



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114227833 A

(43) 申请公布日 2022.03.25

(21) 申请号 202111424543.2

(22) 申请日 2021.11.26

(71) 申请人 深圳市联创电路有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕川北部工业园E5栋101

(72) 发明人 黄春琴 李炜炜 付华峰 严有方

(51) Int. Cl.

B27D 1/08 (2006.01)

B27D 3/00 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

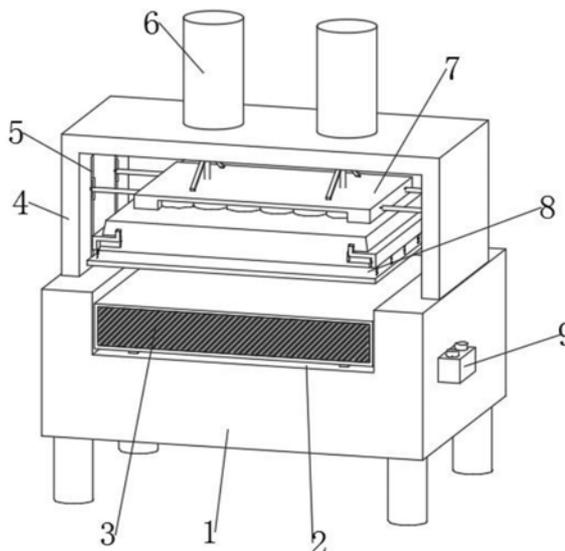
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种多层板层压装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多层板层压装置,包括层压主体,所述层压主体的上端中部开有层压槽,所述层压主体的上端通过层压槽可拆卸连接有支撑结构,所述层压主体的上端左部和上端右部共同固定连接有凹型架,所述凹型架的内部开有四个滑动槽,所述凹型架的上端左部和上端右部均固定连接有伸缩器,两个所述伸缩器的输出端均贯穿凹型架并固定连接有按压结构,所述按压结构位于滑动槽内,所述按压结构的下端固定连接有层压结构。本发明所述的一种多层板层压装置,使层压设备使用后的胶体残留便于清理,减少层压设备调节层压高度的阻力,提高层压设备进行层压作业的灵活性和高效快捷性,避免层压设备对多层板直接按压导致多层板变形或断裂的情况。



1. 一种多层板层压装置,包括层压主体(1),其特征在于:所述层压主体(1)的上端中部开有层压槽(2),所述层压主体(1)的上端通过层压槽(2)可拆卸连接有支撑结构(3),所述层压主体(1)的上端左部和上端右部共同固定连接有凹型架(4),所述凹型架(4)的内部开有四个滑动槽(5),所述凹型架(4)的上端左部和上端右部均固定连接有伸缩器(6),两个所述伸缩器(6)的输出端均贯穿凹型架(4)并固定连接有按压结构(7),所述按压结构(7)位于滑动槽(5)内,所述按压结构(7)的下端固定连接有层压结构(8),所述层压结构(8)位于支撑结构(3)的上方,所述层压主体(1)的右端前部固定连接有关按钮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述层压主体(1)的上端开有四个按压槽(11)和卡槽(12),所述层压主体(1)的上端中部开有交叉槽(13),四个所述按压槽(11)均与交叉槽(13)内部相通,且四个按压槽(11)和四个卡槽(12)均与层压槽(2)内部相通。

3. 根据权利要求1所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述支撑结构(3)包括支撑架(31),所述支撑架(31)的内部设置有支撑钢板(32),所述支撑架(31)的下端固定连接四个按压管(33)和连接板(34),四个所述按压管(33)分别与四个连接板(34)固定连接,所述支撑架(31)的下端中部固定连接有两个卡板(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述支撑架(31)通过层压槽(2)与层压主体(1)可拆卸连接,两个所述卡板(35)之间呈交叉固定连接,四个所述按压管(33)和连接板(34)分别位于四个按压槽(11)和卡槽(12)内,两个所述卡板(35)均位于交叉槽(13)内。

5. 根据权利要求1所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述凹型架(4)的内部开有四个滑轨(41),四个所述滑轨(41)分别与四个滑动槽(5)内部相通,所述凹型架(4)的上端左部和上端右部均开有上下穿通的连接孔(42)和滑道(43),两个所述连接孔(42)分别与两个滑道(43)内部相通。

6. 根据权利要求1所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述按压结构(7)包括连接杆(71),所述连接杆(71)设置有两个,两个所述连接杆(71)的外表面下部均固定连接有两个滑杆(72),四个所述滑杆(72)的下端均固定连接有倾斜杆(73),四个所述倾斜杆(73)的下端与两个连接杆(71)的下端共同固定连接有按压板(74),所述按压板(74)的下端固定连接若干个按压铅块(75),所述按压板(74)的左端和右端均固定连接有两个Y型杆(76),四个所述Y型杆(76)远离按压板(74)的一端均活动连接有两个滑轮(77)。

