(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113070941 A
(43)申请公布日 2021.07.06

(21)申请号 202110328944.1

(22)申请日 2021.03.27

(71)申请人 昆山市石浦复合面料有限公司
地址 215300 江苏省苏州市千灯镇石浦南市

(72)发明人 叶小华 叶小锋

(51)Int.Cl.
B26F 1/40(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

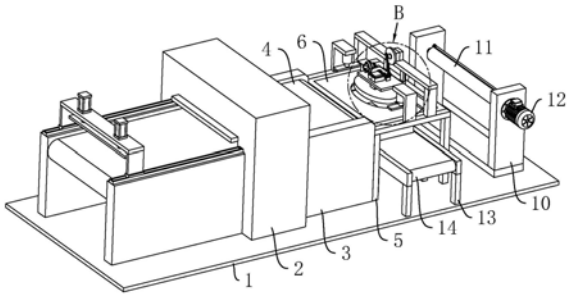
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种吸音毛毡加工设备及加工工艺

(57)摘要

本申请涉及毛毡加工设备的领域，尤其是涉及一种吸音毛毡加工设备及加工工艺，一种吸音毛毡加工设备包括底板和机体，机体与底板固定连接，机体固定连接有第一支架，第一支架转动连接有第一同步带，第一支架于第一同步带的出料端固定连接有安装架，安装架可拆设置有下模板，下模板沿竖直方向贯穿开设有下料口，安装架设置有用于固定吸音毛毡的定位组件，安装架沿竖直方向滑动连接有升降板，升降板朝向下料口的一侧可拆设置有上模头，底板固定连接有收废架，收废架转动连接有收废辊，收废辊设置有用于固定吸音毛毡的固定组件。本申请通过上模头分离吸音毛毡成品和吸音毛毡边角料，具有便于分离吸音毛毡成品的效果，有利于减小人力成本。



CN 113070941 A

1.一种吸音毛毡加工设备,包括底板(1)和机体(2),所述机体(2)与所述底板(1)固定连接,所述机体(2)固定连接有第一支架(3),所述第一支架(3)转动连接有第一同步带(4),其特征在于:所述第一支架(3)于所述第一同步带(4)的出料端固定连接有安装架(5),所述安装架(5)可拆设置有下模板(6),所述下模板(6)沿竖直方向贯穿开设有下料口(7),所述安装架(5)设置有用于固定吸音毛毡的定位组件,所述安装架(5)沿竖直方向滑动连接有升降板(8),所述升降板(8)朝向所述下料口(7)的一侧可拆设置有上模头(9),所述底板(1)固定连接有收废架(10),所述收废架(10)转动连接有收废辊(11),所述收废辊(11)设置有用于固定吸音毛毡的固定组件。

2.根据权利要求1所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述安装架(5)固定连接有安装框(16),所述安装框(16)的内周侧固定连接有用于承托所述下模板(6)的承托框(17),所述下模板(6)和所述安装框(16)的内周侧插接适配。

3.根据权利要求2所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述承托框(17)嵌设有多个磁铁块(18),所述下模板(6)嵌设有多个铁片,多个所述铁片和多个所述磁铁块(18)一一对应且相互吸附固定。

4.根据权利要求1所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述安装架(5)沿竖直方向固定连接有多个T形的导轨(28),所述升降板(8)固定连接有多个滑块(29),所述滑块(29)沿竖直方向贯穿开设有滑槽,多个所述导轨(28)与多个所述滑块(29)一一对应、且所述导轨(28)沿竖直方向与所述滑槽滑移适配。

5.根据权利要求4所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述安装架(5)转动连接有转动柱(30),所述转动柱(30)的轴向沿水平方向设置,所述转动柱(30)同轴固定连接有驱动盘(31),所述驱动盘(31)转动连接有摆杆(33),所述摆杆(33)与所述驱动盘(31)之间转动连接有第一轴(34),所述摆杆(33)远离所述第一轴(34)的一端与所述升降板(8)之间转动连接有第二轴(35),所述第一轴(34)和所述第二轴(35)的轴向与所述转动柱(30)的轴向相互平行。

6.根据权利要求1所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述固定组件包括压条(20)和两个螺栓(21),所述收废辊(11)的两端均固定连接有第一支撑杆(22),所述压条(20)沿朝向所述收废辊(11)的方向与所述第一支撑杆(22)滑动连接,所述压条(20)的长度方向沿所述收废辊(11)的轴向设置,两个所述螺栓(21)分别穿设于所述压条(20)长度方向的两端、且均与所述收废辊(11)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述定位组件包括两个定位板(25),所述安装架(5)固定连接有两个第二支撑杆(26),两个所述第二支撑杆(26)分别位于所述第一同步带(4)输送方向的两侧,两个所述定位板(25)分别与两个所述第二支撑杆(26)一一对应、且沿竖直方向与所述第二支撑杆(26)滑动连接,所述第二支撑杆(26)固定连接有气缸(27),所述气缸(27)的活塞杆的轴向沿竖直方向向下设置,所述气缸(27)的活塞杆与所述定位板(25)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述底板(1)固定连接有第二支架(13),所述第二支架(13)转动连接有第二同步带(14),所述第二同步带(14)上放置有接收箱(15),所述接收箱(15)位于所述安装架(5)的下方。

9.根据权利要求1所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:所述升降板(8)固定连

接有吸气泵(45),所述吸气泵(45)固定且连通有软气管(46),所述上模头(9)内部开设有气流腔,所述上模头(9)朝向所述下料口(7)的一侧开设有多个吸气孔,所述软气管(46)与所述上模头(9)可拆设置且与所述气流腔连通。

10.一种吸音毛毡加工工艺,采用上述权利要求1-9中任一项所述的一种吸音毛毡加工设备,其特征在于:

S1:确定移动路径,将吸音毛毡的一端穿过机体(2)的刀模的下方,接着使得吸音毛毡经过上模头(9)和下模板(6)之间后,利用固定组件将吸音毛毡的一端与收废辊(11)固定;

S2:模切成型,第一同步带(4)运转,吸音毛毡跟随第一同步带(4)进入机体(2)内进行模切,接着吸音毛毡成品和边角料一体继续跟随第一同步带(4)朝向下模板(6)移动,同时收废辊(11)同步收卷经过下模板(6)的吸音毛毡,使得吸音毛毡于第一同步带(4)和下模板(6)上均保持平整;

S3:张紧定位,当吸音毛毡移动至下模板(6)处、且吸音毛毡成品和下料口(7)对准时,定位组件于安装架(5)处对吸音毛毡边角料进行定位,同时上模头(9)朝向吸音毛毡成品吸气;

