



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114182437 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202111271359.9

(22) 申请日 2021.10.29

(71) 申请人 武汉市福欧内饰材料有限公司
地址 430100 湖北省武汉市蔡甸区凤凰山
工业园凤凰路18号

(72) 发明人 刘轶隼

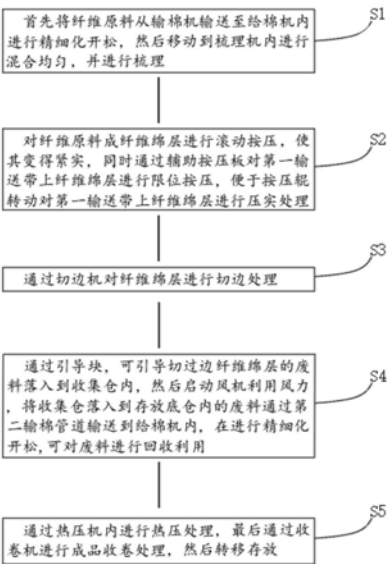
(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 朱易顺

(51) Int. Cl.
D04H 1/44 (2012.01)
D06H 7/00 (2006.01)
D01G 11/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称
一种复合型吸音棉生产工艺

(57) 摘要
本发明公开了一种复合型吸音棉生产工艺，包括主体单元、处理单元、回收利用单元、驱动单元和辅助按压组件，其特征在于，采用上述复合型吸音棉生产线装置在对复合型吸音棉进行生产时的具体工艺如下：首先将纤维原料放在一组输棉机内，然后通过输棉机上的第一输棉管道将其纤维原料输送至给棉机内进行精细化开松，再输送至另一组输棉机内然后移动到梳理机内进行混合均匀，并进行梳理。本发明通过在第二输送带的两侧设置有引导块，可引导切过边纤维绵层的废料落入到收集仓内，然后启动风机利用风力，将收集仓落入到存放底仓内的废料通过第二输棉管道输送到给棉机内，可对废料进行回收利用，且无需人工进行操作，省时省力，节约且环保。



1. 一种复合型吸音棉生产工艺,其使用了一种复合型吸音棉生产线装置,该复合型吸音棉生产线装置包括主体单元(100)、处理单元(200)、回收利用单元(300)、驱动单元(400)和辅助按压组件(204),其特征在于,采用上述复合型吸音棉生产线装置在对复合型吸音棉进行生产时的具体工艺如下:

S1、首先将纤维原料放在一组输棉机(101)内,然后通过输棉机(101)上的第一输棉管道(101a)将其纤维原料输送至给棉机(102)内进行精细化开松,再输送至另一组输棉机(101)内然后移动到梳理机(103)内进行混合均匀,并进行梳理;

S2、然后梳理过后的纤维原料成纤维绵层通过梳理机(103)输送至第一输送带(104a)上,同时启动电机(401),通过双槽皮带轮(402)与皮带轮(404)和皮带(403)之间的配合,同步带动三组转动杆(202)上的按压辊(203)转动对第一输送带(104a)上纤维绵层进行滚动按压,使其变得紧实,同时通过弹簧(204d)的弹力带动辅助按压板(204a)对第一输送带(104a)上纤维绵层进行限位按压,便于按压辊(203)转动对第一输送带(104a)上纤维绵层进行压实处理;

S3、然后通过第一输送带(104a)将纤维绵层输送至第二输送带(105a)上,并通过切边机(105b)对纤维绵层进行切边处理;

S4、通过在第二输送带(105a)的两侧设置有引导块(304),可引导切过边纤维绵层的废料落入到收集仓(303)内,然后启动风机(306)利用风力,将收集仓(303)落入到存放底仓(305)内的废料通过第二输棉管道(301)输送到给棉机(102)内,在进行精细化开松,然后将纤维原料移动到梳理机(103)内进行混合均匀,并进行梳理,从而可对废料进行回收利用,且无需人工进行操作,省时省力,节约且环保;

S5、当切过边的纤维绵层会输送到热压机(106)内进行热压处理,热压的温度为105度~200度之间,最后通过收卷机(107)进行成品收卷处理,然后转移存放;

主体单元(100)包括两组输棉机(101),设置于所述输棉机(101)一侧的梳理机(103),设置于一组所述输棉机(101)上方的给棉机(102),设置于所述梳理机(103)一侧的固定架(104),设置于所述固定架(104)一侧的安装架(105),设置于所述安装架(105)一侧的热压机(106),设置于所述热压机(106)一侧的收卷机(107);