7. 根据权利要求6所述的一种多层板层压装置,其特征在于:两个所述连接杆(71)的上端分别与两个伸缩器(6)的输出端活动连接,若干个所述滑轮(77)分别位于四个滑轨(41)内,四个所述滑杆(72)分别位于两个滑道(43)内,两个所述连接杆(71)分别位于两个连接孔(42)内。

8. 根据权利要求1所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述层压结构(8)包括层压板(81),所述层压板(81)的左端下部和右端下部均开有安装槽(82),两个所述安装槽(82)的内槽壁均设置有安装板(83),所述层压板(81)的内部开有两个限位槽(84),两个所述安装板(83)的下端前部均固定连接有限位管(85),两个所述安装板(83)的下端均固定连接若干个弹簧(86),若干个所述弹簧(86)远离两个安装板(83)的一端共同固定连接有缓冲板(87)。

9. 根据权利要求8所述的一种多层板层压装置,其特征在于:所述层压板(81)的上端与按压板(74)和若干个按压铅块(75)固定连接,两个所述安装板(83)分别通过连接安装槽(82)与层压板(81)可拆卸连接,两个所述限位管(85)的位置分别与两个限位槽(84)的位置相对应。

## 一种多层板层压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及多层板层压技术领域,特别涉及一种多层板层压装置。

### 背景技术

[0002] 多层板是由木段旋切成单板或由木方刨切成薄木,再用胶粘剂胶合而成的三层或多层的板状材料,通常用奇数层单板,并使相邻层单板的纤维方向互相垂直胶合而成,多层板通常其表板和内层板对称地配置在中心层或板芯的两侧。用涂胶后的单板按木纹方向纵横交错配成的板坯,在加热或不加热的条件下压制而成。

[0003] 1、现有的多层板层压装置使用时,多层板进行按压时,底部支撑结构多为固定安装,不便对层板按压后胶体的残留进行清理,层压设备拆卸的便捷性和高效性差,层压设备的支撑部位安装与拆卸费时费力,在层板设备的支撑设备安装后,进行层板按压支撑设备易偏移;2、现有的多层板层压装置使用时,层压作业按压效率差,减少了层板按压调节的稳定性,层压设备调节层压高度的阻力大,降低了层压设备进行层压作业的灵活性和高效快捷性;3、现有的多层板层压装置使用时,层压设备对多层板直接按压易出现层板断裂或变形,多层板进行层压作业的缓冲性能差,同时层压设备上的防护层安装与拆卸较繁琐,故此,我们提出了一种多层板层压装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种多层板层压装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种多层板层压装置,包括层压主体,所述层压主体的上端中部开有层压槽,所述层压主体的上端通过层压槽可拆卸连接有支撑结构,所述层压主体的上端左部和上端右部共同固定连接有凹型架,所述凹型架的内部开有四个滑动槽,所述凹型架的上端左部和上端右部均固定连接有伸缩器,两个所述伸缩器的输出端均贯穿凹型架并固定连接有按压结构,所述按压结构位于滑动槽内,所述按压结构的下端固定连接有层压结构,所述层压结构位于支撑结构的上方,所述层压主体的右端前部固定连接有关按钮。

[0007] 优选的,所述层压主体的上端开有四个按压槽和卡槽,所述层压主体的上端中部开有交叉槽,四个所述按压槽均与交叉槽内部相通,且四个按压槽和四个卡槽均与层压槽内部相通。

[0008] 优选的,所述支撑结构包括支撑架,所述支撑架的内部设置有支撑钢板,所述支撑架的下端固定连接四个按压管和连接板,四个所述按压管分别与四个连接板固定连接,所述支撑架的下端中部固定连接有两个卡板。

[0009] 优选的,所述支撑架通过层压槽与层压主体可拆卸连接,两个所述卡板之间呈交叉固定连接,四个所述按压管和连接板分别位于四个按压槽和卡槽内,两个所述卡板均位于交叉槽内。

[0010] 优选的,所述凹型架的内部开有四个滑轨,四个所述滑轨分别与四个滑动槽内部相通,所述凹型架的上端左部和上端右部均开有上下穿通的连接孔和滑道,两个所述连接孔分别与两个滑道内部相通。

[0011] 优选的,所述按压结构包括连接杆,所述连接杆设置有两个,两个所述连接杆的外表面下部均固定连接有两个滑杆,四个所述滑杆的下端均固定连接有倾斜杆,四个所述倾斜杆的下端与两个连接杆的下端共同固定连接有按压板,所述按压板的下端固定连接有若干个按压铅块,所述按压板的左端和右端均固定连接有两个Y型杆,四个所述Y型杆远离按压板的一端均活动连接有两个滑轮。

[0012] 优选的,两个所述连接杆的上端分别与两个伸缩器的输出端活动连接,若干个所述滑轮分别位于四个滑轨内,四个所述滑杆分别位于两个滑道内,两个所述连接杆分别位于两个连接孔内。