S4:成品剥离,升降板(8)带动上模头(9)朝向下料口(7)下移,当上模头(9)与吸音毛毡成品抵接时,吸音毛毡成品吸附于上模头(9)处,上模头(9)带动吸音毛毡成品下移至穿过下料口(7);

S5:成品收集,吸音毛毡成品跟随上模头(9)朝向接收箱(15)移动,当吸音毛毡成品穿过下料口(7)时,上模头(9)停止吸气,吸音毛毡成品平稳地下落至接收箱(15)内;

S6:成品转移,当接收箱(15)收集足够的吸音毛毡成品后,第二同步带(14)带动接收箱(15)移离安装架(5)的下方,同时第二同步带(14)带动另一空的接收箱(15)移动至下料口(7)的正下方。

一种吸音毛毡加工设备及加工工艺

技术领域

[0001] 本申请涉及毛毡加工设备的领域，尤其是涉及一种吸音毛毡加工设备及加工工艺。

背景技术

[0002] 吸音毛毡，又称为隔音毡，是用橡胶、高分子材料等为主要原料制成的高密度卷材，环保无异味，对低频和高频声音均有较好的抑制作用，主要应用于对声学环境要求较高及高档装修的场所。吸音毛毡主要包括EPDM(三元乙丙橡胶)材质的重涂层和PET(聚对苯二甲酸)材质的毛毡层，重涂层和毛毡层通过超声波焊接的方式复合为一体。

[0003] 吸音毛毡在实际运用中，需要加工成不同的形状、尺寸大小，因此经常会采用裁断机作为吸音毛毡的加工设备。裁断机又名裁断冲床、模切机、裁料机等，吸音毛毡通过第一同步带输送至刀模下方，借助机器产生的冲压力驱动刀模下压，实现对吸音毛毡的裁切，而后第一同步带继续将切割后的吸音毛毡输出。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为输送出的吸音毛毡，需要人工将成品毛毡和边角料分离开，操作反复，增大了操作人员的劳动强度且增大了人力成本。

发明内容

[0005] 为了改善需要人工分离成品毛毡的问题，本申请提供一种吸音毛毡加工设备及加工工艺。

[0006] 本申请提供的一种吸音毛毡加工设备及加工工艺采用如下的技术方案：

一种吸音毛毡加工设备，包括底板和机体，所述机体与所述底板固定连接，所述机体固定连接有第一支架，所述第一支架转动连接有第一同步带，所述第一支架于所述第一同步带的出料端固定连接有安装架，所述安装架可拆设置有下模板，所述下模板沿竖直方向贯穿开设有下料口，所述安装架设置有用于固定吸音毛毡的定位组件，所述安装架沿竖直方向滑动连接有升降板，所述升降板朝向所述下料口的一侧可拆设置有上模头，所述底板固定连接有收废架，所述收废架转动连接有收废辊，所述收废辊设置有用于固定吸音毛毡的固定组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，将吸音毛毡的一端穿过机体的刀模的下方，接着使得吸音毛毡经过上模头和下模板之间后，利用固定组件将吸音毛毡的一端与收废辊固定；第一同步带带动吸音毛毡进入机体内进行模切后，吸音毛毡成品和边角料保持一体状态跟随第一同步带移动至下模板处，同时收废辊转动并收卷经过下模板的吸音毛毡，使得吸音毛毡于第一同步带和下模板上均保持平整；当吸音毛毡成品和下料口对准时，定位组件于安装架处对吸音毛毡边角料进行定位，同时升降板带动上模头下移至将吸音毛毡成品推离下料口，实现便于分离吸音毛毡成品的效果，无需人工重复操作分离吸音毛毡成品和吸音毛毡边角料，且收废辊自动收卷吸音毛毡边角料，有利于降低人工劳动强度，提高生产效率，减小人力成本。

[0008] 可选的，所述安装架固定连接有安装框，所述安装框的内周侧固定连接有用于承托所述下模板的承托框，所述下模板和所述安装框的内周侧插接适配。

[0009] 通过采用上述技术方案，不同型号的下模板内的下料口的形状不同，将下模板放入安装框内，利用承托框有利于承托下模板，利用安装框有利于防止下模板沿水平方向晃动。

[0010] 可选的，所述承托框嵌设有多个磁铁块，所述下模板嵌设有多个铁片，多个所述铁片和多个所述磁铁块一一对应且相互吸附固定。

[0011] 通过采用上述技术方案，当下模板放入安装框内时，下模板的下侧与承托框抵接，且多个铁片分别和多个磁铁块相互吸附固定，实现便于下模板和安装框固定的效果。

[0012] 可选的，所述安装架沿竖直方向固定连接有多个T形的导轨，所述升降板固定连接有多个滑块，所述滑块沿竖直方向贯穿开设有滑槽，多个所述导轨与多个所述滑块一一对应、且所述导轨沿竖直方向与所述滑槽滑移适配。

[0013] 通过采用上述技术方案，当升降板沿竖直方向移动时，升降板上的两个滑块分别沿两个T形的导轨滑移，有利于防止升降板摆动且防止升降板脱离安装架，使得升降板平稳地沿竖直方向移动。

[0014] 可选的，所述安装架转动连接有转动柱，所述转动柱的轴向沿水平方向设置，所述转动柱同轴固定连接有驱动盘，所述驱动盘转动连接有摆杆，所述摆杆与所述驱动盘之间转动连接有第一轴，所述摆杆远离所述第一轴的一端与所述升降板之间转动连接有第二轴，所述第一轴和所述第二轴的轴向与所述转动柱的轴向相互平行。

[0015] 通过采用上述技术方案，转动转动柱带动驱动盘转动，当第一轴跟随驱动盘朝向下模板移动时，驱动盘驱动摆杆推动升降板下移，当第一轴跟随驱动盘上移时，摆杆带动升降板和上模头上移，实现便于驱动上模头沿竖直方向移动的效果。

[0016] 可选的，所述固定组件包括压条和两个螺栓，所述收废辊的两端均固定连接有第一支撑杆，所述压条沿朝向所述收废辊的方向与所述第一支撑杆滑动连接，所述压条的长度方向沿所述收废辊的轴向设置，两个所述螺栓分别穿设于所述压条长度方向的两端、且均与所述收废辊螺纹连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，当螺栓与收废辊分离时，将吸音毛毡离开下模板的一端移动至收废辊和压条之间，压条套设于两个第一支撑杆的周侧，有利于防止压条摆动，使得压条平稳地朝向收废辊移动至将吸音毛毡夹紧，利用两个螺栓使得压条与收废辊固定，实现便于吸音毛毡夹紧于收废辊和压条之间的效果。

