括水刀1201、水箱1202、水管1203、支撑架1204、第五电机1205、驱动齿轮1206、齿条1207、滑块1208和切断刀1209,外壳1顶端面内侧右端固定连接有水刀1201,水刀1201底端设有水箱1202,且水箱1202与外壳1固定连接,水刀1201外侧连通有水管1203,且水管1203贯穿外壳1,水管1203与外壳1固定连接,水管1203与水箱1202连通,外壳1顶端面右侧固定连接有支撑架1204,支撑架1204左端面内侧固定连接有第五电机1205,第五电机1205的主轴末端固定连接有驱动齿轮1206,驱动齿轮1206外侧啮合连接有齿条1207,齿条1207外侧固定连接有滑块1208,且滑块1208贯穿外壳1,滑块1208底端面固定连接有切断刀1209,切断刀1209的底端面呈斜面设置,这种设置避免了切面出现塌陷的现象,滑块1208与外壳1滑动连接,这种设置方便了加工好的复合板的修边工作和切断工作,外壳1后端面内侧固定连接有光电感应器13,外壳1顶端面左侧固定连接有控制器14,环保型复合板的制造步骤:步骤一:工人把芯板放在放料箱2内后通过控制器14启动装置;步骤二:在控制器14的控制下,此时位于左侧的机械臂3会把芯板夹在第一输送辊4上;步骤三:在控制器14的控制下、第一输送辊4及第二输送辊17的输送下和光电感应器13的感应下,此时粘接装置5会对芯板进行粘接;步骤四:在控制器14的控制下和第三输送辊15的输送下,此时放卷装置6会先对芯板进行金属板的高温复合,接着放卷装置6会对复合好金属板的芯板进行高分子膜的粘贴;步骤五:在控制器14的控制下,风机8会牵引外界风经第一滤网9过滤后进入到风箱7内,接着过滤后的风会通过气管10吹向贴好高分子膜的芯板,以此实现对贴好高分子膜的芯板的降温和定型;步骤六:在第三输送辊15的输送下和控制器14的控制下,加工好的板材运动到裁切装置12底端时,裁切装置12会对加工好的板材进行裁切;步骤七:在第三输送辊15的输送下,位于右侧的机械臂3会把加工和裁切好的板材夹进收料箱16内,这种设置保证了复合板的正常加工,不但避免了复合板制造时产生废渣和废气污染环境的现象,还提高了复合板的制造效率。

[0017] 机械臂3的型号为LY机械臂,第一输送辊4的型号、第二输送辊17的型号和第三输送辊15的型号均为1555692847输送辊,电加热板502的型号和电加热块503的型号均为BST002电加热板,第二电动伸缩杆504的型号和第一电动伸缩杆501的型号均为XTL100电动伸缩杆,压力传感器506的型号为CYYZ11压力传感器,第一电机507的型号为775电机,第二电机602的型号为Y90S-4电机,第三电机610的型号为Y90L-4电机,风机8的型号为SF风机,水刀1201的型号为8603090050水刀,第五电机1205的型号为RF77电机,光电感应器13的型号为MT-J18-D50NK感应器,控制器14的型号为900U控制器。

[0018] 工作流程:装置内的所有用电器均为外接电源,使用装置加工单面覆贴第一耐侯膜612的复合板时,先把芯板放在放料箱2内,接着通过控制器14启动装置,此时位于左侧的机械臂3会把放料箱2内的芯板夹在第一输送辊4上,接着第一输送辊4会把芯板往右输送,当芯板输送到第二输送辊17上且第二个光电感应器13感应到芯板时,位于右侧的第二电动