[0013] 优选的,所述层压结构包括层压板,所述层压板的左端下部和右端下部均开有安装槽,两个所述安装槽的内槽壁均设置有安装板,所述层压板的内部开有两个限位槽,两个所述安装板的下端前部均固定连接有限位管,两个所述安装板的下端均固定连接有若干个弹簧,若干个所述弹簧远离两个安装板的一端共同固定连接有缓冲板。

[0014] 优选的,所述层压板的上端与按压板和若干个按压铅块固定连接,两个所述安装板分别通过连接安装槽与层压板可拆卸连接,两个所述限位管的位置分别与两个限位槽的位置相对应。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0016] 1、在本发明中,通过在层压主体上设置支撑结构,并在支撑结构上的支撑架上连接支撑钢板和按压管,在按压管上设置连接板和卡板,在层压主体使用时,通过按压管位于按压槽内按压来安装支撑架,按压管位于按压槽内时,卡板位于卡槽内,连接板位于交叉槽内,在对多层板进行按压时,避免多层板进行按压时底部支撑部位偏移或倾斜的现象,增加层压时胶体与多层板按压的稳定性和稳固性,在多层板层压完成后,层压设备通过将按压管位于按压槽内抬起,增加层压设备拆卸的便捷性和高效性,提高层压设备的支撑部位安装与拆卸的快捷性,减少人工劳动力,使层压设备使用后的胶体残留便于清理。

[0017] 2、在本发明中,通过在层压主体上设置按压结构,并在按压结构上的连接杆上通过连接滑杆连接倾斜杆,连接杆和倾斜杆共同连接按压板,在层压主体使用时,通过两个伸缩器分别控制两个连接杆做伸缩作业的滑动,带动滑杆位于滑道内滑动,使连接杆和倾斜杆共同带动按压板调节层压高度,按压铅块在按压板按压时增加层板按压的重力,使层板按压更高效,增加多层板进行层压作业时机械之间的连接面积,提高层板按压调节的稳定性,在按压板上通过连接Y型杆连接滑轮,在按压板进行层压高度调节时,带动Y型杆位于滑动槽内滑动,滑轮位于滑轨内滑动,使按压过程的平稳性加大,减少层压设备调节层压高度的阻力,提高层压设备进行层压作业的灵活性和高效快捷性。

[0018] 3、在本发明中,通过在层压主体上设置层压结构,并在层压结构上的层压板上开有安装槽和限位槽,通过安装槽可拆卸连接安装板,在安装板上连接限位管,并在安装板上通过连接弹簧连接缓冲板,在层压主体使用时,安装板位于安装槽内滑动连接,当安装板安装到最大位置时,限位管位于限位槽内进行限位,使层压设备防护性的安装和拆卸更便捷,避免在对多层板按压时防护层偏移或移动的现象,缓冲板位于层压板的下方,且不受力时

缓冲板与层压板不接触,在按压板带动层压板对多层板进行层压作业时,缓冲板首先接触到多层板,缓冲板通过弹簧受力向上抬起,当缓冲板与层压板接触时按压板带动层压板对多层板进行按压,避免层压设备对多层板直接按压导致多层板变形或断裂的情况,使多层板的层压作业具有缓冲性能,提高多层板进行层压过程的防护高效性。

### 附图说明

[0019] 图1为本发明一种多层板层压装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明一种多层板层压装置的层压主体的结构示意图;

[0021] 图3为本发明一种多层板层压装置的支撑结构的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本发明一种多层板层压装置的凹型架的结构示意图;

[0023] 图5为本发明一种多层板层压装置的按压结构的结构示意图;

[0024] 图6为本发明一种多层板层压装置的层压结构的结构示意图;

[0025] 图7为本发明一种多层板层压装置的按压结构和层压结构的连接示意图。

[0026] 图中:1、层压主体;2、层压槽;3、支撑结构;4、凹型架;5、滑动槽;6、伸缩器;7、按压结构;8、层压结构;9、开关按钮;11、按压槽;12、卡槽;13、交叉槽;31、支撑架;32、支撑钢板;33、按压管;34、连接板;35、卡板;41、滑轨;42、连接孔;43、滑道;71、连接杆;72、滑杆;73、倾斜杆;74、按压板;75、按压铅块;76、Y型杆;77、滑轮;81、层压板;82、安装槽;83、安装板;84、限位槽;85、限位管;86、弹簧;87、缓冲板。

### 具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、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,进一步阐述本发明。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 如图1-7所示,一种多层板层压装置,包括层压主体1,层压主体1的上端中部开有层压槽2,层压主体1的上端通过层压槽2可拆卸连接有支撑结构3,层压主体1的上端左部和上端右部共同固定连接有凹型架4,凹型架4的内部开有四个滑动槽5,凹型架4的上端左部和上端右部均固定连接有伸缩器6,两个伸缩器6的输出端均贯穿凹型架4并固定连接按压结构7,按压结构7位于滑动槽5内,按压结构7的下端固定连接有层压结构8,层压结构8位于支撑结构3的上方,层压主体1的右端前部固定连接开关按钮9。

