



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110142729 B

(45) 授权公告日 2022.06.21

(21) 申请号 201910523255.9

B25H 1/16 (2006.01)

(22) 申请日 2019.06.17

B25B 11/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 李辉

申请公布号 CN 110142729 A

(43) 申请公布日 2019.08.20

(73) 专利权人 安徽颍上县天成印业包装有限公司

地址 236200 安徽省阜阳市颍上县经济开发区

(72) 发明人 张玲玲

(74) 专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453

专利代理师 李冬梅 苗源

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

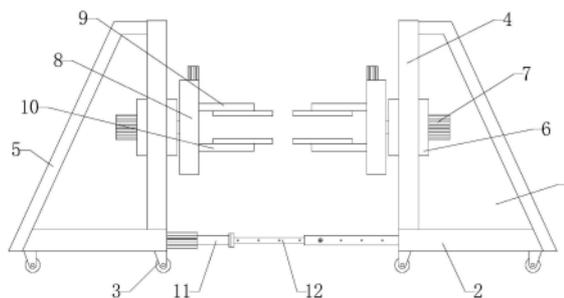
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种床垫加工用翻转机构

(57) 摘要

本发明公开了一种床垫加工用翻转机构,包括两个翻转主体,每个翻转主体包括底座、万向轮、门型架和旋转架,门型架内部设置有活动块,活动块上通过轴承安装有转轴,转轴一端通过螺栓固定或焊接的方式与旋转架固定连接,转轴的另一端通过联轴器与旋转电机固定连接,活动块与底座顶部之间设置有液压缸;本床垫加工用翻转机构发明一种床垫加工用翻转机构,该种床垫加工用翻转机构,床垫在翻转过程中,不需要将其抬高至可以翻转的高度再夹紧在旋转架上,节省了人力,夹紧床垫的过程中,上夹板和下夹板、扣板之间相互配合,使得床垫的纵横向同时夹紧,进而大大提高了床垫夹紧的稳定性,避免床垫在翻转过程中出现滑落的情况。



1. 一种床垫加工用翻转机构,包括两个翻转主体(1),每个所述翻转主体(1)包括底座(2)、万向轮(3)、门型架(4)和旋转架(8),所述底座(2)底部安装有万向轮(3),所述底座(2)一侧顶部竖直焊接有门型架(4),其特征在于,所述门型架(4)内部设置有活动块(6),所述活动块(6)上通过轴承安装有转轴(13),所述转轴(13)一端通过螺栓固定或焊接的方式与旋转架(8)固定连接,所述转轴(13)的另一端通过联轴器与旋转电机(7)固定连接,所述活动块(6)与底座(2)顶部之间设置有液压缸(14),所述液压缸(14)通过螺栓固定在底座(2)上,所述液压缸(14)的输出轴通过螺栓固定或焊接的方式固定在活动块(6)底部;

所述旋转架(8)下端通过螺栓固定或焊接的方式固定有下夹板(10),所述下夹板(10)垂直于旋转架(8),所述旋转架(8)上端开设有矩形槽(16),所述矩形槽(16)靠近下夹板(10)的一侧为开口设计,所述下夹板(10)位于矩形槽(16)的下方,所述矩形槽(16)内活动安装有上夹板(9),所述上夹板(9)平行于下夹板(10);

所述下夹板(10)底部两侧焊接有固定块(19),所述固定块(19)远离下夹板(10)一端铰接有剪叉臂(20),所述剪叉臂(20)的末端铰接有扣板(21),所述剪叉臂(20)上安装有液压伸缩杆,所述扣板(21)的上端为自由端。