处理单元(200)包括安装板(201)、设置于所述固定架(104)的顶部,设置于所述安装板(201)一端的转动杆(202),设置于所述转动杆(202)外侧的按压辊(203),设置于所述固定架(104)顶部与处理单元(200)相互配合的辅助按压组件(204)。

2. 如权利要求1所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:还包括回收利用单元(300),包括收集仓(303)、设置于所述安装架(105)的两端,设置于所述收集仓(303)一端的两组固定安装杆(302),设置于所述固定安装杆(302)一端的引导块(304),设置于所述收集仓(303)底部的存放底仓(305),设置于所述安装架(105)底部的风机(306),所述风机(306)输出端的第二输棉管道(301),且第二输棉管道(301)的一端与给棉机(102)相连通,所述风机(306)输入端与存放底仓(305)相互连通。

3. 如权利要求2所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述安装板(201)数量为六组,且两两对称设置在固定架(104)顶部,所述转动杆(202)的数量为三组。

4. 如权利要求3所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:还包括驱动单元(400),包括电机(401)、设置于一组所述安装板(201)的一端,且与一组转动杆(202)的一端相连接,

一组所述转动杆(202)的外侧壁套设有双槽皮带轮(402),另两组所述转动杆(202)的外侧壁套设有皮带轮(404),设置于所述双槽皮带轮(402)外侧壁的两组皮带(403),且皮带(403)与皮带轮(404)相配合。

5.如权利要求4所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述辅助按压组件(204)包括辅助按压板(204a)、设置于三组所述转动杆(202)之间,设置于所述固定架(104)顶部的限位杆(204b),设置于所述限位杆(204b)外侧壁的套块(204c),且套块(204c)与辅助按压板(204a)相互连接,设置于所述限位杆(204b)外侧壁套块(204c)上方的弹簧(204d)。

6.如权利要求1~5任一所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述输棉机(101)还包括第一输棉管道(101a)、设置于所述输棉机(101)的一端,一组所述输棉机(101)一端的第一输棉管道(101a)与给棉机(102)相连通,另一组所述输棉机(101)一端的第一输棉管道(101a)与梳理机(103)相连通。

7.如权利要求5所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述固定架(104)还包括第一输送带(104a)、设置于所述固定架(104)的内侧。

8.如权利要求7所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述限位杆(204b)的数量为八组,且两两对称设置在固定架(104)的顶部。

9.如权利要求2~5和8任一所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述安装架(105)还包括第二输送带(105a)和切边机(105b)、设置于所述安装架(105)顶部的第二输送带(105a),设置于所述安装架(105)顶部一端的切边机(105b)。

10.如权利要求9所述的复合型吸音棉生产工艺,其特征在于:所述辅助按压板(204a)的顶部设置有把手,且把手的外侧套设有胶棉把套。

一种复合型吸音棉生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及复合型吸音棉生产技术领域,特别是一种复合型吸音棉生产工艺。

背景技术

[0002] 吸音棉是一种人造无机纤维,采用石英砂、石灰石、白云石等天然矿石为主要原料,配合一些纯碱、硼砂等化工原料熔成玻璃。在融化状态下,借助外力吹制式甩成絮状细纤维,纤维和纤维之间为立体交叉,互相缠绕在一起,呈现出许多细小的间隙,现有的复合型吸音棉生产工艺在生产吸音棉时需要对吸音棉进行按压紧密处理,但是现有的生产工艺对其处理的效果较差,使得生产的吸音棉质量较差,同时现有的生产工艺对吸音棉进行切边的废料没有进行利用,导致生产成本的增加,同时也不利于资源的利用,导致环保实用性较差。

[0003] 因此我们提出了一种复合型吸音棉生产工艺,来解决此项问题。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 鉴于上述和/或现有的复合型吸音棉生产工艺中存在的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明所要解决的问题在于现有的复合型吸音棉生产工艺在生产吸音棉时需要对吸音棉进行按压紧密处理,但是现有的生产工艺对其处理的效果较差,使得生产的吸音棉质量较差,同时现有的生产工艺对吸音棉进行切边的废料没有进行利用,导致生产成本的增加,同时也不利于资源的利用,导致环保实用性较差。

[0007] 一种复合型吸音棉生产工艺,其使用了一种复合型吸音棉生产线装置,该复合型吸音棉生产线装置包括主体单元、处理单元、回收利用单元、驱动单元和辅助按压组件,其特征在于,采用上述复合型吸音棉生产线装置在对复合型吸音棉进行生产时的具体工艺如下:

[0008] S1、首先将纤维原料放在一组输棉机内,然后通过输棉机上的第一输棉管道将其纤维原料输送至给棉机内进行精细化开松,再输送至另一组输棉机内然后移动到梳理机内进行混合均匀,并进行梳理;

[0009] S2、然后梳理过后的纤维原料成纤维绵层通过梳理机输送至第一输送带上,同时启动电机,通过双槽皮带轮与皮带轮和皮带之间的配合,同步带动三组转动杆上的按压辊转动对第一输送带上纤维绵层进行滚动按压,使其变得紧实,同时通过弹簧的弹力带动辅助按压板对第一输送带上纤维绵层进行限位按压,便于按压辊转动对第一输送带上纤维绵层进行压实处理;

[0010] S3、然后通过第一输送带将纤维绵层输送至第二输送带上,并通过切边机对纤维绵层进行切边处理;

[0011] S4、通过在第二输送带的两侧设置有引导块,可引导切过边纤维绵层的废料落入到收集仓内,然后启动风机利用风力,将收集仓落入到存放底仓内的废料通过第二输棉管道输送到给棉机内,在进行精细化开松,然后将纤维原料移动到梳理机内进行混合均匀,并进行梳理,从而可对废料进行回收利用,且无需人工进行操作,省时省力,节约且环保;

[0012] S5、当切过边的纤维绵层会输送到热压机内进行热压处理,热压的温度为150度~200度之间,最后通过收卷机进行成品收卷处理,然后转移存放;

[0013] 主体单元包括两组输棉机,设置于所述输棉机一侧的梳理机,设置于一组所述输棉机上方的给棉机,设置于所述梳理机一侧的固定架,设置于所述固定架一侧的安装架,设置于所述安装架一侧的热压机,设置于所述热压机一侧的收卷机;

[0014] 处理单元包括安装板、设置于所述固定架的顶部,设置于所述安装板一端的转动杆,设置于所述转动杆外侧的按压辊,设置于所述固定架顶部与处理单元相互配合的辅助按压组件。

[0015] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:还包括回收利用单元,包括收集仓、设置于所述安装架的两端,设置于所述收集仓一端的两组固定安装杆,设置于所述固定安装杆一端的引导块,设置于所述收集仓底部的存放底仓,设置于所述安装架底部的风机,所述风机输出端的第二输棉管道,且第二输棉管道的一端与给棉机相连通,所述风机输入端与存放底仓相互连通。

[0016] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述安装板数量为六组,且两两对称设置在固定架顶部,所述转动杆的数量为三组。

[0017] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:还包括驱动单元,包括电机、设置于一组所述安装板的一端,且与一组转动杆的一端相连接,一组所述转动杆的外侧壁套设有双槽皮带轮,另两组所述转动杆的外侧壁套设有皮带轮,设置于所述双槽皮带轮外侧壁的两组皮带,且皮带与皮带轮相配合。

[0018] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述辅助按压组件包括辅助按压板、设置于三组所述转动杆之间,设置于所述固定架顶部的限位杆,设置于所述限位杆外侧壁的套块,且套块与辅助按压板相互连接,设置于所述限位杆外侧壁套块上方的弹簧。

[0019] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述输棉机还包括第一输棉管道、设置于所述输棉机的一端,一组所述输棉机一端的第一输棉管道与给棉机相连通,另一组所述输棉机一端的第一输棉管道与梳理机相连通。

[0020] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述固定架还包括第一输送带、设置于所述固定架的内侧。

[0021] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述限位杆的数量为八组,且两两对称设置在固定架的顶部。

[0022] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述安装架还包括第二输送带和切边机、设置于所述安装架顶部的第二输送带,设置于所述安装架顶部一端的切边机。