伸缩杆504和第一电动伸缩杆501会伸出,此时的芯板在右侧的压力传感器506的感应下会被右侧的压板505压紧,此时的电加热板502和电加热块503会通电,当第二块芯板在第一输送辊4的输送下遮挡住第一个光电感应器13时,位于左侧的第二电动伸缩杆504会伸出,在位于左侧的压力传感器506的感应下,此时第二块芯板也会被压紧,接着控制器14会控制第一电机507带动橡胶材质的转动轮508转动,从而使两块芯板向靠近电加热板502的方向运动,以此对粘接部分进行熔融,当达到熔融时间时,第一电动伸缩杆501复位,接着第一电机507继续带动转动轮508转动,从而使得两块芯板熔融部分粘接在一起,接着控制器14会再次控制第一电动伸缩杆501下移,从而对粘接后的芯板凸起的部分进行整形,当粘接后的芯板完成整形操作后,第二输送辊17会把粘接好的芯板继续向右输送,当粘接好的芯板遮挡住第三个光电传感器13时,第二输送辊17会停止转动,接着装置会重复以上操作,从而继续对芯板进行粘接,当芯板完成粘接且粘接好的芯板接触到第三输送辊15时,第三输送辊15会把粘接好的芯板向右输送,当粘接好的芯板挡住第三输送辊15顶端左侧的光电传感器13时,此时第二电机602会带动第一主动齿轮603与第一从动齿轮604啮合连接,从而带动高温复合辊606转动,当粘接好的芯板运动到高温复合辊606之间时,高温复合辊606会把金属面板607热压复合到粘接好的芯板外侧,当其热压复合好金属面板607时,此时热压复合好的芯板刚好挡住第三输送辊15顶端左侧的第二个光电感应器13,此时控制器14会控制第三电机610带动第一压力辊611转动,当热压复合好的芯板输送到第一压力辊611底端时,第一压力辊611会把第一耐候板612压到热压复合好的芯板的顶端,与此同时,前一块粘接好的芯板会进行金属面板607的热压复合工作,以此循环,从而实现对芯板的热压复合和覆膜,当芯板完成热压复合工作和覆膜工作时,芯板会继续被向右输送,此时风机8会牵引外界风经第一滤网9过滤后进入到风箱7内,接着过滤后的风会通过气管10吹向贴好第一耐候膜612的芯板,最后气体会穿过第二滤网11排出,以此实现对贴好第一耐候膜612的芯板的降温和定型,当芯板完成以上操作时,芯板会继续被向右输送,当芯板输送时挡住水刀1201左侧的光电感应器13时,水刀1201会运转,从而对芯板前后两侧多余的金属面板607和第一耐候膜612进行剪切,剪切喷出的水最后会落在水箱1202内,然后通过水管1203重新被抽到水刀1201内进行循环使用,当芯板在第三输送辊15输送下挡住最右侧的光电传感器13时,控制器14会控制第五电机1205转动三百六十度,从而带动驱动齿轮1206与齿条1207发生啮合连接,此时滑块1208会带动切断刀1209进行上下运动,从而实现对芯板连接处的切断,完成加工好的芯板连接处的切断后,位于右侧的机械臂3会把加工好的芯板夹进收料箱16内收集起来。

[0019] 实施例2:

请参阅图1、图3、图5、图6、图7和图8,本发明提供一种技术方案:

一种环保型复合板的制造设备,包括外壳1、粘接装置5、放卷装置6和裁切装置12,外壳1左端面固定连接放料箱2,外壳1右端面固定连接收料箱16,外壳1底端面内侧左端和外壳1底端面内侧右端均固定连接有机臂3,外壳1内侧中心位置从左至右依次固定连接第一输送辊4、第二输送辊17和第三输送辊15,位于左侧的机械臂3右侧设有粘接装置5,且粘接装置5与外壳1固定连接,粘接装置5包括第一电动伸缩杆501、电加热板502、电加热块503、第二电动伸缩杆504、压板505、压力传感器506、第一电机507和转动轮508,外壳1顶端内侧左端固定连接第一电动伸缩杆501、第一电动伸缩杆501底端面固定连接有电加