[0031] 层压主体1的上端开有四个按压槽11和卡槽12,层压主体1的上端中部开有交叉槽

13,四个按压槽11均与交叉槽13内部相通,且四个按压槽11和四个卡槽12均与层压槽2内部相通,结构紧凑,占用空间小。

[0032] 支撑结构3包括支撑架31,支撑架31的内部设置有支撑钢板32,支撑架31的下端固定连接四个按压管33和连接板34,四个按压管33分别与四个连接板34固定连接,支撑架31的下端中部固定连接有两个卡板35,在层压主体1使用时,通过按压管33位于按压槽11内按压来安装支撑架31,按压管33位于按压槽11内时,卡板35位于卡槽12内,连接板34位于交叉槽13内,在对多层板进行按压时,避免多层板进行按压时底部支撑部位偏移或倾斜的现象,增加层压时胶体与多层板按压的稳定性和稳固性。

[0033] 支撑架31通过层压槽2与层压主体1可拆卸连接,两个卡板35之间呈交叉固定连接,四个按压管33和连接板34分别位于四个按压槽11和卡槽12内,两个卡板35均位于交叉槽13内,在多层板层压完成后,层压设备通过将按压管33位于按压槽11内抬起,增加层压设备拆卸的便捷性和高效性,提高层压设备的支撑部位安装与拆卸的快捷性,减少人工劳动力,使层压设备使用后的胶体残留便于清理。

[0034] 凹型架4的内部开有四个滑轨41,四个滑轨41分别与四个滑动槽5内部相通,凹型架4的上端左部和上端右部均开有上下穿通的连接孔42和滑道43,两个连接孔42分别与两个滑道43内部相通,制作空间小,机械内部零件连接稳定性强。

[0035] 按压结构7包括连接杆71,连接杆71设置有两个,两个连接杆71的外表面下部均固定连接有两个滑杆72,四个滑杆72的下端均固定连接倾斜杆73,四个倾斜杆73的下端与两个连接杆71的下端共同固定连接按压板74,按压板74的下端固定连接若干个按压铅块75,按压板74的左端和右端均固定连接有两个Y型杆76,四个Y型杆76远离按压板74的一端均活动连接有两个滑轮77,在层压主体1使用时,通过两个伸缩器6分别控制两个连接杆71做伸缩作业的滑动,带动滑杆72位于滑道43内滑动,使连接杆71和倾斜杆73共同带动按压板74调节层压高度,按压铅块75在按压板74按压时增加层板按压的重力,使层板按压更高效,增加多层板进行层压作业时机械之间的连接面积,提高层板按压调节的稳定性。

[0036] 两个连接杆71的上端分别与两个伸缩器6的输出端活动连接,若干个滑轮77分别位于四个滑轨41内,四个滑杆72分别位于两个滑道43内,两个连接杆71分别位于两个连接孔42内,在按压板74进行层压高度调节时,带动Y型杆76位于滑动槽5内滑动,滑轮77位于滑轨41内滑动,使按压过程的平稳性加大,减少层压设备调节层压高度的阻力,提高层压设备进行层压作业的灵活性和高效快捷性。

[0037] 层压结构8包括层压板81,层压板81的左端下部和右端下部均开有安装槽82,两个安装槽82的内槽壁均设置有安装板83,层压板81的内部开有两个限位槽84,两个安装板83的下端前部均固定连接有限位管85,两个安装板83的下端均固定连接若干个弹簧86,若干个弹簧86远离两个安装板83的一端共同固定连接缓冲板87,在层压主体1使用时,安装板83位于安装槽82内滑动连接,当安装板83安装到最大位置时,限位管85位于限位槽84内进行限位,使层压设备防护性的安装和拆卸更便捷,避免在对多层板按压时防护层偏移或移动的现象。

[0038] 层压板81的上端与按压板74和若干个按压铅块75固定连接,两个安装板83分别通过连接安装槽82与层压板81可拆卸连接,两个限位管85的位置分别与两个限位槽84的位置相对应,缓冲板87位于层压板81的下方,且不受力时缓冲板87与层压板81不接触,在按压板

74对多层板进行层压作业时,缓冲板87首先接触到多层板,缓冲板87通过弹簧86受力向上抬起,当缓冲板87与层压板81接触时按压板74带动层压板81对多层板进行按压,避免层压设备对多层板直接按压导致多层板变形或断裂的情况,使多层板的层压作业具有缓冲性能,提高多层板进行层压过程的防护高效性。