[0023] 作为本发明所述复合型吸音棉生产工艺的一种优选方案,其中:所述辅助按压板的顶部设置有把手,且把手的外侧套设有胶棉把套。

[0024] 本发明的有益效果是：通过在第二输送带的两侧设置有引导块，可引导切过边纤维绵层的废料落入到收集仓内，然后启动风机利用风力，将收集仓落入到存放底仓内的废料通过第二输棉管道输送到给棉机内，可对废料进行回收利用，且无需人工进行操作，省时省力，节约且环保，通过双槽皮带轮与皮带轮和皮带之间的配合，同步带动三组转动杆上的按压辊转动对第一输送带上纤维绵层进行滚动按压，使其变得紧实，再通过弹簧的弹力带动辅助按压板对第一输送带上纤维绵层进行限位按压，便于按压辊转动对第一输送带上纤维绵层进行压实处理，提高纤维绵层的生产质量，解决了现有的复合型吸音棉生产工艺在生产吸音棉时需要对吸音棉进行按压紧密处理，但是现有的生产工艺对其处理的效果较差，使得生产的吸音棉质量较差，同时现有的生产工艺对吸音棉进行切边的废料没有进行利用，导致生产成本的增加，同时也不利于资源的利用，导致环保实用性较差的问题。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。其中：

[0026] 图1为复合型吸音棉生产工艺的工艺流程图。

[0027] 图2为复合型吸音棉生产工艺的较佳结构图。

[0028] 图3为复合型吸音棉生产工艺的立体图。

[0029] 图4为复合型吸音棉生产工艺的仰视立体图。

[0030] 图5为复合型吸音棉生产工艺的图3中A处放大结构示意图。

[0031] 图6为复合型吸音棉生产工艺的图3中B处放大结构示意图。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0033] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0034] 其次，此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例，也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0035] 实施例1

[0036] 参照图1-6，为本发明第一个实施例，一种复合型吸音棉生产工艺，其使用了一种复合型吸音棉生产线装置，该复合型吸音棉生产线装置包括主体单元100、处理单元200、回收利用单元300、驱动单元400和辅助按压组件204，其特征在于，采用上述复合型吸音棉生产线装置在对复合型吸音棉进行生产时的具体工艺如下：

[0037] S1、首先将纤维原料放在一组输棉机101内，然后通过输棉机101上的第一输棉管道101a将其纤维原料输送至给棉机102内进行精细化开松，再输送至另一组输棉机101内然

后移动到梳理机103内进行混合均匀,并进行梳理;

[0038] S2、然后梳理过后的纤维原料成纤维绵层通过梳理机103输送至第一输送带104a上,同时启动电机401,通过双槽皮带轮402与皮带轮404和皮带403之间的配合,同步带动三组转动杆202上的按压辊203转动对第一输送带104a上纤维绵层进行滚动按压,使其变得紧实,同时通过弹簧204d的弹力带动辅助按压板204a对第一输送带104a上纤维绵层进行限位按压,便于按压辊203转动对第一输送带104a上纤维绵层进行压实处理;

[0039] S3、然后通过第一输送带104a将纤维绵层输送至第二输送带105a上,并通过切边机105b对纤维绵层进行切边处理;

[0040] S4、通过在第二输送带105a的两侧设置有引导块304,可引导切过边纤维绵层的废料落入到收集仓303内,然后启动风机306利用风力,将收集仓303落入到存放底仓305内的废料通过第二输棉管道301输送到给棉机102内,在进行精细化开松,然后将纤维原料移动到梳理机103内进行混合均匀,并进行梳理,从而可对废料进行回收利用,且无需人工进行操作,省时省力,节约且环保;

[0041] S5、当切过边的纤维绵层会输送到热压机106内进行热压处理,热压的温度为105度~200度之间,最后通过收卷机107进行成品收卷处理,然后转移存放;

[0042] 主体单元100包括两组输棉机101,设置于输棉机101一侧的梳理机103,设置于一组输棉机101上方的给棉机102,设置于梳理机103一侧的固定架104,设置于固定架104一侧的安装架105,设置于安装架105一侧的热压机106,设置于热压机106一侧的收卷机107;

[0043] 处理单元200包括安装板201、设置于固定架104的顶部,设置于安装板201一端的转动杆202,设置于转动杆202外侧的按压辊203,设置于固定架104顶部与处理单元200相互配合的辅助按压组件204。

[0044] 在使用时,通过双槽皮带轮402与皮带轮404和皮带403之间的配合,同步带动三组转动杆202上的按压辊203转动对第一输送带104a上纤维绵层进行滚动按压,使其变得紧实。

[0045] 实施例2

[0046] 参照图1~6,为本发明第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0047] 具体的,还包括回收利用单元300,包括收集仓303、设置于安装架105的两端,设置于收集仓303一端的两组固定安装杆302,设置于固定安装杆302一端的引导块304,设置于收集仓303底部的存放底仓305,设置于安装架105底部的风机306,风机306输出端的第二输棉管道301,且第二输棉管道301的一端与给棉机102相连通,风机306输入端与存放底仓305相互连通,通过回收利用单元300的设置,可对废料进行回收利用,且无需人工进行操作,省时省力,节约且环保。