[0018] 可选的，所述定位组件包括两个定位板，所述安装架固定连接有两个第二支撑杆，两个所述第二支撑杆分别位于所述第一同步带输送方向的两侧，两个所述定位板分别与两个所述第二支撑杆一一对应、且沿竖直方向与所述第二支撑杆滑动连接，所述第二支撑杆固定连接有气缸，所述气缸的活塞杆的轴向沿竖直方向向下设置，所述气缸的活塞杆与所述定位板固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，当吸音毛毡移动至下模板处、且吸音毛毡成品和下料口对准时，两个气缸同时驱动两个定位板下移，使得两个定位板分别于吸音毛毡移动方向的两侧处将吸音毛毡边角料抵紧于下模板上，有利于吸音毛毡于下模板处张紧展平。

[0020] 可选的，所述底板固定连接有第二支架，所述第二支架转动连接有第二同步带，所

述第二同步带上放置有接收箱，所述接收箱位于所述安装架的下方。

[0021] 通过采用上述技术方案，接收箱位于下料口的正下方，吸音毛毡成品穿过下料口落入接收箱内，当接收箱接收足够的吸音毛毡成品时，第二同步带带动接收箱由安装架的下方移出，实现便于移动接收箱的效果。

[0022] 可选的，所述升降板固定连接有吸气泵，所述吸气泵固定且连通有软气管，所述上模头内部开设有气流腔，所述上模头朝向所述下料口的一侧开设有多个吸气孔，所述软气管与所述上模头可拆设置且与所述气流腔连通。

[0023] 通过采用上述技术方案，当吸音毛毡成品移动至上模头的下方时，吸气泵启动使得气流朝向上模头移动，当升降板带动上模头下移至与吸音毛毡成品抵接时，吸音毛毡成品吸附于上模头处，吸音毛毡成品跟随上模头朝向接收箱移动，当吸音毛毡成品下移至穿过下料口时，吸气泵停止工作使得上模头停止吸气，吸音毛毡成品平稳地自然下落至接收箱内。

[0024] 本申请还提供一种吸音毛毡加工工艺，包括以下步骤，

S1：确定移动路径，将吸音毛毡的一端穿过机体的刀模的下方，接着使得吸音毛毡经过上模头和下模板之间后，利用固定组件将吸音毛毡的一端与收废辊固定；

S2：模切成型，第一同步带运转，吸音毛毡跟随第一同步带进入机体内进行模切，接着吸音毛毡成品和边角料一体继续跟随第一同步带朝向下模板移动，同时收废辊同步收卷经过下模板的吸音毛毡，使得吸音毛毡于第一同步带和下模板上均保持平整；

S3：张紧定位，当吸音毛毡移动至下模板处、且吸音毛毡成品和下料口对准时，定位组件于安装架处对吸音毛毡边角料进行定位，同时上模头朝向吸音毛毡成品吸气；

S4：成品剥离，升降板带动上模头朝向下料口下移，当上模头与吸音毛毡成品抵接时，吸音毛毡成品吸附于上模头处，上模头带动吸音毛毡成品下移至穿过下料口；

S5：成品收集，吸音毛毡成品跟随上模头朝向接收箱移动，当吸音毛毡成品穿过下料口时，上模头停止吸气，吸音毛毡成品平稳地下落至接收箱内；

S6：成品转移，当接收箱收集足够的吸音毛毡成品后，第二同步带带动接收箱移离安装架的下方，同时第二同步带带动另一空的接收箱移动至下料口的正下方。

[0025] 通过采用上述技术方案，固定组件将吸音毛毡的一端与收废辊固定，有利于收废辊收卷吸音毛毡边角料，收废辊转动并收卷经过下模板的吸音毛毡，利于吸音毛毡在下模板上保持平整；当吸音毛毡成品和下料口对准时，定位组件对吸音毛毡边角料进行定位，同时升降板带动上模头下移至吸附吸音毛毡成品，并在吸音毛毡成品下移至穿过下料口后停止吸气，有利于防止吸音毛毡成品在下落过程中发生卷曲，使得吸音毛毡成品平稳地下落至接收箱内，实现便于分离和收集吸音毛毡成品的效果。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

1.通过上模头分离吸音毛毡成品和吸音毛毡边角料，使得吸音毛毡成品穿过下料口掉落于收集箱内，实现便于分离吸音毛毡成品的效果，并利用收废辊收卷吸音毛毡边角料，有利于降低人工劳动强度，提高生产效率，减小人力成本；

2.利用收废辊收卷经过下模板的吸音毛毡，以及利用两个定位板分别于下模板的两侧抵紧吸音毛毡边角料，有利于吸音毛毡于下模板上保持平整，从而便于上模头顺利分离吸音毛毡成品和吸音毛毡边角料；

3.驱动盘转动使得摆杆带动升降板沿竖直方向移动，便于驱动上模头下移至吸附吸音毛毡成品，上模头带动吸音毛毡成品下移至穿过下料口后停止吸气，有利于吸音毛毡成品平稳地下落至接收箱内。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例除去底板、机体、第一支架以及第一同步带后的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例中下模板和安装框之间的爆炸图。

[0030] 图4是图2中A处的放大图。

[0031] 图5是图1中B处的放大图。

[0032] 图6是本申请实施例中固定柱和升降板之间的爆炸图。

[0033] 附图标记说明：1、底板；2、机体；3、第一支架；4、第一同步带；5、安装架；6、下模板；7、下料口；8、升降板；9、上模头；10、收废架；11、收废辊；12、第一伺服电机；13、第二支架；14、第二同步带；15、接收箱；16、安装框；17、承托框；18、磁铁块；20、压条；21、螺栓；22、第一支撑杆；23、防脱块；24、第一手柄；25、定位板；26、第二支撑杆；27、气缸；28、导轨；29、滑块；30、转动柱；31、驱动盘；32、第二伺服电机；33、摆杆；34、第一轴；35、第二轴；36、固定柱；37、插接孔；38、限位槽；39、抱箍；40、限位条；41、支撑块；42、双头螺柱；43、防转杆；44、第二手柄；45、吸气泵；46、软气管；47、连接管；48、快速接头。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 实施例一

本申请实施例公开一种吸音毛毡加工设备。

[0036] 参照图1和图2，一种吸音毛毡加工设备，包括底板1和机体2，机体2与底板1固定连接，机体2固定连接有第一支架3，第一支架3转动连接有第一同步带4。第一支架3于第一同步带4的出料端固定连接有安装架5，安装架5可拆设置有下模板6，下模板6沿竖直方向贯穿开设有下料口7。

[0037] 参照图2，安装架5设置有用于固定吸音毛毡的定位组件，安装架5沿竖直方向滑动连接有升降板8，升降板8朝向下料口7的一侧可拆设置有上模头9，上模头9的形状与下料口7的形状相似，上模头9的水平截面积小于下料口7的面积。