[0039] 需要说明的是,本发明为多层板层压装置,首先将进行层压作业的多层板置入安装后的支撑结构3上的支撑架31上,通过在层压主体1上设置支撑结构3,并在支撑结构3上的支撑架31上连接支撑钢板32和按压管33,在按压管33上设置连接板34和卡板35,在层压主体1使用时,通过按压管33位于按压槽11内按压来安装支撑架31,按压管33位于按压槽11内时,卡板35位于卡槽12内,连接板34位于交叉槽13内,在对多层板进行按压时,避免多层板进行按压时底部支撑部位偏移或倾斜的现象,增加层压时胶体与多层板按压的稳定性和稳固性,在多层板层压完成后,层压设备通过将按压管33位于按压槽11内抬起,增加层压设备拆卸的便捷性和高效性,提高层压设备的支撑部位安装与拆卸的快捷性,减少人工劳动力,使层压设备使用后的胶体残留便于清理;通过在层压主体1上设置按压结构7,并在按压结构7上的连接杆71上通过连接滑杆72连接倾斜杆73,连接杆71和倾斜杆73共同连接按压板74,在层压主体1使用时,通过两个伸缩器6分别控制两个连接杆71做伸缩作业的滑动,带动滑杆72位于滑道43内滑动,使连接杆71和倾斜杆73共同带动按压板74调节层压高度,按压铅块75在按压板74按压时增加层板按压的重力,使层板按压更高效,增加多层板进行层压作业时机械之间的连接面积,提高层板按压调节的稳定性,在按压板74上通过连接Y型杆76连接滑轮77,在按压板74进行层压高度调节时,带动Y型杆76位于滑动槽5内滑动,滑轮77位于滑轨41内滑动,使按压过程的平稳性加大,减少层压设备调节层压高度的阻力,提高层压设备进行层压作业的灵活性和高效快捷性;通过在层压主体1上设置层压结构8,并在层压结构8上的层压板81上开有安装槽82和限位槽84,通过安装槽82可拆卸连接安装板83,在安装板83上连接限位管85,并在安装板83上通过连接弹簧86连接缓冲板87,在层压主体1使用时,安装板83位于安装槽82内滑动连接,当安装板83安装到最大位置时,限位管85位于限位槽84内进行限位,使层压设备防护性的安装和拆卸更便捷,避免在对多层板按压时防护层偏移或移动的现象,缓冲板87位于层压板81的下方,且不受力时缓冲板87与层压板81不接触,在按压板74对多层板进行层压作业时,缓冲板87首先接触到多层板,缓冲板87通过弹簧86受力向上抬起,当缓冲板87与层压板81接触时按压板74带动层压板81对多层板进行按压,避免层压设备对多层板直接按压导致多层板变形或断裂的情况,使多层板的层压作业具有缓冲性能,提高多层板进行层压过程的防护高效性;高效可靠,可推广使用。