[0048] 优选的,安装板201数量为六组,且两两对称设置在固定架104顶部,转动杆202的数量为三组。

[0049] 较佳的,还包括驱动单元400,包括电机401、设置于一组安装板201的一端,且与一组转动杆202的一端相连接,一组转动杆202的外侧壁套设有双槽皮带轮402,另两组转动杆202的外侧壁套设有皮带轮404,设置于双槽皮带轮402外侧壁的两组皮带403,且皮带403与皮带轮404相配合。

[0050] 具体的,辅助按压组件204包括辅助按压板204a、设置于三组转动杆202之间,设置

于固定架104顶部的限位杆204b,设置于限位杆204b外侧壁的套块204c,且套块204c与辅助按压板204a相互连接,设置于限位杆204b外侧壁套块204c上方的弹簧204d,通过限位杆204b的设置,可对套块204c进行限位。

[0051] 在使用时,通过在第二输送带105a的两侧设置有引导块304,可引导切过边纤维绵层的废料落入到收集仓303内,然后启动风机306利用风力,将收集仓303落入到存放底仓305内的废料通过第二输棉管道301输送到给棉机102内,可对废料进行回收利用,且无需人工进行操作,省时省力,节约且环保。

[0052] 实施例3

[0053] 参照图1~6,为本发明第三个实施例,该实施例基于前两个实施例。

[0054] 优选的,输棉机101还包括第一输棉管道101a、设置于输棉机101的一端,一组输棉机101一端的第一输棉管道101a与给棉机102相连通,另一组输棉机101一端的第一输棉管道101a与梳理机103相连通,通过第一输棉管道101a的设置,可对输棉机101内的纤维原料进行输送转移。

[0055] 较佳的,固定架104还包括第一输送带104a、设置于固定架104的内侧。

[0056] 具体的,限位杆204b的数量为八组,且两两对称设置在固定架104的顶部,通过限位杆204b的设置,可对辅助按压板204a进行限位。

[0057] 优选的,安装架105还包括第二输送带105a和切边机105b、设置于安装架105顶部的第二输送带105a,设置于安装架105顶部一端的切边机105b。

[0058] 较佳的,辅助按压板204a的顶部设置有把手,且把手的外侧套设有胶棉把套,通过把手的设置,便于拿起辅助按压板204a,方便操作。

[0059] 在使用时,通过弹簧204d的弹力带动辅助按压板204a对第一输送带104a上纤维绵层进行限位按压,便于按压辊203转动对第一输送带104a上纤维绵层进行压实处理,提高纤维绵层的生产质量。