热板502,电加热板502底端设有电加热块503,且电加热块503与外壳1固定连接,第一电动伸缩杆501左端和第一电动伸缩杆501右端均设有第二电动伸缩杆504,且第二电动伸缩杆504与外壳1固定连接,第二电动伸缩杆504底端面固定连接有压板505,压板505底端面固定连接有压力传感器506,压板505前端面固定连接有第一电机507,第一电机507的主轴外侧固定连接转动轮508,且转动轮508与压板505转动连接,转动轮508是由橡胶材质的板材制成的,这种设置利用橡胶摩擦力大且柔软的特性,保证了芯板的正常粘接,第一电机507的主轴贯穿压板505,第一电机507的主轴与压板505转动连接,这种设置在避免废气和废渣产生的同时,也保证了粘接后复合板的强度,粘接装置5右侧设有放卷装置6,放卷装置6包括固定架601、第二电机602、第一主动齿轮603、第一从动齿轮604、第一固定轴605、高温复合辊606、金属面板607、第一转轴608、支架609、第四电机614、第二主动齿轮615、第二从动齿轮616、第二固定轴617、第二压力辊618、第二耐侯膜619和第三转轴620,外壳1后端面左侧固定连接固定架601,固定架601后端面内侧固定连接第二电机602,且第二电机602的主轴贯穿外壳1,第二电机602的主轴与外壳1转动连接,第二电机602主轴外侧后端固定连接第一主动齿轮603,第一主动齿轮603外侧啮合连接第一从动齿轮604,第一从动齿轮604前端面固定连接第一固定轴605,且第一固定轴605贯穿外壳1,第一固定轴605与外壳1转动连接,第二电机602的主轴外侧前端和第一固定轴605外侧前端均固定连接高温复合辊606,高温复合辊606外侧滑动连接金属面板607,金属面板607的另一端固定连接第一转轴608,且第一转轴608与外壳1转动连接,固定架601右侧设有支架609,且支架609与外壳1固定连接,支架609后端面内侧固定连接第四电机614,且第四电机614的主轴贯穿外壳1,第四电机614的主轴与外壳1转动连接,第四电机614的主轴外侧后端固定连接第二主动齿轮615,第二主动齿轮615外侧啮合连接第二从动齿轮616,第二从动齿轮616前端面固定连接第二固定轴617,且第二固定轴617贯穿外壳1,第二固定轴617与外壳1转动连接,第四电机614的主轴外侧前端和第二固定轴617外侧前端均固定连接第二压力辊618,第二压力辊618外侧滑动连接第二耐侯膜619,第二耐侯膜619的另一端固定连接第三转轴620,且第三转轴620与外壳1转动连接,这种设置在进行双边覆膜的复合板生产时,实现了复合板的连续化制造,从而提高了复合板的制造效率,外壳1后端面内侧固定连接风箱7,风箱7内侧设有呈前后设置的风机8和第一滤网9,且风机8通过连接杆与风箱7固定连接,第一滤网9与风箱7固定连接,风箱7前端面连通有气管10,且气管10贯穿外壳1,气管10与外壳1固定连接,气管10前端设有第二滤网11,且第二滤网11与外壳1固定连接,外壳1外侧右端设有裁切装置12,裁切装置12包括水刀1201、水箱1202、水管1203、支撑架1204、第五电机1205、驱动齿轮1206、齿条1207、滑块1208和切断刀1209,外壳1顶端面内侧右端固定连接水刀1201,水刀1201底端设有水箱1202,且水箱1202与外壳1固定连接,水刀1201外侧连通水管1203,且水管1203贯穿外壳1,水管1203与外壳1固定连接,水管1203与水箱1202连通,外壳1顶端面右侧固定连接支撑架1204,支撑架1204左端面内侧固定连接第五电机1205,第五电机1205的主轴末端固定连接驱动齿轮1206,驱动齿轮1206外侧啮合连接齿条1207,齿条1207外侧固定连接滑块1208,且滑块1208贯穿外壳1,滑块1208底端面固定连接切断刀1209,切断刀1209的底端面呈斜面设置,这种设置避免了切面出现塌陷的现象,滑块1208与外壳1滑动连接,这种设置方便了加工好的复合板的修边工作和切断工作,外壳1后端面内侧固定连接光电感应器13,外壳1顶端面左侧固定连接有

控制器14,环保型复合板的制造步骤:步骤一:工人把芯板放在放料箱2内后通过控制器14启动装置;步骤二:在控制器14的控制下,此时位于左侧的机械臂3会把芯板夹在第一输送辊4上;步骤三:在控制器14的控制下、第一输送辊4及第二输送辊17的输送下和光电感应器13的感应下,此时粘接装置5会对芯板进行粘接;步骤四:在控制器14的控制下和第三输送辊15的输送下,此时放卷装置6会先对芯板进行金属板的高温复合,接着放卷装置6会对复合好金属板的芯板进行高分子膜的粘贴;步骤五:在控制器14的控制下,风机8会牵引外界风经第一滤网9过滤后进入到风箱7内,接着过滤后的风会通过气管10吹向贴好高分子膜的芯板,以此实现对贴好高分子膜的芯板的降温 and 定型;步骤六:在第三输送辊15的输送下和控制器14的控制下,加工好的板材运动到裁切装置12底端时,裁切装置12会对加工好的板材进行裁切;步骤七:在第三输送辊15的输送下,位于右侧的机械臂3会把加工和裁切好的板材夹进收料箱16内,这种设置保证了复合板的正常加工,不但避免了复合板制造时产生废渣和废气污染环境的现象,还提高了复合板的制造效率。