[0038] 参照图1，底板1固定连接有收废架10，收废架10转动连接有收废辊11，收废辊11设置有用于固定吸音毛毡的固定组件，收废架10固定连接有第一伺服电机12，第一伺服电机12的输出端与收废辊11同轴固定连接。

[0039] 参照图1和图2，底板1固定连接有第二支架13，第二支架13转动连接有第二同步带14，第二同步带14的输送方向与第一同步带4的输送方向相互垂直，第二同步带14上放置有接收箱15，接收箱15位于安装架5的下方。

[0040] 将吸音毛毡的一端穿过机体2的刀模的下方，接着使得吸音毛毡经过上模头9和下模板6之间后，利用固定组件将吸音毛毡的一端与收废辊11固定。第一同步带4带动吸音毛毡进入机体2内进行模切。

[0041] 接着吸音毛毡成品和边角料保持一体状态、并继续跟随第一同步带4朝向下模板6移动，同时第一伺服电机12驱动收废辊11转动，使得收废辊11同步收卷经过下模板6的吸音毛毡，有利于吸音毛毡于第一同步带4和下模板6上均保持平整。

[0042] 当吸音毛毡移动至下模板6处、且吸音毛毡成品和下料口7对准时，定位组件于安装架5处对吸音毛毡边角料进行定位，同时升降板8带动上模头9下移，使得上模头9推动吸音毛毡成品下移至离开下料口7，吸音毛毡成品落入接收箱15内，当接收箱15接收足够的吸音毛毡成品时，第二同步带14带动接收箱15由安装架5的下方移出。

[0043] 无需人工重复操作分离吸音毛毡成品和吸音毛毡边角料，实现便于分离吸音毛毡成品的效果，且收废辊11自动收卷吸音毛毡边角料，有利于降低人工劳动强度，提高生产效率，减小人力成本。

[0044] 参照图2和图3，为了便于安装下模板6，安装架5固定连接有长方形的安装框16，安装框16的内周侧固定连接有用于承托下模板6的承托框17，下模板6和安装框16的内周侧插接适配。下模板6、安装框16以及第一同步带4的上表面均位于同一水平面。

[0045] 参照图3，承托框17的上表面嵌设有多个磁铁块18，本实施例中磁铁块18设置为四个，且四个磁铁块18分别位于承托框17的四角处，下模板6朝向承托框17的一侧嵌设有多个铁片，本实施例中铁片设置为四个，四个铁片和四个磁铁块18一一对应且相互吸附固定。

[0046] 不同型号的下模板6内的下料口7的形状不同，便于不同形状的吸音毛毡成品于下料口7处与吸音毛毡边角料分离，将下模板6放入安装框16内，下模板6的下侧与承托框17抵接，且四个铁片分别和四个磁铁块18相互吸附固定，实现便于下模板6和安装框16固定的效果。当需要更换下模板6时，操作人员施力使得铁片和磁铁块18分离，从而便于由安装框16内取出下模板6。

[0047] 参照图2和图4，为了便于吸音毛毡与收废辊11固定，固定组件包括压条20和两个螺栓21，收废辊11的两端均固定连接有第一支撑杆22，第一支撑杆22的长度方向垂直于收废辊11的轴向。压条20沿朝向收废辊11的方向与两个第一支撑杆22滑动连接，压条20的两端均贯穿开设有通孔，两个第一支撑杆22分别穿设于两个通孔、且第一支撑杆22与通孔滑移适配，第一支撑杆22背离收废辊11的一端固定连接有防脱块23。压条20的长度方向沿收废辊11的轴向设置，两个螺栓21分别穿设于压条20靠近两个第一支撑杆22的一端、且与收废辊11螺纹连接，螺栓21的头部固定连接有第一手柄24。

[0048] 当螺栓21与收废辊11分离时，将吸音毛毡离开下模板6的一端移动至收废辊11和压条20之间，接着推动压条20沿第一支撑杆22朝向收废辊11移动，防脱块23有利于防止压条20脱离第一支撑杆22，压条20套设于两个第一支撑杆22的周侧，有利于防止压条20摆动，使得压条20平稳地移动至与收废辊11抵紧。

[0049] 通过第一手柄24便于拧动螺栓21，将两个螺栓21拧动至与收废辊11螺纹连接、且使得压条20与收废辊11固定，实现吸音毛毡夹紧于收废辊11和压条20之间的效果，当收废辊11转动时，使得吸音毛毡收卷于收废辊11和压条20的周侧，有利于保证吸音毛毡平稳地经过下模板6，且使得吸音毛毡边角料顺利离开下模板6，便于收卷吸音毛毡边角料。

[0050] 参照图2，为了便于对下模板6处的吸音毛毡边角料进行定位，定位组件包括两个定位板25，安装架5固定连接有两个L形的第二支撑杆26，两个第二支撑杆26分别位于第一同步带4输送方向的两侧。两个定位板25分别与两个第二支撑杆26一一对应、且沿竖直方向

与第二支撑杆26滑动连接，第二支撑杆26固定连接有气缸27，气缸27的活塞杆的轴向沿竖直方向向下设置，气缸27的活塞杆与定位板25固定连接，定位板25的一侧与第二支撑杆26抵接。

[0051] 当吸音毛毡移动至下模板6处、且吸音毛毡成品和下料口7对准时，两个气缸27同时驱动两个定位板25下移，使得两个定位板25分别于吸音毛毡移动方向的两侧处将吸音毛毡边角料抵紧于下模板6上，实现对吸音毛毡边角料进行定位的效果，使得吸音毛毡于下模板6处张紧展平，从而便于上模头9下压分离吸音毛毡成品和吸音毛毡边角料。

[0052] 参照图5，为了便于驱动上模头9沿竖直方向移动，安装架5沿竖直方向固定连接有多个T形的导轨28，本实施例中导轨28设置为两个，导轨28的长度方向沿竖直方向设置且导轨28长度方向的两端均与安装架5固定，升降板8固定连接有多个滑块29，本实施例中滑块29设置为两个，两个滑块29于升降块上沿水平方向间隔分布，滑块29沿竖直方向贯穿开设有滑槽，两个导轨28与两个滑块29一一对应、且导轨28沿竖直方向与滑槽滑移适配。

[0053] 参照图5，安装架5转动连接有转动柱30，转动柱30的轴向沿水平方向设置，转动柱30同轴固定连接有驱动盘31，安装架5固定连接有第二伺服电机32，第二伺服电机32的输出端与转动柱30同轴固定连接。驱动盘31的边缘处转动连接有摆杆33，摆杆33与驱动盘31之间转动连接有第一轴34，摆杆33远离第一轴34的一端与升降板8之间转动连接有第二轴35，第一轴34和第二轴35的轴向均与转动柱30的轴向相互平行。