[0060] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

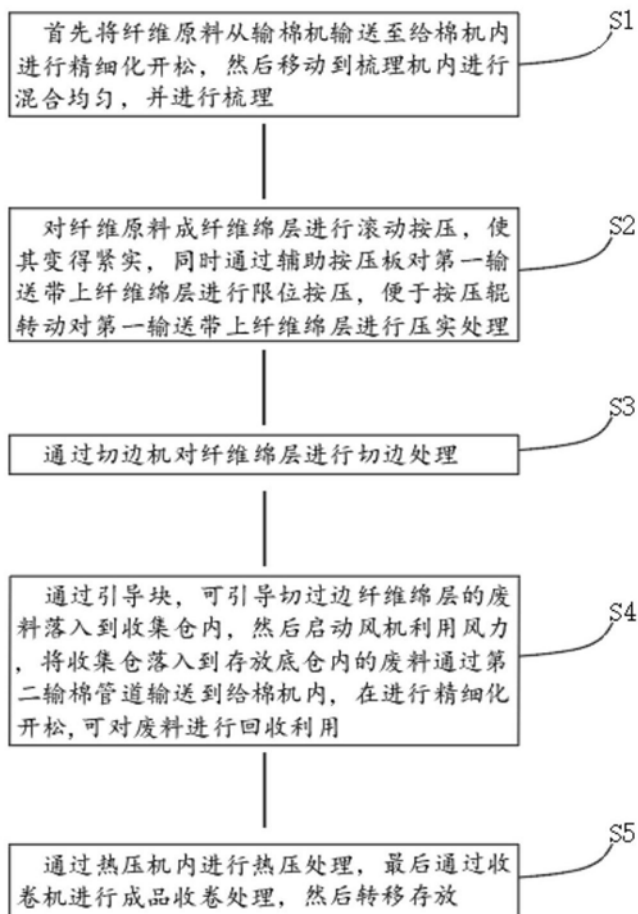


图1