[0020] 机械臂3的型号为LY机械臂,第一输送辊4的型号、第二输送辊17的型号和第三输送辊15的型号均为1555692847输送辊,电加热板502的型号和电加热块503的型号均为BST002电加热板,第二电动伸缩杆504的型号和第一电动伸缩杆501的型号均为XTL100电动伸缩杆,压力传感器506的型号为CYYZ11压力传感器,第一电机507的型号为775电机,第二电机602的型号为Y90S-4电机,第四电机614的型号为Y2-1电机,风机8的型号为SF风机,水刀1201的型号为8603090050水刀,第五电机1205的型号为RF77电机,光电感应器13的型号为MT-J18-D50NK感应器,控制器14的型号为900U控制器。

[0021] 工作流程:装置内的所有用电器均为外接电源,使用装置加工双面覆贴第二耐侯膜619的复合板时,先把芯板放在放料箱2内,接着通过控制器14启动装置,此时位于左侧的机械臂3会把放料箱2内的芯板夹在第一输送辊4上,接着第一输送辊4会把芯板往右输送,当芯板输送到第二输送辊17上且第二个光电感应器13感应到芯板时,位于右侧的第二电动伸缩杆504和第一电动伸缩杆501会伸出,此时的芯板在右侧的压力传感器506的感应下会被右侧的压板505压紧,此时的电加热板502和电加热块503会通电,当第二块芯板在第一输送辊4的输送下遮挡住第一个光电感应器13时,位于左侧的第二电动伸缩杆504会伸出,在位于左侧的压力传感器506的感应下,此时第二块芯板也会被压紧,接着控制器14会控制第一电机507带动橡胶材质的转动轮508转动,从而使两块芯板向靠近电加热板502的方向运动,以此对粘接部分进行熔融,当达到熔融时间时,第一电动伸缩杆501复位,接着第一电机507继续带动转动轮508转动,从而使得两块芯板熔融部分粘接在一起,接着控制器14会再次控制第一电动伸缩杆501下移,从而对粘接后的芯板凸起的部分进行整形,当粘接后的芯板完成整形操作后,第二输送辊17会把粘接好的芯板继续向右输送,当粘接好的芯板遮挡住第三个光电传感器13时,第二输送辊17会停止转动,接着装置会重复以上操作,从而继续对芯板进行粘接,当芯板完成粘接且粘接好的芯板接触到第三输送辊15时,第三输送辊15会把粘接好的芯板向右输送,当粘接好的芯板挡住第三输送辊15顶端左侧的光电传感器13时,此时第二电机602会带动第一主动齿轮603与第一从动齿轮604啮合连接,从而带动高温复合辊606转动,当粘接好的芯板运动到高温复合辊606之间时,高温复合辊606会把金属面板607热压复合到粘接好的芯板外侧,当其热压复合好金属面板607时,此时热压复合好的芯板刚好挡住第三输送辊15顶端左侧的第二个光电感应器13,此时控制器14会控制第四电

机614带动第二主动齿轮615与第二从动齿轮616发生啮合连接,从而带动顶端的第二压力辊618转动,并通过第二固定轴617带动底端的第二压力辊618转动,当热压复合好的芯板输送到第二压力辊618底端时,第二压力辊618会把第二耐候板619压到热压复合好的芯板的顶端和底端,与此同时,前一块粘接好的芯板会进行金属面板607的热压复合工作,以此循环,从而实现对芯板的热压复合和覆膜,当芯板完成热压复合工作和覆膜工作时,芯板会继续被向右输送,此时风机8会牵引外界风经第一滤网9过滤后进入到风箱7内,接着过滤后的风会通过气管10吹向贴好第二耐候膜619的芯板,最后气体会穿过第二滤网11排出,以此实现对贴好第二耐候膜619的芯板的降温 and 定型,当芯板完成以上操作时,芯板会继续被向右输送,当芯板输送时挡住水刀1201左侧的光电感应器13时,水刀1201会运转,从而对芯板前后两侧多余的金属面板607和第一耐候膜612进行剪切,剪切喷出的水最后会落在水箱1202内,然后通过水管1203重新被抽到水刀1201内进行循环使用,当芯板在第三输送辊15输送下挡住最右侧的光电传感器13时,控制器14会控制第五电机1205转动三百六十度,从而带动驱动齿轮1206与齿条1207发生啮合连接,此时滑块1208会带动切断刀1209进行上下运动,从而实现对芯板连接处的切断,完成加工好的芯板连接处的切断后,位于右侧的机械臂3会把加工好的芯板夹进收料箱16内收集起来。