2. 根据权利要求1所述的一种床垫加工用翻转机构,其特征在于,所述门型架(4)顶部与底座(2)顶部之间倾斜固定有支撑杆(5),所述支撑杆(5)通过螺栓固定或焊接的方式与门型架(4)和底座(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种床垫加工用翻转机构,其特征在于,两个所述翻转主体(1)之间固定连接有电动推杆(11)和伸缩杆(12),所述电动推杆(11)通过螺栓水平固定在其中一个翻转主体(1)的底座(2)侧面,所述电动推杆(11)的末端通过螺栓与伸缩杆(12)的末端固定连接,所述伸缩杆(12)上设置有若干螺纹孔,所述伸缩杆(12)上设置有用于调节伸缩杆(12)长度的锁紧螺栓,所述伸缩杆(12)远离电动推杆(11)的一端通过螺栓固定或焊接的方式固定在另一个翻转主体(1)的底座(2)侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种床垫加工用翻转机构,其特征在于,所述活动块(6)左右两端套装在导向杆(15)上,所述活动块(6)的左右两端开设有与导向杆(15)相适配的导向孔,所述导向杆(15)上下两端分别固定在门型架(4)顶部和底座(2)顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种床垫加工用翻转机构,其特征在于,所述上夹板(9)靠近旋转架(8)的一端卡装在矩形槽(16)内,所述上夹板(9)位于矩形槽(16)内的一端顶部通过螺栓固定或焊接的方式与气缸(18)的输出轴固定连接,所述气缸(18)通过螺栓固定安装在旋转架(8)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种床垫加工用翻转机构,其特征在于,所述上夹板(9)靠近矩形槽(16)一端的左右两侧一体成型有滑块(22),所述滑块(22)卡装在导轨(17)内,所述导轨(17)竖直焊接在矩形槽(16)的两侧。

一种床垫加工用翻转机构

技术领域

[0001] 本发明涉及床垫加工技术领域,特别涉及一种床垫加工用翻转机构。

背景技术

[0002] 床垫是为了保证消费者获得健康而又舒适的睡眠而使用的一种介于人体和床之间的物品,床垫材质繁多,不同材料制作的床垫能给人带来不同的睡眠效果。随着物质文明和技术工艺的不断进步,现代人们使用的床垫种类逐渐趋向多元化,主要有:弹簧床垫、棕榈床垫、乳胶床垫、水床垫、气床垫、磁床垫等,在这些床垫中,弹簧床垫占较大的比重。床垫在生产加工过程中需要通过翻转机构对其进行翻转,进而便于工作人员对床垫进行相关检测。现有的床垫翻转机构的旋转机构通常固定在一定高度,在放置床垫时,需要将床垫抬高至一定高度,费时费力,而且床垫在翻转时,通常只是对床垫的横向方向进行夹紧,而忽略的纵向方向,在旋转过程中,若夹具与床垫之间的摩擦力不够大时,床垫在重力作用下会沿着纵向方向滑落,进而影响床垫翻转工作的进行。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种床垫加工用翻转机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种床垫加工用翻转机构,包括两个翻转主体,每个所述翻转主体包括底座、万向轮、门型架和旋转架,所述底座底部安装有万向轮,所述底座一侧顶部竖直焊接有门型架,所述门型架内部设置有活动块,所述活动块上通过轴承安装有转轴,所述转轴一端通过螺栓固定或焊接的方式与旋转架固定连接,所述转轴的另一端通过联轴器与旋转电机固定连接,所述活动块与底座顶部之间设置有液压缸,所述液压缸通过螺栓固定在底座上,所述液压缸的输出轴通过螺栓固定或焊接的方式固定在活动块底部。

[0005] 优选的,所述门型架顶部与底座顶部之间倾斜固定有支撑杆,所述支撑杆通过螺栓固定或焊接的方式与门型架和底座固定连接。

[0006] 优选的,两个所述翻转主体之间固定连接电动推杆和伸缩杆,所述电动推杆通过螺栓水平固定在其中一个翻转主体的底座侧面,所述电动推杆的末端通过螺栓与伸缩杆的末端固定连接,所述伸缩杆上设置有若干螺纹孔,所述伸缩杆上设置有用于调节伸缩杆长度的锁紧螺栓,所述伸缩杆远离电动推杆的一端通过螺栓固定或焊接的方式固定在另一个翻转主体的底座侧面。

[0007] 优选的,所述活动块左右两端套装在导向杆上,所述活动块的左右两端开设有与导向杆相适配的导向孔,所述导向杆上下两端分别固定在门型架顶部和底座顶部。

[0008] 优选的,所述旋转架下端通过螺栓固定或焊接的方式固定有下夹板,所述下夹板垂直于旋转架,所述旋转架上端开设有矩形槽,所述矩形槽靠近下夹板的一侧为开口设计,所述下夹板位于矩形槽的下方,所述矩形槽内活动安装有上夹板,所述上夹板平行于下夹