[0054] 第二伺服电机32工作驱动转动柱30带动驱动盘31转动，当第一轴34跟随驱动盘31朝向下模板6移动时，驱动盘31驱动摆杆33推动升降板8下移，升降板8上的两个滑块29分别沿两个T形的导轨28滑移，有利于防止升降板8摆动且防止升降板8脱离安装架5，使得升降板8平稳地沿竖直方向移动，从而使得升降板8带动上模头9平稳地下移。

[0055] 当第一轴34跟随驱动盘31上移时，摆杆33带动升降板8和上模头9上移，实现便于驱动上模头9沿竖直方向移动的效果，便于上模头9将吸音毛毡成品推动至下料口7的下方。且通过更换不同长度的摆杆33，有利于控制上模头9沿竖直方向往复运动的距离，便于上模头9剥离不同厚度的吸音毛毡成品，有利于提高收集吸音毛毡成品的效率。

[0056] 参照图5和图6，为了便于安拆上模头9，上模头9固定连接有方形的固定柱36，升降板8沿竖直方向贯穿开设有用于固定柱36穿过的插接孔37，固定柱36穿设于插接孔37且与插接孔37插接适配，固定柱36穿过插接孔37的一端的周侧开设有限位槽38。升降板8的上侧于固定柱36的周侧滑动连接有两个抱箍39，两个抱箍39相对固定柱36的竖直对称面对称设置，两个抱箍39相对的两侧均固定连接有限位条40，限位条40与限位槽38插接适配。

[0057] 参照图6，升降板8固定连接有两个支撑块41，两个支撑块41之间转动连接有双头螺柱42，两个支撑块41之间固定连接有防转杆43，双头螺柱42的轴向沿水平方向设置，防转杆43的轴向与双头螺柱42的轴向相互平行，两个抱箍39分别套设于双头螺柱42的两端且与双头螺柱42螺纹连接，防转杆43穿设于两个抱箍39且与两个抱箍39滑移适配，双头螺柱42的一端穿设于支撑块41且固定连接有第二手柄44。

[0058] 通过第二手柄44便于转动双头螺柱42，转动双头螺柱42，抱箍39同时套设于双头螺柱42和防转杆43的周侧，有利于防止抱箍39跟随双头螺柱42转动，通过抱箍39与双头螺柱42螺纹连接，使得两个抱箍39平稳地相向或相背离移动。将固定柱36穿设于插接孔37，固定柱36为方形且与插接孔37插接适配，有利于防止固定柱36带动上模头9转动，有利于上模

头9对准下料口7。

[0059] 将固定柱36沿插接孔37移动至两个限位条40均对准限位槽38，接着驱动两个抱箍39相向移动至与固定柱36的周侧抵接，且两个限位条40均插接于限位槽38内，有利于防止固定柱36沿竖直方向移动，使得固定柱36相对升降板8固定，实现便于安装上模头9的效果。当两个抱箍39相背离移动至限位条40离开限位槽38时，便于固定柱36离开升降板8，从而便于更换与下料口7适配的上模头9。

[0060] 参照图5和图6，为了便于吸音毛毡成品平稳地下落，升降板8固定连接有吸气泵45，吸气泵45的吸气端固定且连通有软气管46，上模头9内部开设有气流腔，上模头9朝向下料口7的一侧开设有多个吸气孔，软气管46与上模头9可拆设置且与气流腔连通，上模头9固定连接有与气流腔连通的连接管47，连接管47与软气管46通过快速接头48固定且连通。

[0061] 当吸音毛毡成品移动至上模头9的下方时，吸气泵45启动使得气流朝向上模头9移动，当升降板8带动上模头9下移至与吸音毛毡成品抵接时，吸音毛毡成品吸附于上模头9处，吸音毛毡成品跟随上模头9朝向接收箱15移动，当吸音毛毡成品下移至穿过下料口7时，吸气泵45停止工作使得上模头9停止吸气，吸音毛毡成品平稳地自然下落至接收箱15内。

[0062] 本申请实施例的实施原理为：

吸音毛毡的一端穿过机体2的刀模的下方，而后经过上模头9和下模板6之间，将吸音毛毡离开下模板6的一端移动至夹紧于收废辊11和压条20之间。吸音毛毡跟随第一同步带4进入机体2内进行模切，吸音毛毡成品和边角料一体跟随第一同步带4朝向下模板6移动，同时收废辊11同步收卷经过下模板6的吸音毛毡。

[0063] 当吸音毛毡移动至下模板6处、且吸音毛毡成品和下料口7对准时，两个气缸27驱动两个定位板25将吸音毛毡边角料抵紧于下模板6上，同时吸气泵45使得上模头9朝向吸音毛毡成品吸气。接着驱动盘31转动使得摆杆33带动升降板8沿竖直方向移动，使得上模头9下移至与吸音毛毡成品抵接，吸音毛毡成品吸附于上模头9处，上模头9带动吸音毛毡成品下移至穿过下料口7，实现便于分离吸音毛毡成品的效果。

[0064] 当吸音毛毡成品穿过下料口7时，上模头9停止吸气，吸音毛毡成品平稳地下落至接收箱15内，当接收箱15收集足够的吸音毛毡成品后，第二同步带14带动接收箱15移离安装架5的下方。

[0065] 实施例二

参照图1-6，本申请公开了一种吸音毛毡加工工艺，包括以下步骤，

S1：确定移动路径，将吸音毛毡的一端穿过机体2的刀模的下方，接着使得吸音毛毡经过上模头9和下模板6之间后，将吸音毛毡离开下模板6的一端移动至收废辊11和压条20之间，通过第一手柄24拧紧两个螺栓21，使得吸音毛毡夹紧于收废辊11和压条20之间，将吸音毛毡的一端与收废辊11固定；

S2：模切成型，第一同步带4运转，吸音毛毡跟随第一同步带4进入机体2内进行模切，接着吸音毛毡成品和边角料一体继续跟随第一同步带4朝向下模板6移动，同时收废辊11同步收卷经过下模板6的吸音毛毡，使得吸音毛毡于第一同步带4和下模板6上均保持平整；

S3：张紧定位，当吸音毛毡移动至下模板6处、且吸音毛毡成品和下料口7对准时，两个气缸27同时驱动两个定位板25下移，使得两个定位板25分别于吸音毛毡移动方向的两

侧处将吸音毛毡边角料抵紧于下模板6上，同时吸气泵45使得上模头9朝向吸音毛毡成品吸气；

S4：成品剥离，第二伺服电机32驱动驱动盘31转动，使得摆杆33带动升降板8沿竖直方向移动，升降板8带动上模头9朝向下料口7下移，当上模头9与吸音毛毡成品抵接时，吸音毛毡成品吸附于上模头9处，上模头9带动吸音毛毡成品下移至穿过下料口7；

