(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221365065 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322825140.X

(22)申请日 2023.10.20

(73)专利权人 惠州市安斯尔电子有限公司
地址 516229 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道仲恺六路星河人工智能产业园高层厂房1号厂房5层.2号厂房5层

(72)发明人 余显德 刘芳

(51)Int.Cl.
B26F 1/38(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

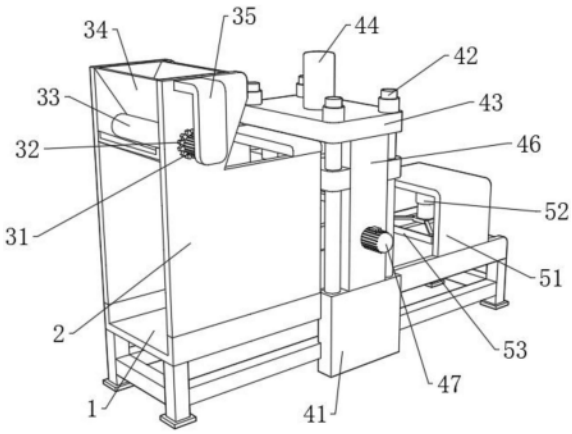
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种导热垫片生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种导热垫片生产设备，包括加工台，所述加工台顶端一侧前后两方均固定连接有支撑板，前侧所述支撑板前端顶部固定连接有自动上料机构，所述自动上料机构包括固定件，所述固定件后端底部固定连接有第一电机，所述第一电机驱动端固定连接有转动轴，所述转动轴外壁前侧均固定连接有齿轮，所述转动轴外壁对应支撑板相对一端内侧均固定连接有碾压轴，所述支撑板相对一端顶部对应碾压轴顶端固定连接有下料仓，所述支撑板相对一端中部固定连接有下料板。本实用新型所述的一种导热垫片生产设备，通过碾压分切上料结构，避免了需要操作人员手动将硅胶原料先揉搓成条，然后再手动放置在模具中的情况，操作简单便捷。



CN 221365065 U

1.一种导热垫片生产设备,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶端一侧前后两方均固定连接有支撑板(2),前侧所述支撑板(2)前端顶部固定连接有自动上料机构(3),所述自动上料机构(3)包括固定件(35),所述固定件(35)后端底部固定连接有第一电机(31),所述第一电机(31)驱动端固定连接有转动轴(36),所述转动轴(36)外壁前侧均固定连接有齿轮(32),所述转动轴(36)外壁对应支撑板(2)相对一端内侧均固定连接有碾压轴(33),所述支撑板(2)相对一端顶部对应碾压轴(33)顶端固定连接有下料仓(34),所述支撑板(2)相对一端中部固定连接有下料板(37),所述支撑板(2)顶端一侧固定连接有定位板(310),所述定位板(310)底端固定连接有电动推杆(39),所述电动推杆(39)驱动端固定连接有分段板(38),所述加工台(1)前后两端中部固定连接有加工下料机构(4),所述加工台(1)顶端另一侧固定连接有修剪机构(5),所述加工台(1)内壁固定连接有传送带(6)。

2.根据权利要求1所述的一种导热垫片生产设备,其特征在于:所述碾压轴(33)和分段板(38)分别设置在下料板(37)两端,所述两个齿轮(32)之间啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种导热垫片生产设备,其特征在于:所述加工下料机构(4)包括固定块(41),所述固定块(41)顶端两侧均固定连接有滑动杆(42),所述滑动杆(42)外壁顶部固定连接有顶板(43),所述顶板(43)顶端固定连接有液压杆(44),所述液压杆(44)驱动端固定连接有上模具(45)并贯穿顶板(43),所述固定块(41)顶端对应两个滑动杆(42)相对一端均固定连接有竖板(46),前侧所述竖板(46)前端中部固定连接有第二电机(47),所述第二电机(47)驱动端固定连接有动力轴(48)并贯穿前侧竖板(46),所述动力轴(48)外壁对应竖板(46)相对一端内侧固定连接有下模具(49)。

4.根据权利要求3所述的一种导热垫片生产设备,其特征在于:所述上模具(45)滑动连接在滑动杆(42)外壁,所述动力轴(48)后端转动连接在后侧竖板(46)前端,所述上模具(45)底端与下模具(49)内壁形状相契合。