[0022] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

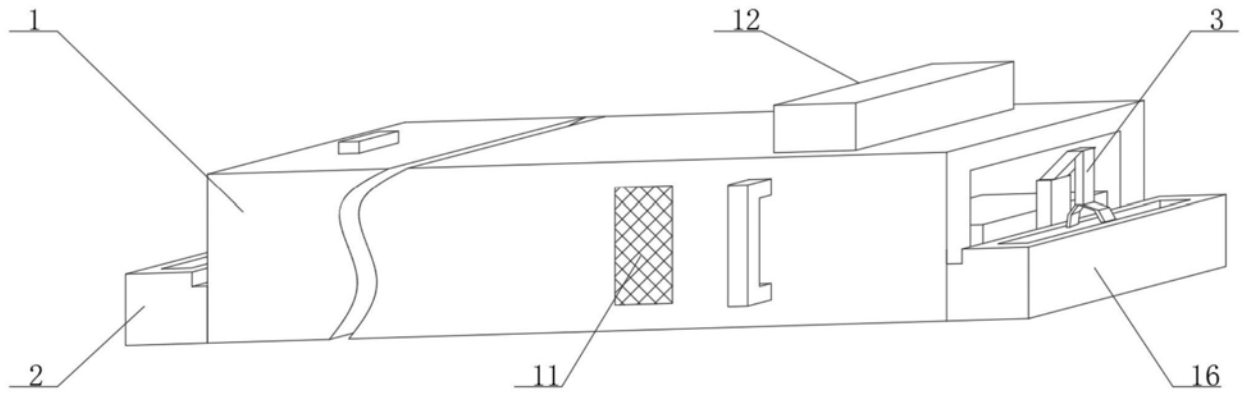


图1