[0040] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

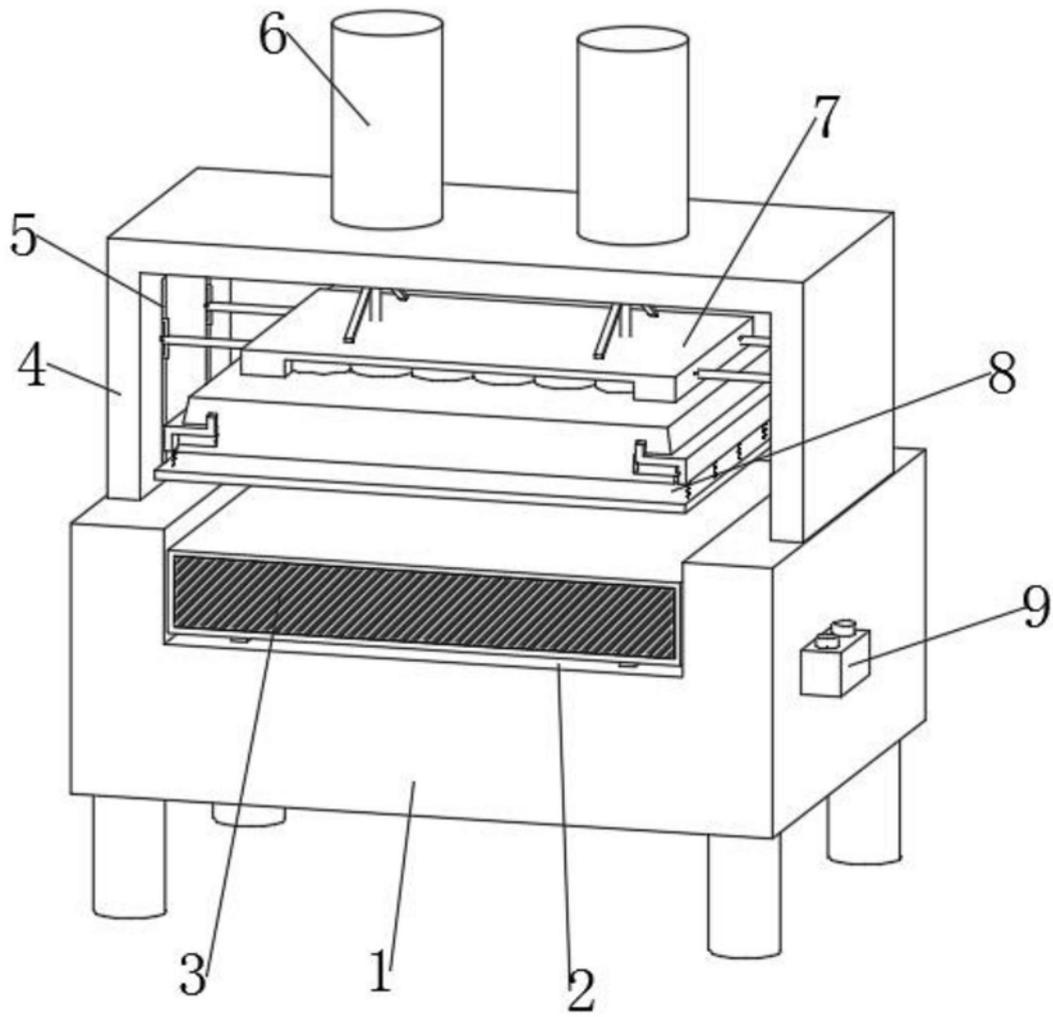


图1

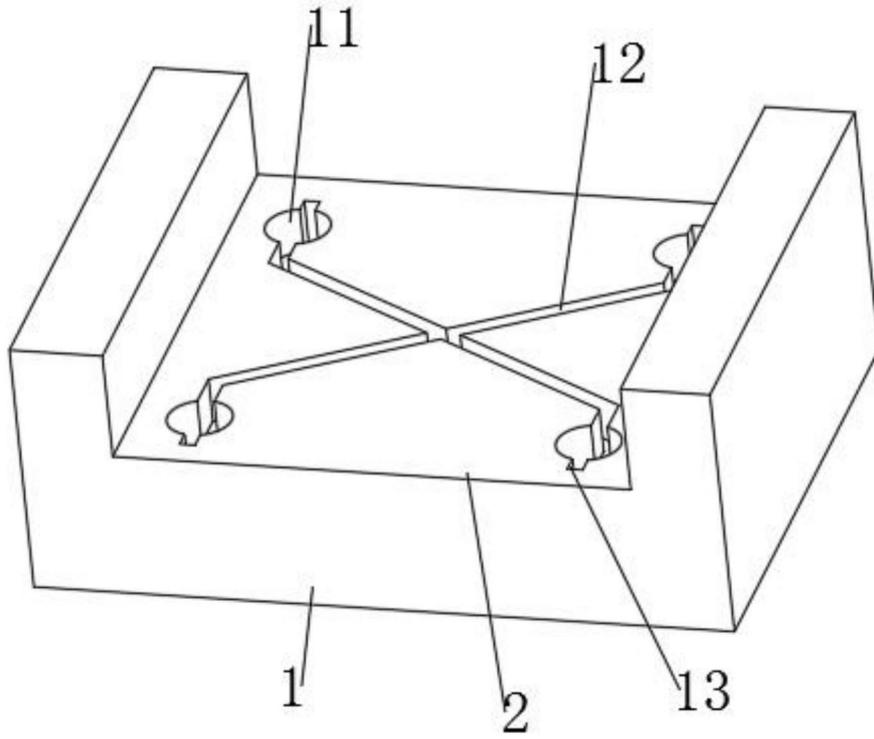