5.根据权利要求1所述的一种导热垫片生产设备,其特征在于:所述修剪机构(5)包括支撑外壳(51),所述支撑外壳(51)内壁顶部固定连接有电动伸缩杆(52),所述电动伸缩杆(52)驱动端固定连接有修剪架(53)。

6.根据权利要求5所述的一种导热垫片生产设备,其特征在于:所述修剪架(53)底端设置在传送带(6)顶端一侧。

一种导热垫片生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产设备技术领域,特别涉及一种导热垫片生产设备。

背景技术

[0002] 导热硅胶垫片是一种导热介质,用来减少热源表面与散热器件接触面之间产生的接触热阻,而以一般固体有机硅胶为原料的导热材料,导热硅胶垫片生产工艺过程,其生产工艺步骤主要有:原材料准备→塑炼、混炼→成型硫化→修整裁切→检验等。

[0003] 但在成型硫化过程中,需要操作人员手动将硅胶原料先揉搓成条,然后再手动放置在模具中进行冲压成型,随后还是手动将成型后的硅胶垫片取出,上料下料全是通过手动操作来完成,操作繁琐,造成加工效率低下,同时修整剪切的过程中还是需要人工手动进行修剪,大大的增加了工作量的同时修剪的不完全符合标准,从而影响产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种导热垫片生产设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种导热垫片生产设备,包括加工台,所述加工台顶端一侧前后两方均固定连接有支撑板,前侧所述支撑板前端顶部固定连接有自动上料机构,所述自动上料机构包括固定件,所述固定件后端底部固定连接有第一电机,所述第一电机驱动端固定连接有转动轴,所述转动轴外壁前侧均固定连接有齿轮,所述转动轴外壁对应支撑板相对一端内侧均固定连接有碾压轴,所述支撑板相对一端顶部对应碾压轴顶端固定连接有下料仓,所述支撑板相对一端中部固定连接有下料板,所述支撑板顶端一侧固定连接有定位板,所述定位板底端固定连接有电动推杆,所述电动推杆驱动端固定连接有分段板,所述加工台前后两端中部固定连接有加工下料机构,所述加工台顶端另一侧固定连接有修剪机构,所述加工台内壁固定连接有传送带。

[0006] 优选的,所述碾压轴和分段板分别设置在下料板两端,所述两个齿轮之间啮合连接。

[0007] 优选的,所述加工下料机构包括固定块,所述固定块顶端两侧均固定连接有滑动杆,所述滑动杆外壁顶部固定连接有顶板,所述顶板顶端固定连接有液压杆,所述液压杆驱动端固定连接有上模具并贯穿顶板,所述固定块顶端对应两个滑动杆相对一端均固定连接有竖板,前侧所述竖板前端中部固定连接有第二电机,所述第二电机驱动端固定连接有动力轴并贯穿前侧竖板,所述动力轴外壁对应竖板相对一端内侧固定连接有下模具。

[0008] 优选的,所述上模具滑动连接在滑动杆外壁,所述动力轴后端转动连接在后侧竖板前端,所述上模具底端与下模具内壁形状相契合。

[0009] 优选的,所述修剪机构包括支撑外壳,所述支撑外壳内壁顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆驱动端固定连接有修剪架。

[0010] 优选的,所述修剪架底端设置在传送带顶端一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、首先通过碾压分切上料结构,避免了需要操作人员手动将硅胶原料先揉搓成条,然后再手动放置在模具中,操作简单便捷,然后启动液压杆带动上模具向下移动与下模具贴合进行冲压成型,之后启动第二电机带动动力轴进行转动,让成型后的硅胶垫掉落在传送带上,避免了需要操作人员手动将硅胶隔热垫取出,从而提高了工作效率。

[0013] 2、通过传送带将硅胶垫运送到支撑外壳下方,然后启动电动伸缩杆带动修剪架向下移动,修剪架底端形状与下模具内壁形状相契合,电动伸缩杆可对硅胶垫进行修剪成规定形状,避免了操作人员进行手动修剪造成产品不符合生产标准的情况,进而提高了产品质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种导热垫片生产设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种导热垫片生产设备的自动上料机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种导热垫片生产设备的加工下料机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种导热垫片生产设备的修剪机构结构示意图。