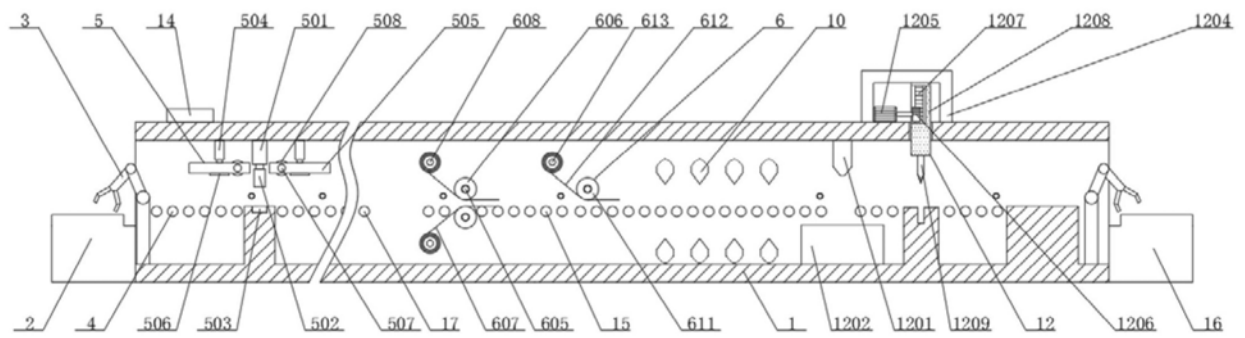


图2

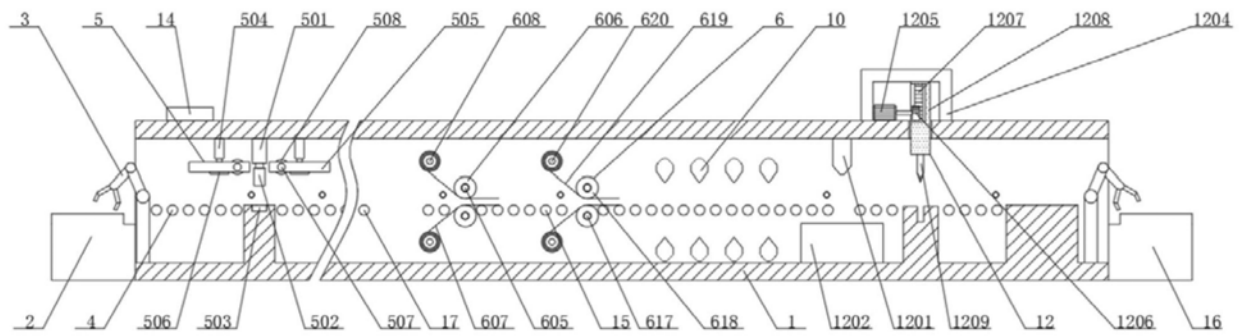


图3