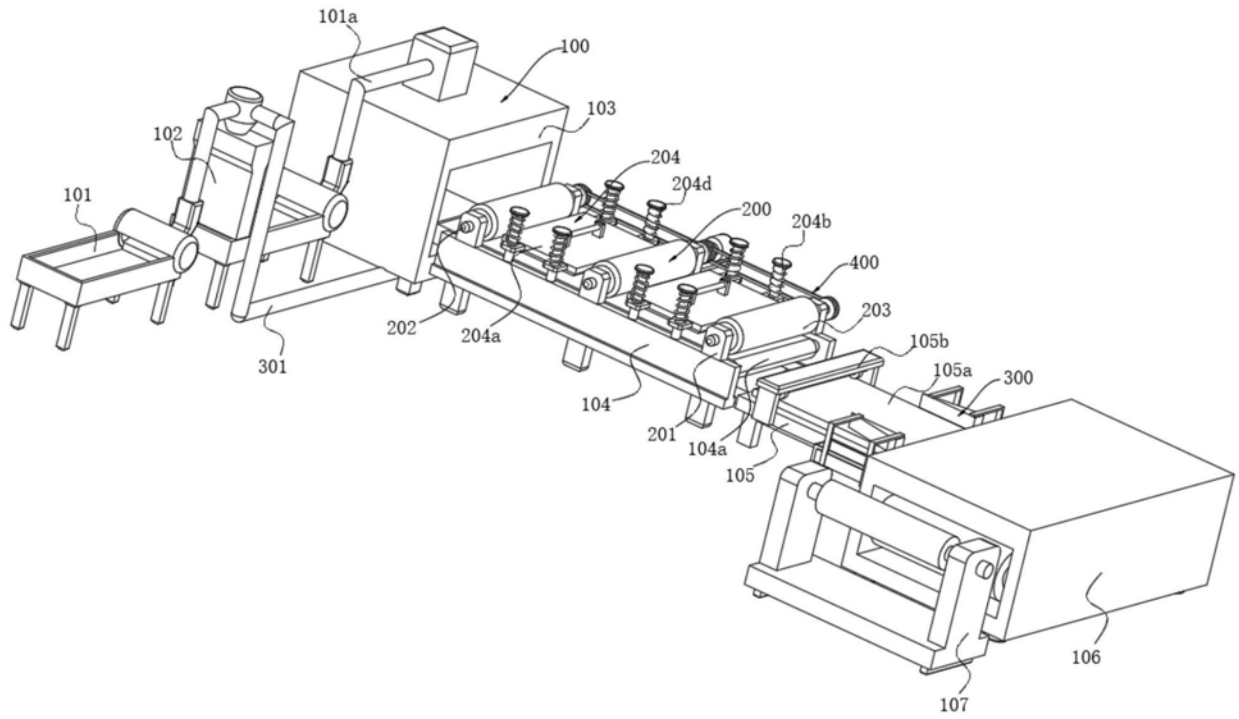


图2

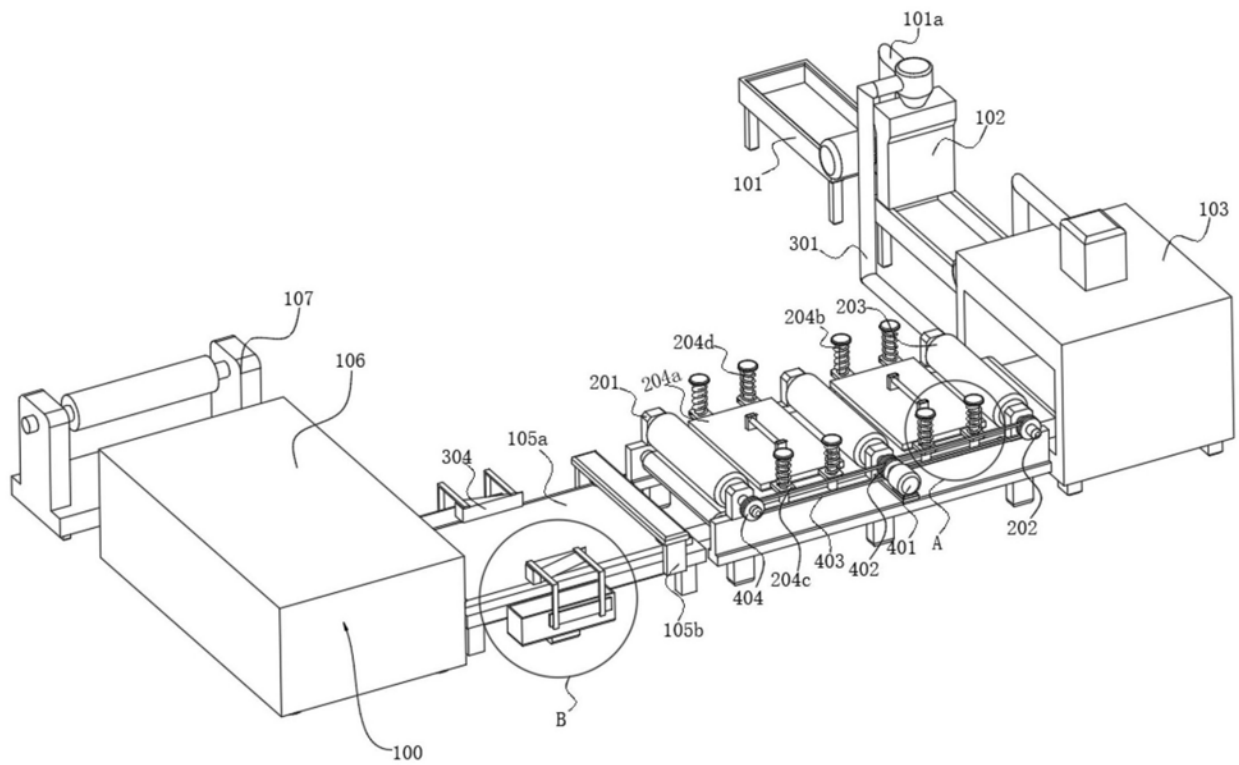


图3

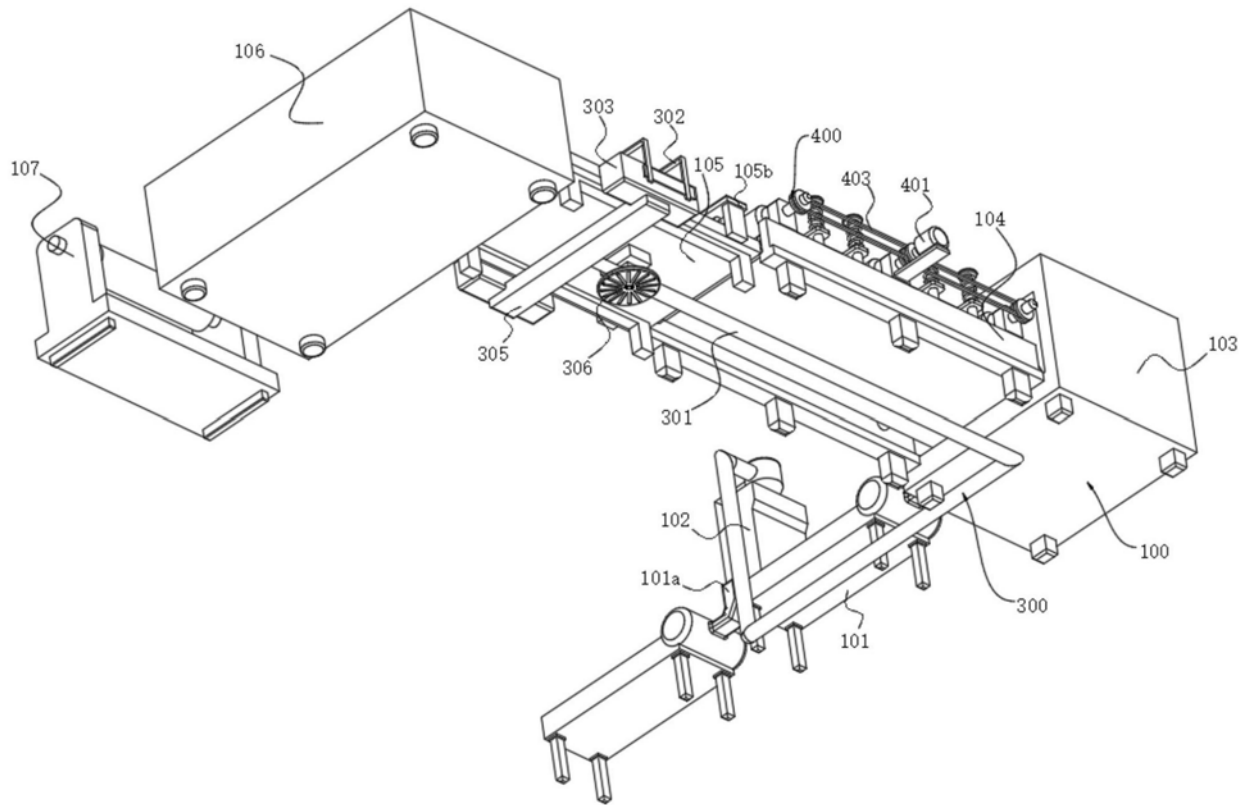