[0018] 图中:1、加工台;2、支撑板;3、自动上料机构;31、第一电机;32、齿轮;33、碾压轴;34、下料仓;35、固定件;36、转动轴;37、下料板;38、分段板;39、电动推杆;310、定位板;4、加工下料机构;41、固定块;42、滑动杆;43、顶板;44、液压杆;45、上模具;46、竖板;47、第二电机;48、动力轴;49、下模具;5、修剪机构;51、支撑外壳;52、电动伸缩杆;53、修剪架;6、传送带。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种导热垫片生产设备,包括加工台1,加工台1顶端一侧前后两方均固定连接有支撑板2,前侧支撑板2前端顶部固定连接有自动上料机构3,自动上料机构3包括固定件35,固定件35后端底部固定连接有第一电机31,第一电机31驱动端固定连接有转动轴36,转动轴36外壁前侧均固定连接有齿轮32,转动轴36外壁对应支撑板2相对一端内侧均固定连接有碾压轴33,支撑板2相对一端顶部对应碾压轴33顶端固定连接有下料仓34,支撑板2相对一端中部固定连接有下料板37,支撑板2顶端一侧固定连接有定位板310,定位板310底端固定连接有电动推杆39,电动推杆39驱动端固定连接有分段板38,加工台1前后两端中部固定连接有加工下料机构4,加工台1顶端另一侧固定连接有修剪机构5,加工台1内壁固定连接有传送带6。

[0021] 本实施例中,加工下料机构4包括固定块41,固定块41顶端两侧均固定连接有滑动杆42,滑动杆42外壁顶部固定连接有顶板43,顶板43顶端固定连接有液压杆44,液压杆44驱动端固定连接有上模具45并贯穿顶板43,固定块41顶端对应两个滑动杆42相对一端均固定连接有竖板46,前侧竖板46前端中部固定连接有第二电机47,第二电机47驱动端固定连接有动力轴48并贯穿前侧竖板46,动力轴48外壁对应竖板46相对一端内侧固定连接有下模具49。

[0022] 具体的,通过将硅胶原料放入下料仓34中,然后启动第一电机31带动转动轴36转动,然后通过齿轮32带动右侧转动轴36进行转动,之后通过碾压轴33相互转动挤压,将硅胶原料进行挤压后掉落至下料板37上向右侧移动,然后启动电动推杆39带动分段板38向下移动,对硅胶原料进行分割后掉落至下模具49中,避免了需要操作人员手动将硅胶原料先揉搓成条,然后再手动放置在模具中,操作简单方便,然后启动液压杆44带动上模具45向下移动与下模具49贴合进行冲压成型,之后启动第二电机47带动动力轴48进行转动,让成型后的硅胶垫掉落在传送带6上,避免了需要操作人员手动将硅胶隔热垫取出,从而提高了工作效率。

[0023] 本实施例中,碾压轴33和分段板38分别设置在下料板37两端,两个齿轮32之间啮合连接,上模具45滑动连接在滑动杆42外壁,动力轴48后端转动连接在后侧竖板46前端,上模具45底端与下模具49内壁形状相契合。

[0024] 具体的,通过碾压轴33挤出的硅胶原料掉落至下料板37上,然后通过分段板38进行分段,然后在冲压时通过滑动杆42对上模具45进行固定,保障运行时的稳定性,下料时,通过竖板46对动力轴48进行支撑固定。

[0025] 本实施例中,修剪机构5包括支撑外壳51,支撑外壳51内壁顶部固定连接有电动伸缩杆52,电动伸缩杆52驱动端固定连接有修剪架53,修剪架53底端设置在传送带6顶端一侧。

[0026] 具体的,通过启动电动伸缩杆52带动修剪架53向下移动,修剪架53底端形状与下模具49内壁形状相契合,电动伸缩杆52可对硅胶垫进行修剪成规定形状,避免了操作人员进行手动修改造成产品不符合生产标准的情况,进而提高了产品质量。

[0027] 工作原理:

[0028] 使用时,首先将硅胶原料放入下料仓34中,然后启动第一电机31带动转动轴36转动,然后通过齿轮32带动右侧转动轴36进行转动,之后通过碾压轴33相互转动挤压,将硅胶原料进行挤压后掉落至下料板37上向右侧移动,然后启动电动推杆39带动分段板38向下移动,对硅胶原料进行分割后掉落至下模具49中,避免了需要操作人员手动将硅胶原料先揉搓成条,然后再手动放置在模具中,操作简单方便,然后启动液压杆44带动上模具45向下移动与下模具49贴合进行冲压成型,之后启动第二电机47带动动力轴48进行转动,让成型后的硅胶垫掉落在传送带6上,避免了需要操作人员手动将硅胶隔热垫取出,从而提高了工作效率,然后通过传送带6将硅胶垫运送到支撑外壳51下方没然后启动电动伸缩杆52带动修剪架53向下移动,修剪架53底端形状与下模具49内壁形状相契合,电动伸缩杆52可对硅胶垫进行修剪成规定形状,避免了操作人员进行手动修改造成产品不符合生产标准的情况,进而提高了产品质量。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

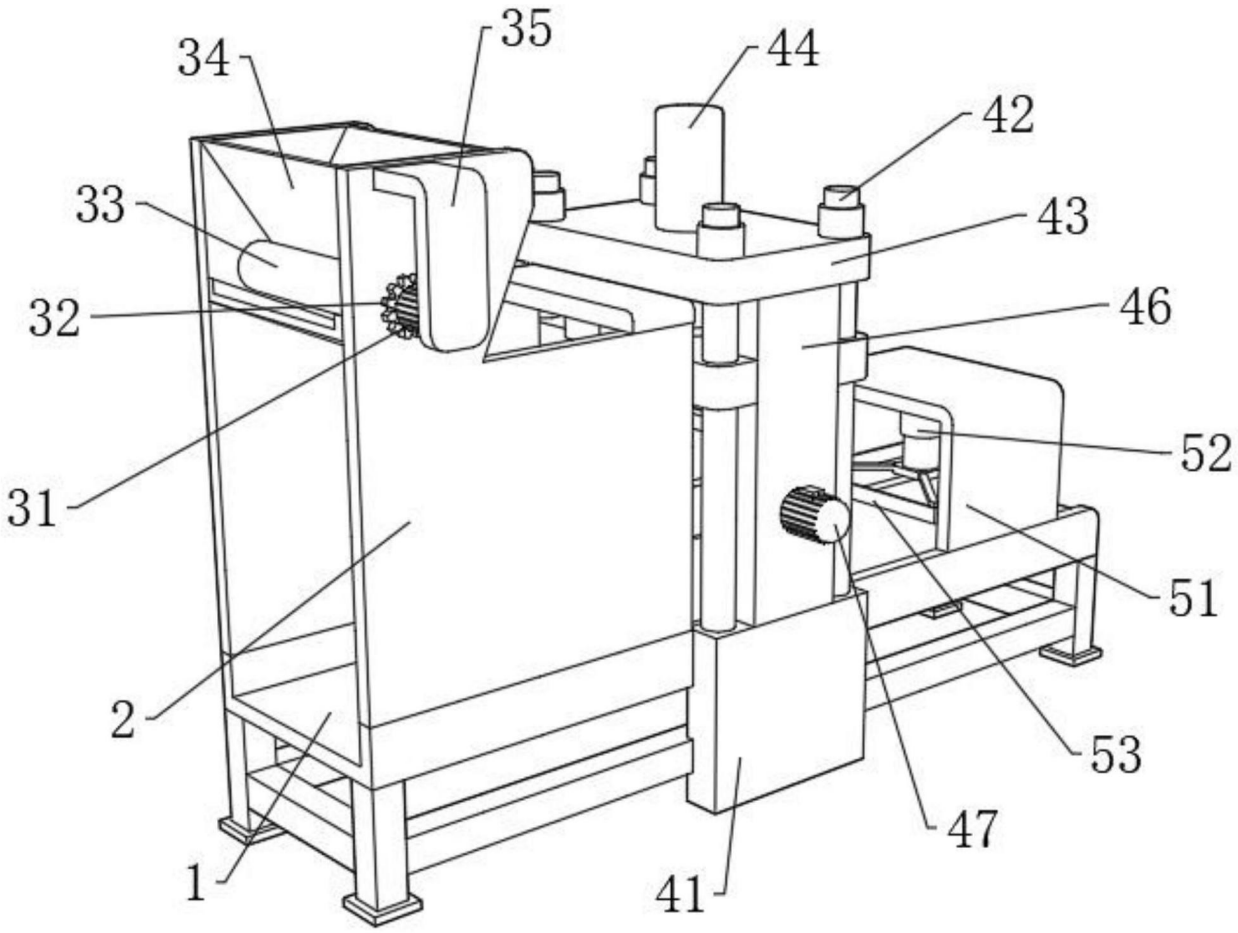


图1

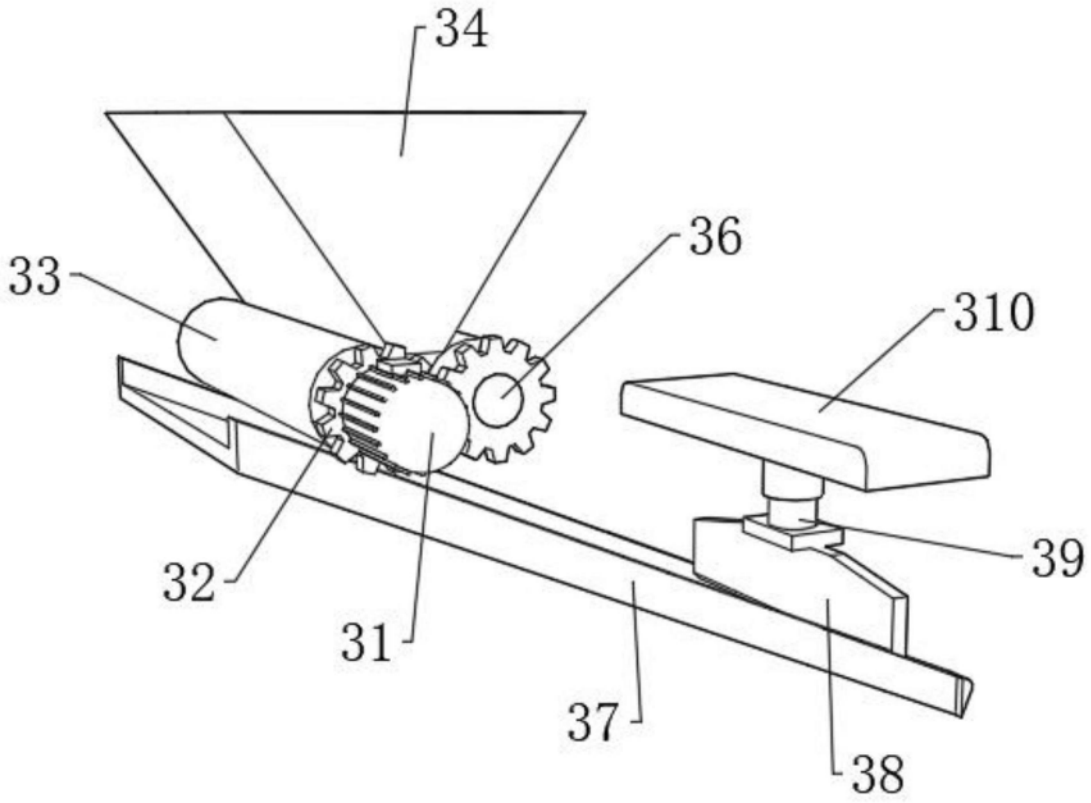


图2

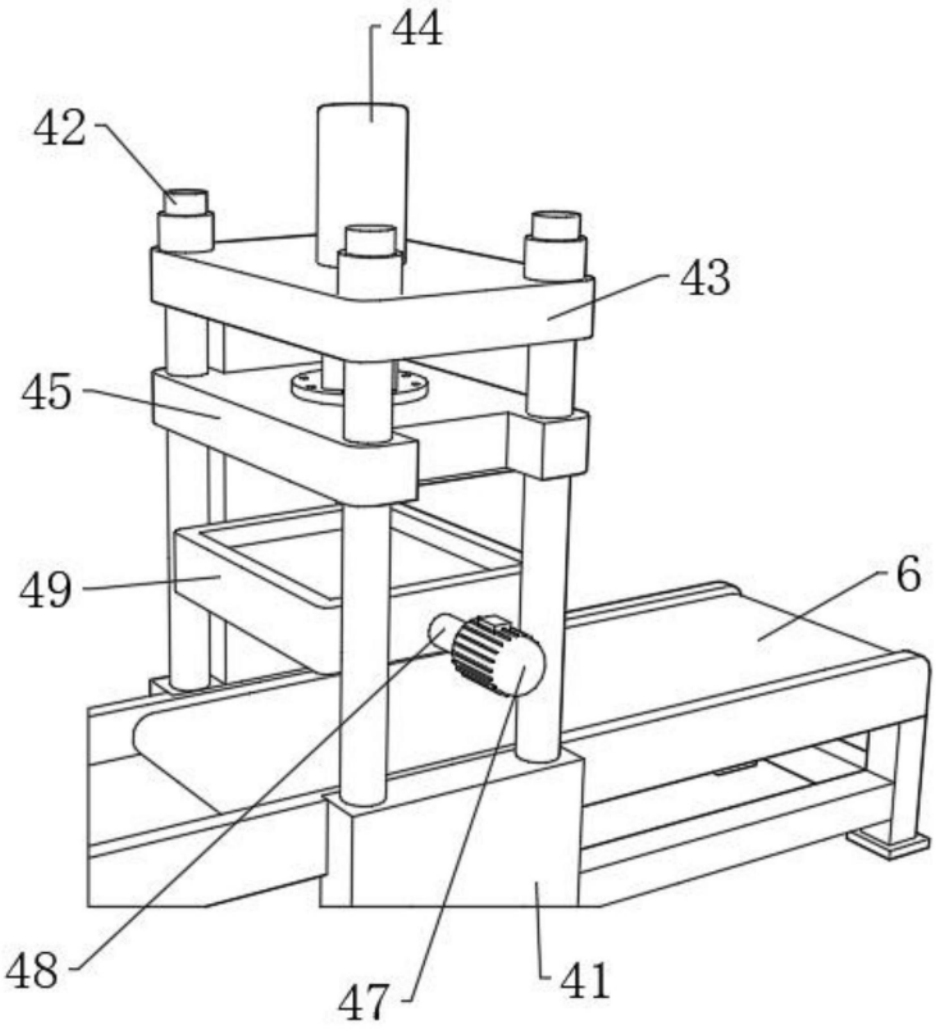


图3

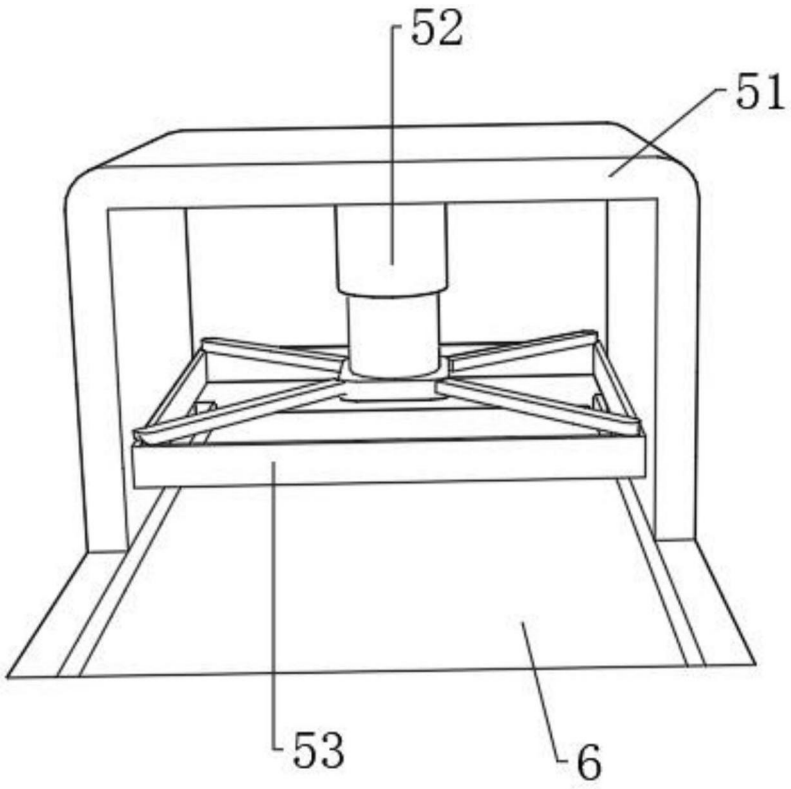


图4