S5：成品收集，吸音毛毡成品跟随上模头9朝向接收箱15移动，当吸音毛毡成品穿过下料口7时，上模头9停止吸气，吸音毛毡成品平稳地下落至接收箱15内；

S6：成品转移，当接收箱15收集足够的吸音毛毡成品后，第二同步带14带动接收箱15移离安装架5的下方，同时第二同步带14带动另一空的接收箱15移动至下料口7的正下方。

[0066] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

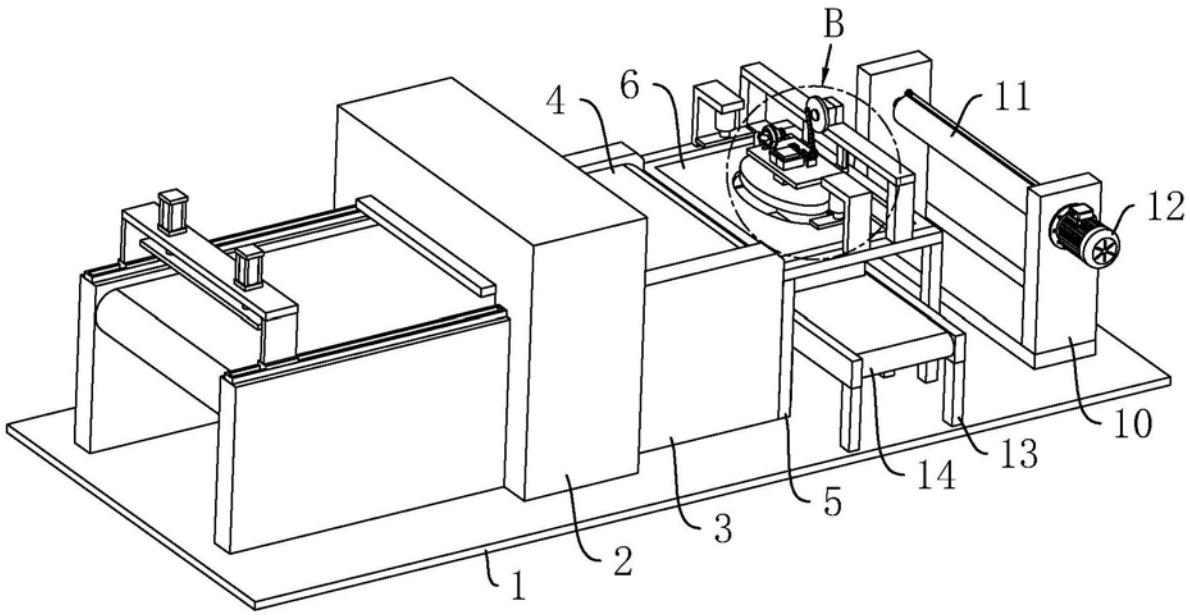


图1

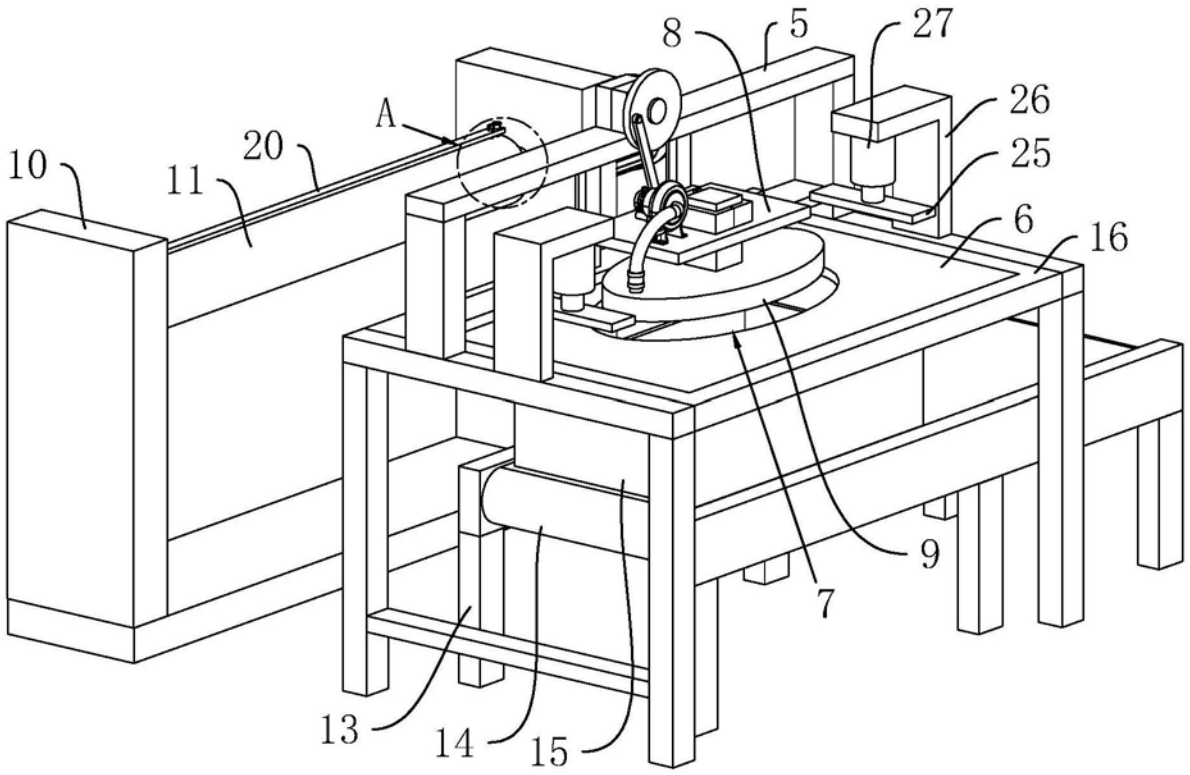


图2