图4

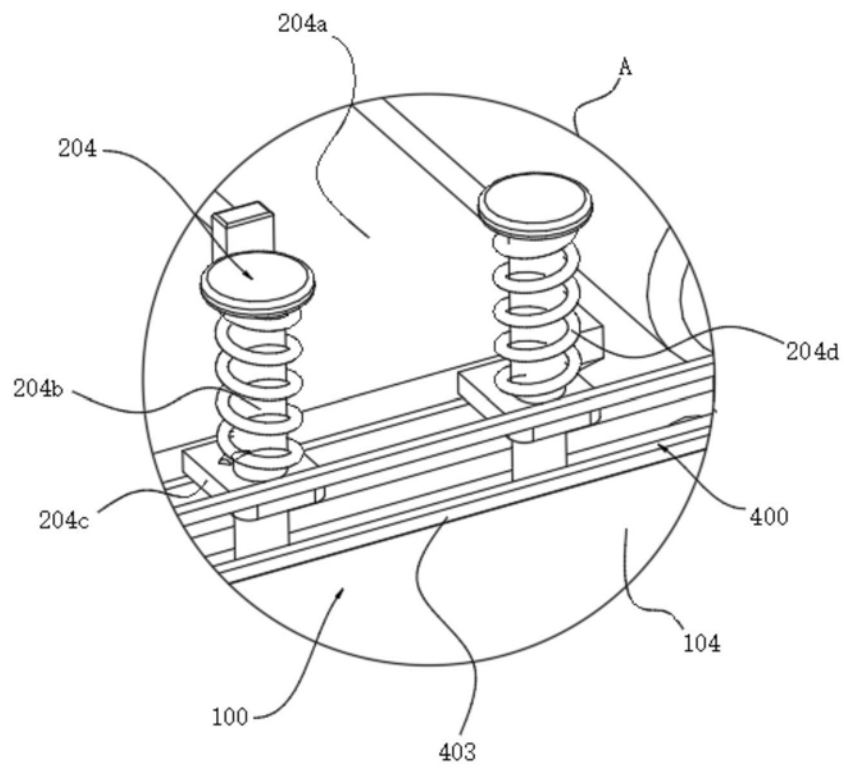


图5

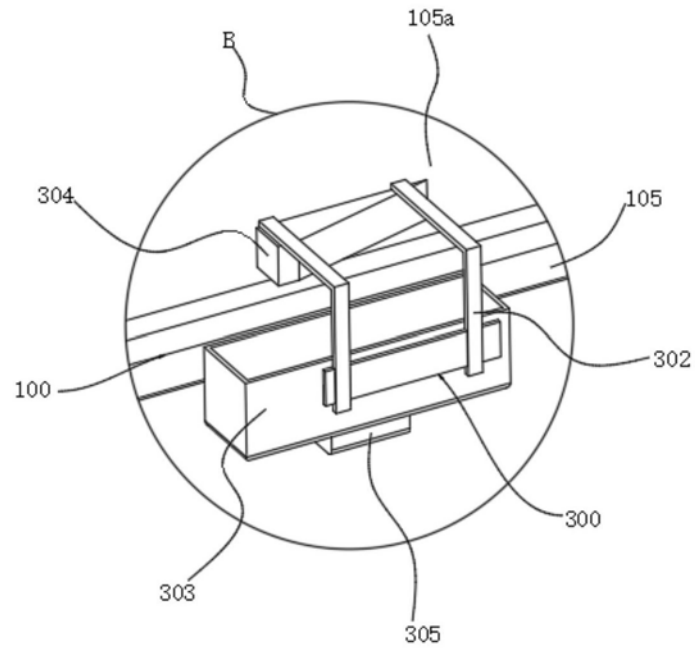


图6