图2

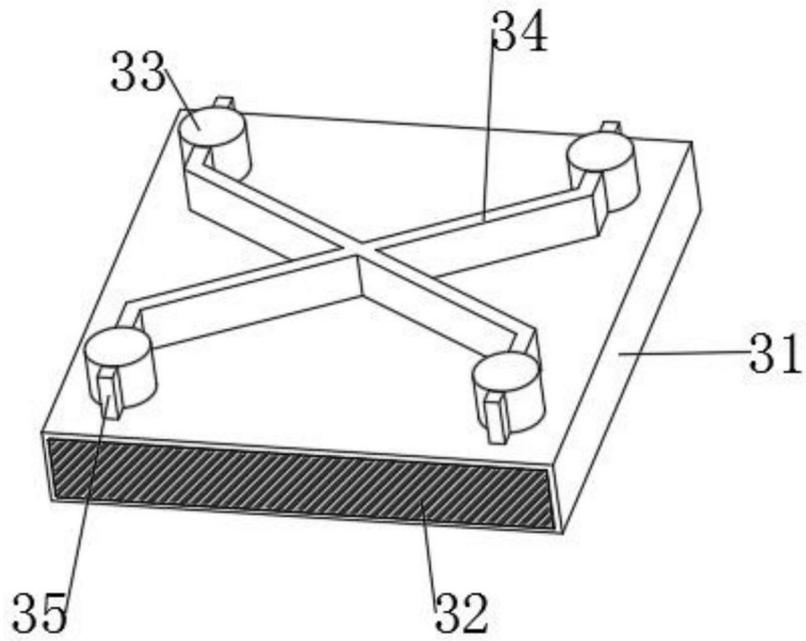


图3

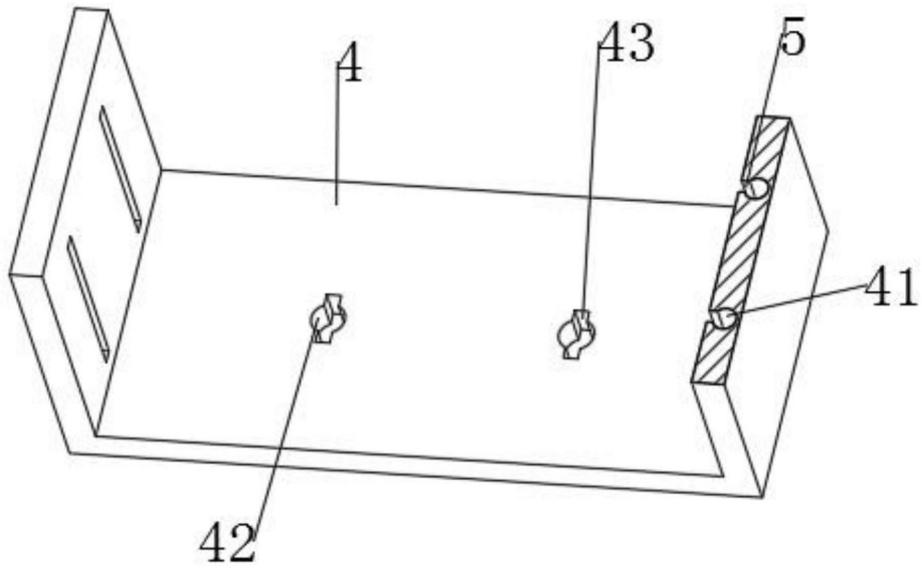


图4