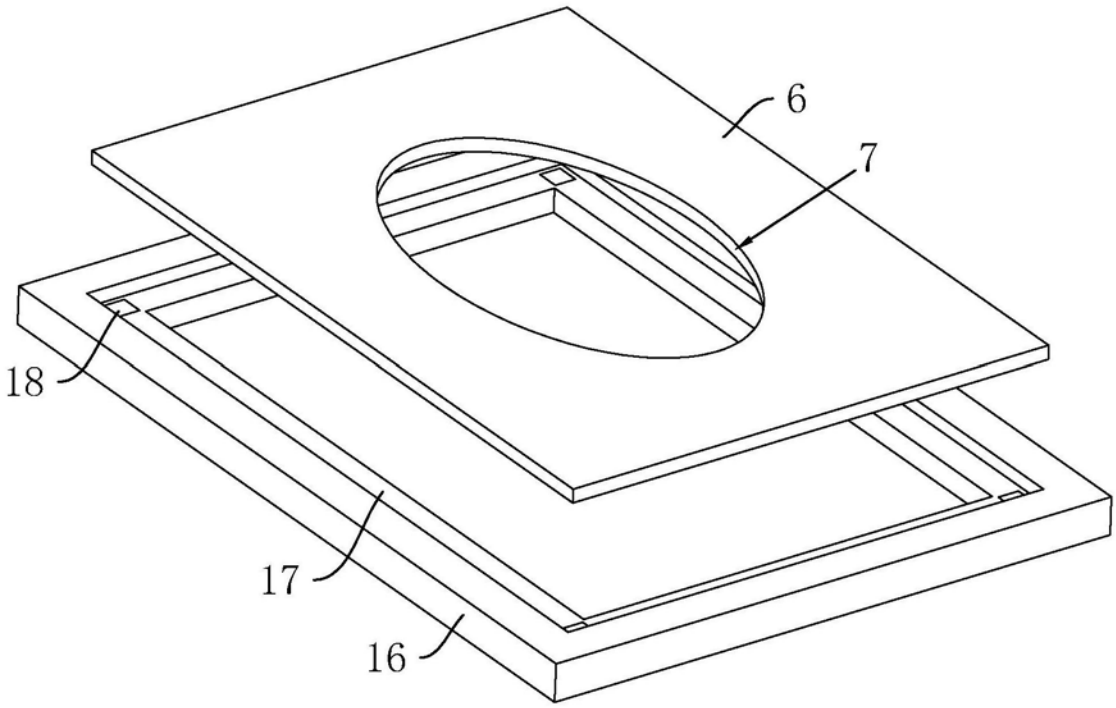


图3

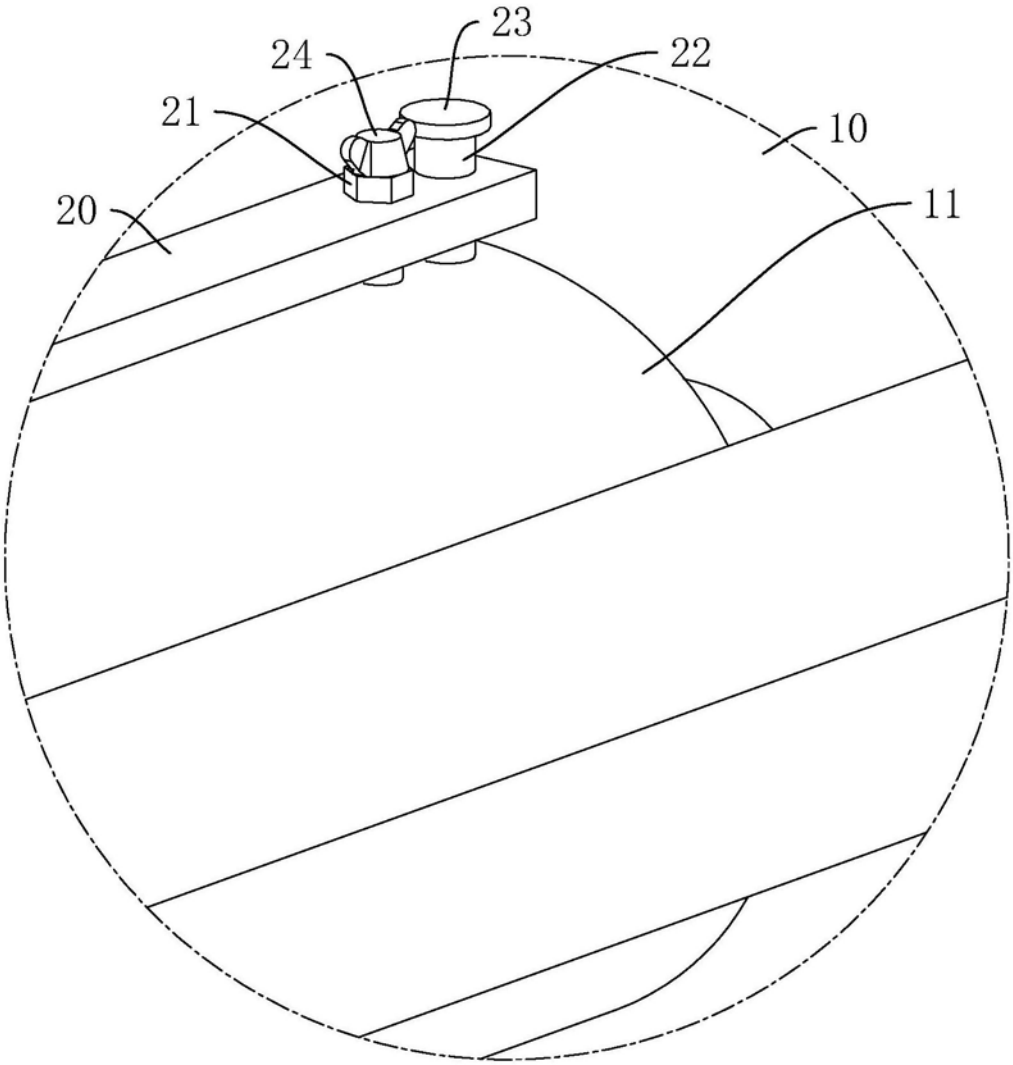


图4

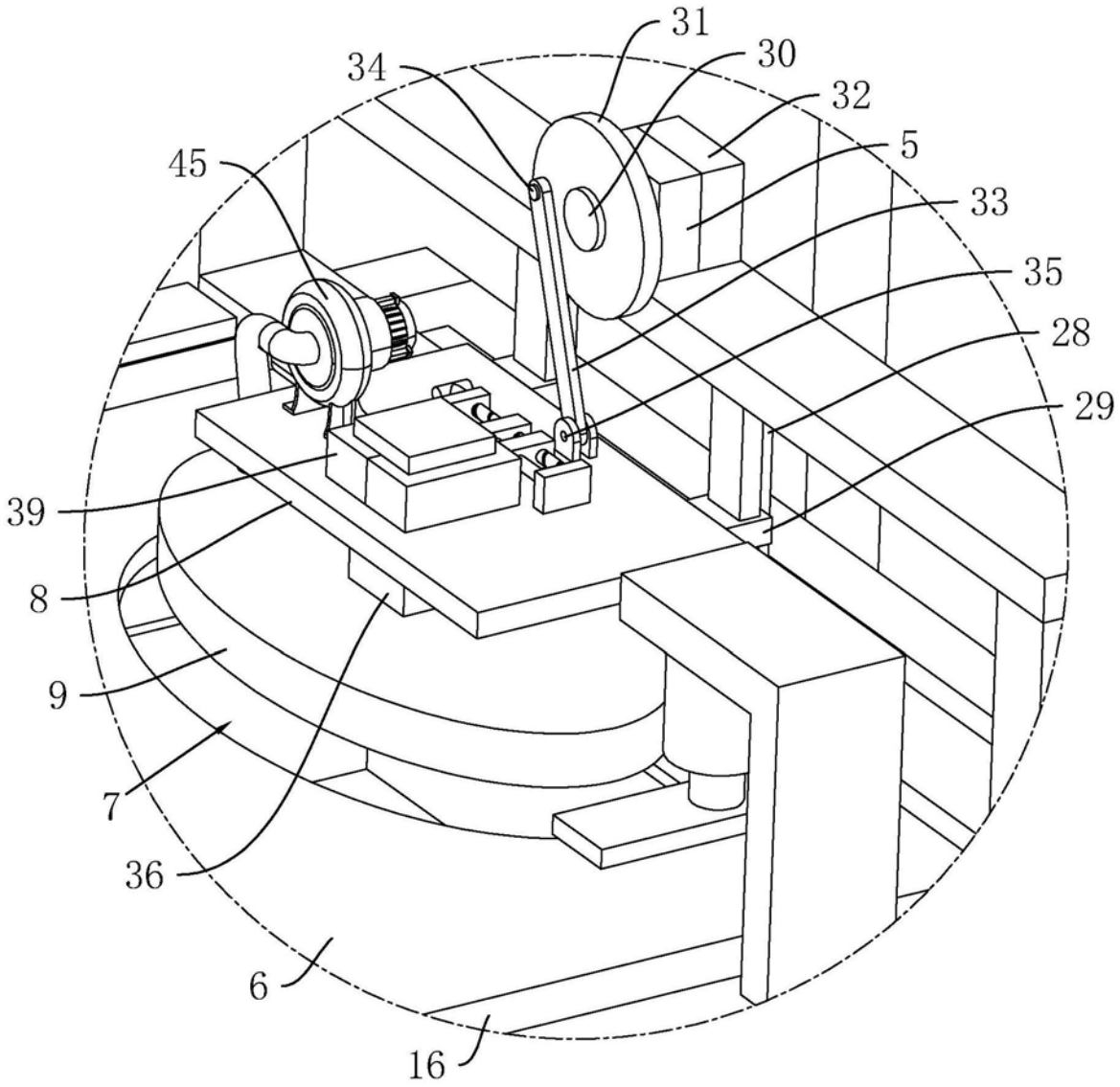


图5

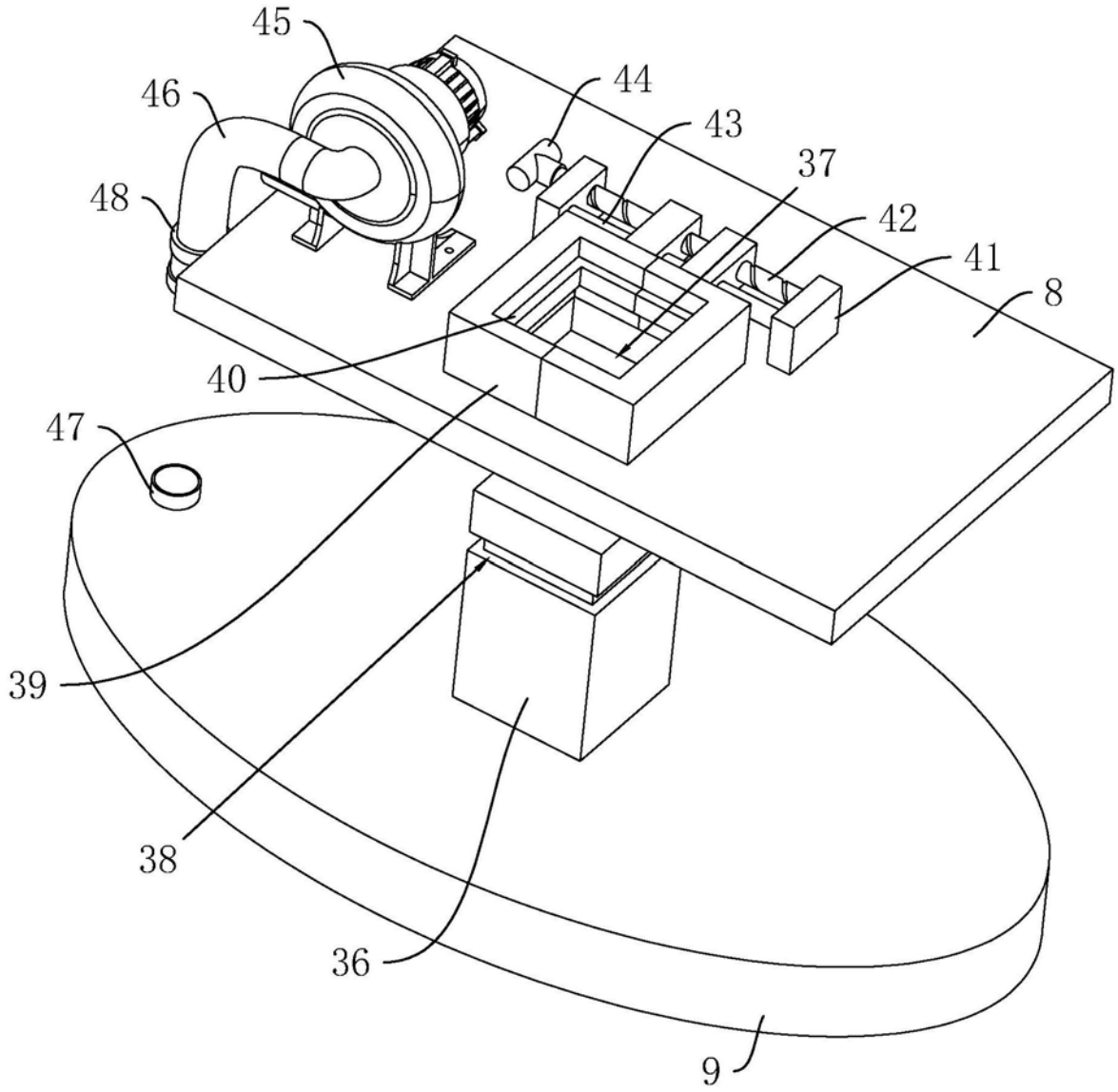


图6