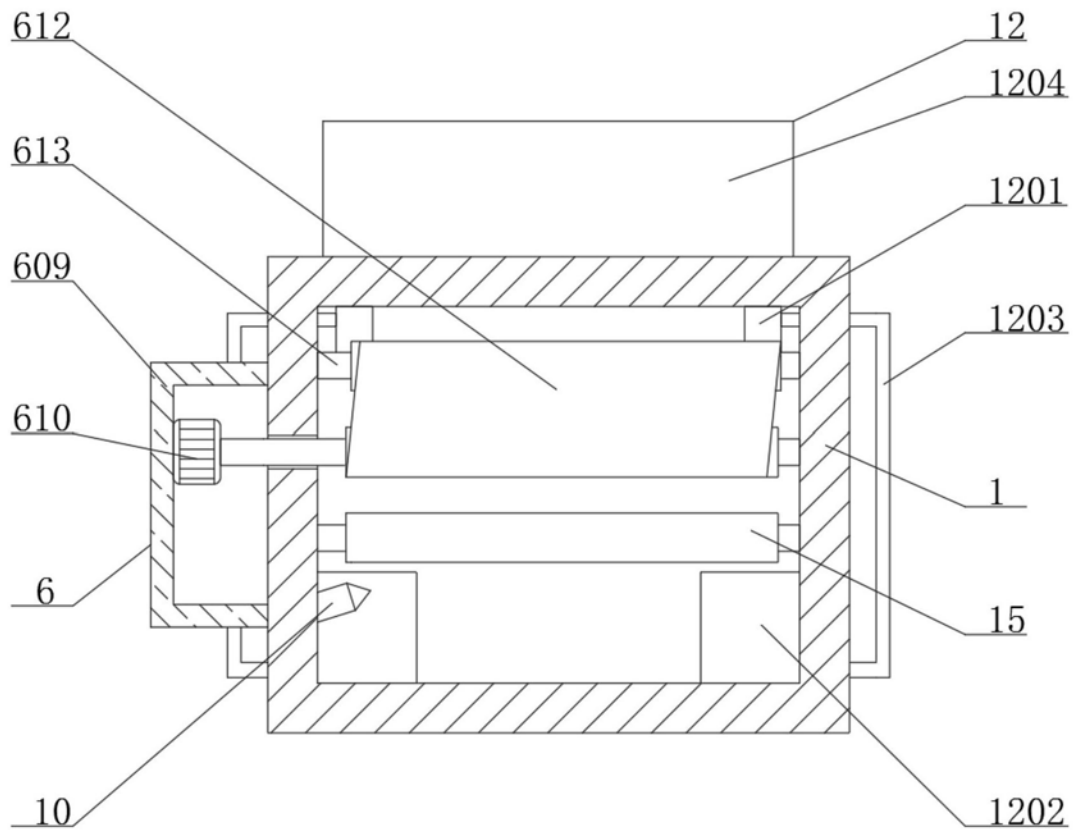


图4

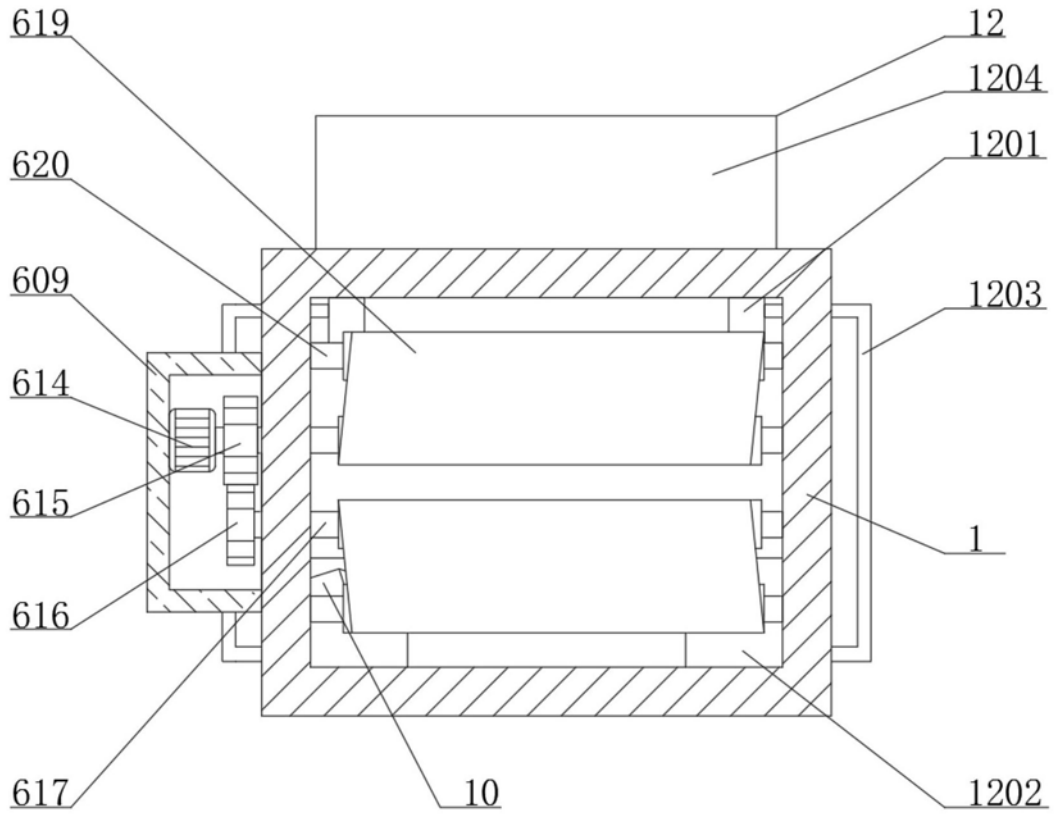


图5

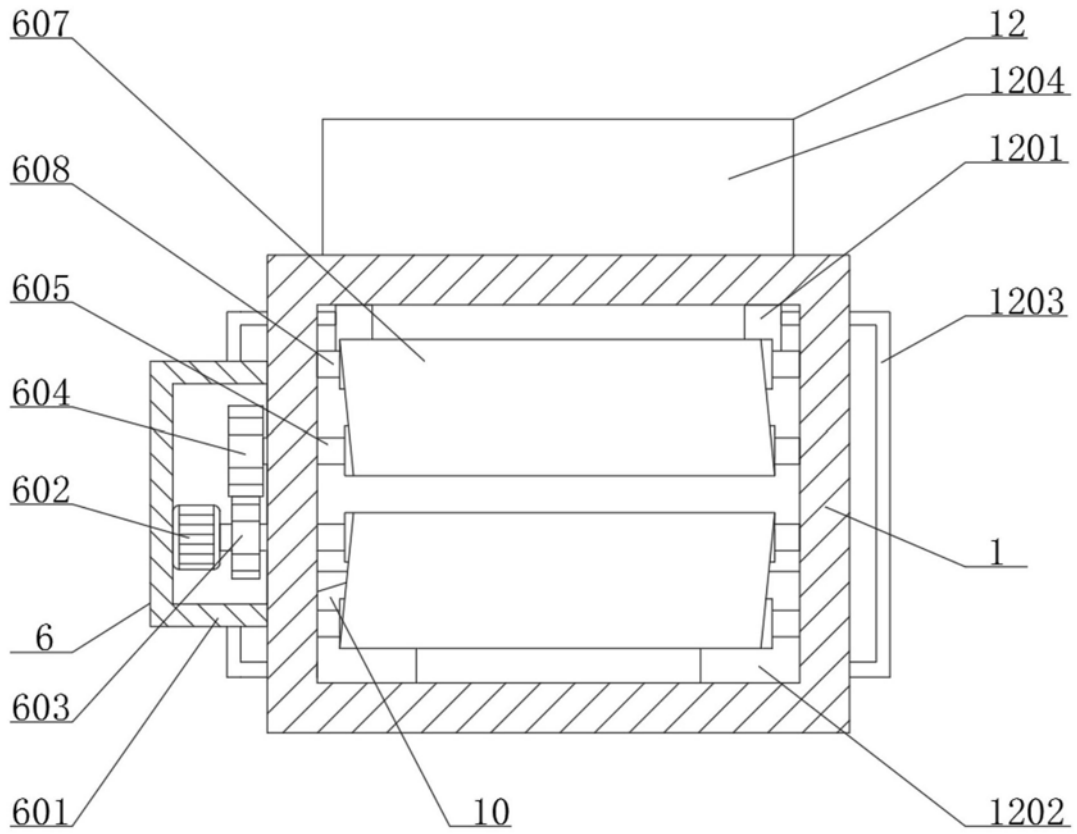