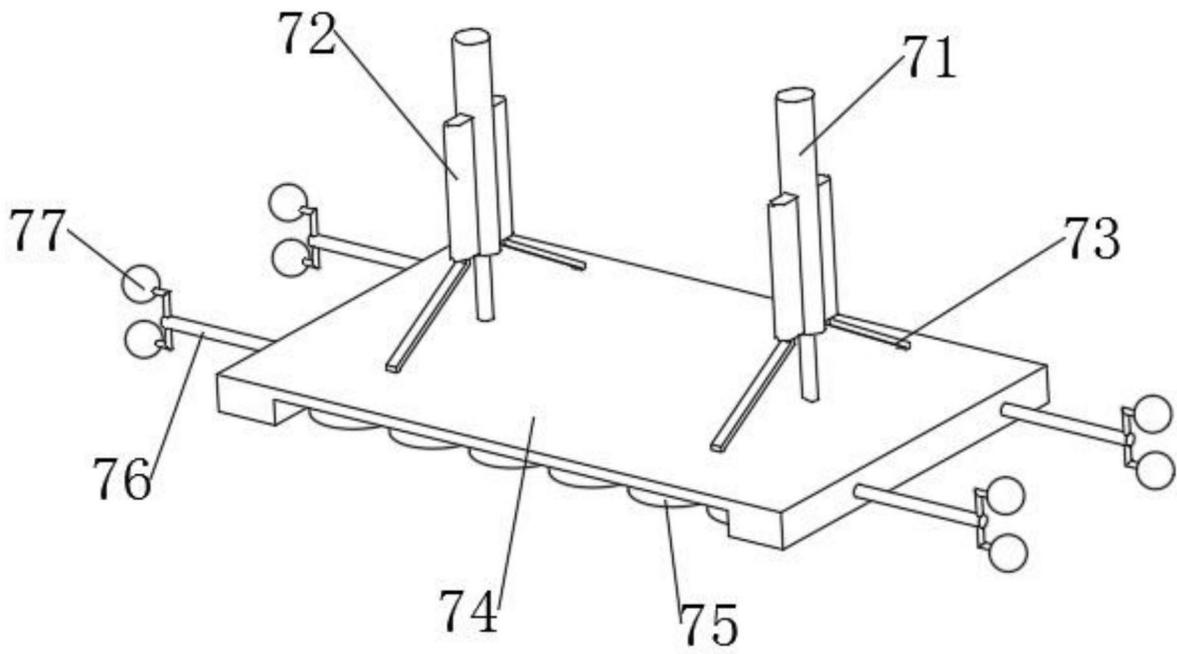


图5

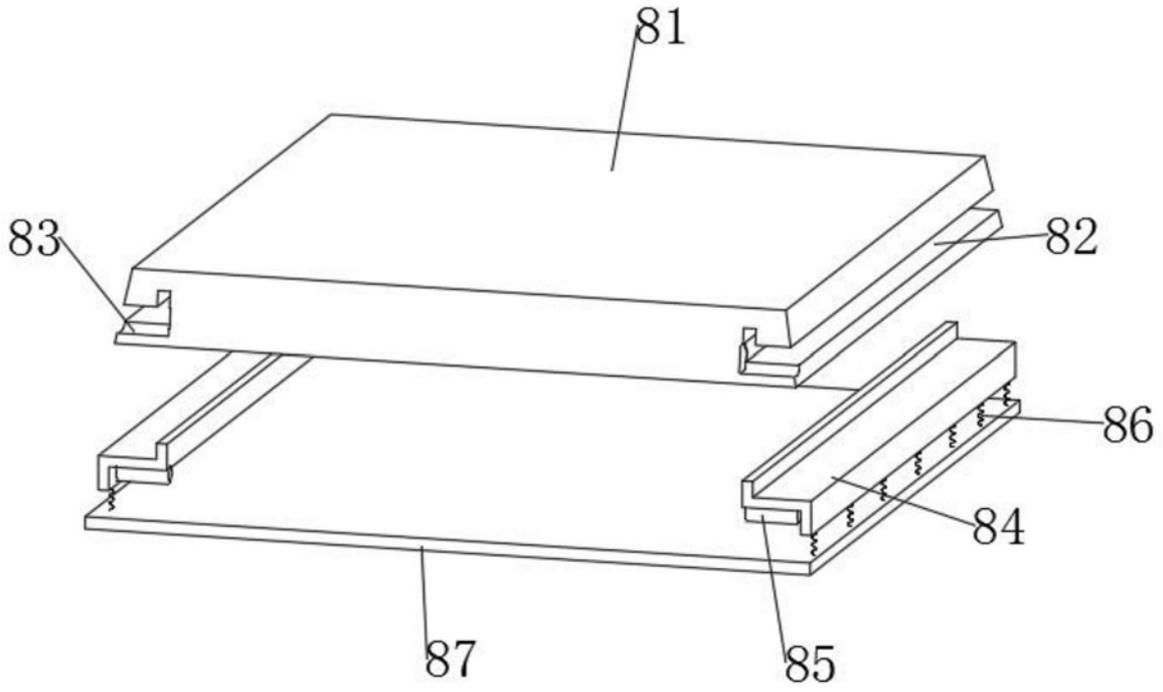


图6

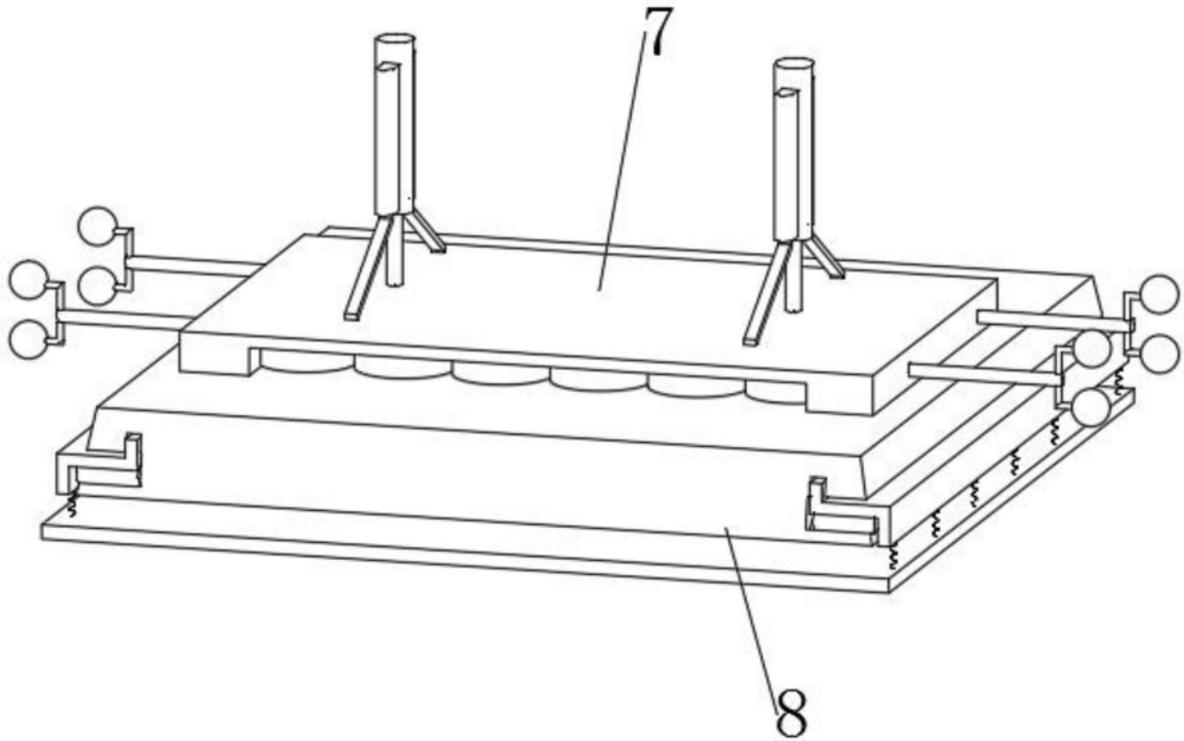


图7