板。

[0009] 优选的,所述上夹板靠近旋转架的一端卡装在矩形槽内,所述上夹板位于矩形槽内的一端顶部通过螺栓固定或焊接的方式与气缸的输出轴固定连接,所述气缸通过螺栓固定安装在旋转架的顶部。

[0010] 优选的,所述上夹板靠近矩形槽一端的左右两侧一体成型有滑块,所述滑块卡装在导轨内,所述导轨竖直焊接在矩形槽的两侧。

[0011] 优选的,所述下夹板底部两侧焊接有固定块,所述固定块远离下夹板一端铰接有剪叉臂,所述剪叉臂的末端铰接有扣板,所述剪叉臂上安装有液压伸缩杆,所述扣板的上端为自由端。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0013] 1)、该种床垫加工用翻转机构,利用液压缸驱动活动块上下移动,进而可以调节旋转架的高度,使其更加方便床垫的翻转,床垫在翻转过程中,不需要将其抬高至可以翻转的高度再夹紧在旋转架上,节省了人力,而且旋转架的高度可以调节,使得翻转机构可以适用于床垫沿长度方向翻转和宽度方向翻转,不会受到旋转架高度的限制,大大提高了翻转机构的实用性;

[0014] 2)、利用导向杆对活动块的上下移动进行导向,有利于增加活动块带动旋转架上下移动的稳定性;

[0015] 3)、采用两个翻转主体同时对床垫进行翻转,大大提高了床垫翻转的稳定性,而且两个翻转主体之间的宽度可以通过电动推杆或通过伸缩杆进行调节,以适应于不同宽度的床垫的翻转;

[0016] 4)、利用气缸驱动上夹板下移,并与下夹板一起夹紧床垫,夹紧稳定性高,操作简单方便,同时,利用导轨对上夹板进行导向,有利于增加上夹板移动的稳定性;

[0017] 5)、夹紧床垫的过程中,上夹板和下夹板对床垫的横向进行夹紧,同时通过剪叉臂伸出扣板,利用扣板对床垫的纵向进行夹紧,上夹板和下夹板、扣板之间相互配合,使得床垫的纵横向同时夹紧,进而大大提高了床垫夹紧的稳定性,避免床垫在翻转过程中出现滑落的情况。

附图说明

[0018] 图1为本发明所述一种床垫加工用翻转机构整体示意图;

[0019] 图2为本发明所述一种床垫加工用翻转机构的活动块安装示意图;

[0020] 图3为本发明所述一种床垫加工用翻转机构的上下夹板安装示意图;

[0021] 图4为本发明所述一种床垫加工用翻转机构的上夹板示意图。

[0022] 图中:1、翻转主体;2、底座;3、万向轮;4、门型架;5、支撑杆;6、活动块;7、旋转电机;8、旋转架;9、上夹板;10、下夹板;11、电动推杆;12、伸缩杆;13、转轴;14、液压缸;15、导向杆;16、矩形槽;17、导轨;18、气缸;19、固定块;20、剪叉臂;21、扣板;22、滑块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-2所示,一种床垫加工用翻转机构,包括两个翻转主体1,每个翻转主体1包括底座2、万向轮3、门型架4和旋转架8,底座2底部安装有万向轮3,底座2一侧顶部竖直焊接有门型架4,门型架4内部设置有活动块6,活动块6上通过轴承安装有转轴13,转轴13一端通过螺栓固定或焊接的方式与旋转架8固定连接,转轴13的另一端通过联轴器与旋转电机7固定连接,活动块6与底座2顶部之间设置有液压缸14,液压缸14通过螺栓固定在底座2上,液压缸14的输出轴通过螺栓固定或焊接的方式固定在活动块6底部。

[0026] 如图1-2所示,门型架4顶部与底座2顶部之间倾斜固定有支撑杆5,支撑杆5通过螺栓固定或焊接的方式与门型架4和底座2固定连接。

[0027] 通过采用上述技术方案,利用液压缸14驱动活动块6上下移动,进而可以调节旋转架8的高度,使其更加方便床垫的翻转,床垫在翻转过程中,不需要将其抬高至可以翻转的高度再夹紧在旋转架8上,节省了人力,而且旋转架8的高度可以调节,使得翻转机构可以适用于床垫沿长度方向翻转和宽度方向翻转,不会受到旋转架8高度的限制,大大提高了翻转机构的实用性。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1所示,两个翻转主体1之间固定连接有电动推杆11和伸缩杆12,电动推杆11通过螺栓水平固定在其中一个翻转主体1的底座2侧面,电动推杆11的末端通过螺栓与伸缩杆12的末端固定连接,伸缩杆12上设置有若干螺纹孔,伸缩杆12上设置有用于调节伸缩杆12长度的锁紧螺栓,伸缩杆12远离电动推杆11的一端通过螺栓固定或焊接的方式固定在另一个翻转主体1的底座2侧面。