图6

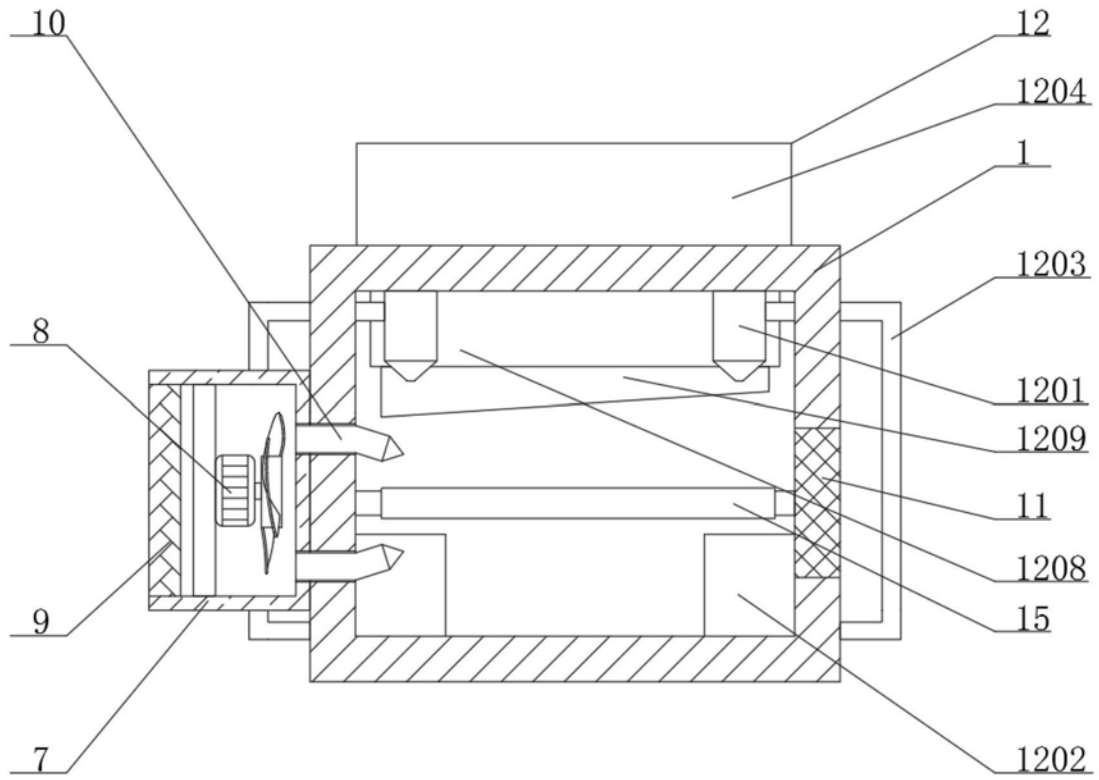


图7

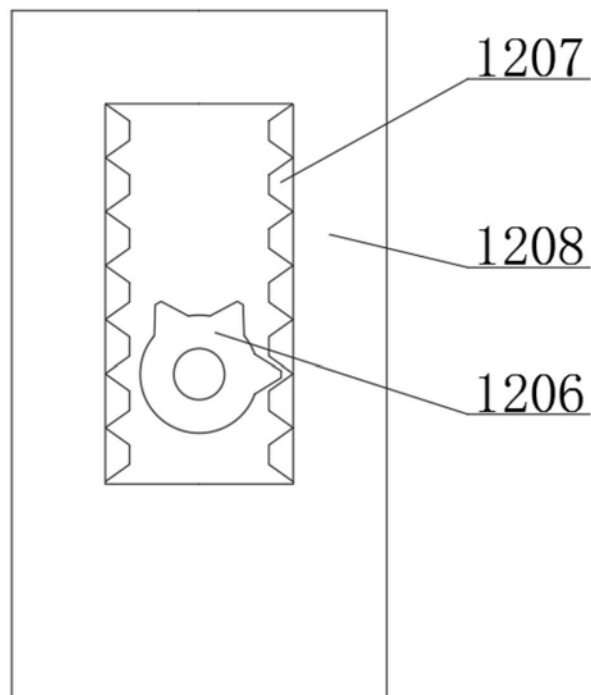


图8