[0030] 通过采用上述技术方案,采用两个翻转主体1同时对床垫进行翻转,大大提高了床垫翻转的稳定性,而且两个翻转主体1之间的宽度可以通过电动推杆11或通过伸缩杆12进行调节,以适应于不同宽度的床垫的翻转。

[0031] 实施例3

[0032] 如图2所示,活动块6左右两端套装在导向杆15上,活动块6的左右两端开设有与导向杆15相适配的导向孔,导向杆15上下两端分别固定在门型架4顶部和底座2顶部。

[0033] 通过采用上述技术方案,利用导向杆15对活动块6的上下移动进行导向,有利于增加活动块6带动旋转架8上下移动的稳定性。

[0034] 实施例4

[0035] 如图3所示,旋转架8下端通过螺栓固定或焊接的方式固定有下夹板10,下夹板10垂直于旋转架8,旋转架8上端开设有矩形槽16,矩形槽16靠近下夹板10的一侧为开口设计,下夹板10位于矩形槽16的下方,矩形槽16内活动安装有上夹板9,上夹板9平行于下夹板10。

[0036] 如图3所示,上夹板9靠近旋转架8的一端卡装在矩形槽16内,上夹板9位于矩形槽16内的一端顶部通过螺栓固定或焊接的方式与气缸18的输出轴固定连接,气缸18通过螺栓固定安装在旋转架8的顶部。

[0037] 如图3-4所示,上夹板9靠近矩形槽16一端的左右两侧一体成型有滑块22,滑块22卡装在导轨17内,导轨17竖直焊接在矩形槽16的两侧。

[0038] 如图3所示,下夹板10底部两侧焊接有固定块19,固定块19远离下夹板10一端铰接有剪叉臂20,剪叉臂20在空间上分别垂直于下夹板10和旋转架8,剪叉臂20的末端铰接有扣

板21,剪叉臂20上安装有液压伸缩杆,扣板21的上端为自由端。

[0039] 通过采用上述技术方案,利用气缸18驱动上夹板9下移,并与下夹板10一起夹紧床垫,夹紧稳定性高,操作简单方便,同时,利用导轨17对上夹板9进行导向,有利于增加上夹板9移动的稳定性;

[0040] 夹紧床垫的过程中,上夹板9和下夹板10对床垫的横向进行夹紧,同时通过剪叉臂20伸出扣板21,利用扣板21对床垫的纵向进行夹紧,上夹板9和下夹板10、扣板21之间相互配合,使得床垫的纵横向同时夹紧,进而大大提高了床垫夹紧的稳定性,避免床垫在翻转过程中出现滑落的情况。

[0041] 需要说明的是,本发明为一种床垫加工用翻转机构,在使用时,先通过电动推杆11或通过伸缩杆12调节两个翻转主体1之间的宽度,以适应于不同宽度的床垫的翻转;采用两个翻转主体1同时对床垫进行翻转,大大提高了床垫翻转的稳定性;然后利用液压缸14驱动活动块6向下移动,使得旋转架8位于方便放置床垫的高度,然后将床垫放置在两个翻转主体1的下夹板10上,利用气缸18驱动上夹板9下移,使其与下夹板10一起对床垫的横向进行夹紧,在上夹板9下移过程中,滑块22沿着导轨17移动,对上夹板9进行导向;剪叉臂20收缩,使其末端的扣板21对床垫的纵向方向进行夹紧,上夹板9和下夹板10、扣板21之间相互配合,使得床垫的纵横向同时夹紧,进而大大提高了床垫夹紧的稳定性,避免床垫在翻转过程中出现滑落的情况。

[0042] 翻转的过程中,先利用液压缸14驱动活动块6向上移动,进而调节旋转架8至适当高度,活动块6移动过程中,利用导向杆15对活动块6的移动进行导向,有利于增加活动块6带动旋转架8移动的稳定性;然后驱动旋转电机7带动旋转架8旋转,旋转架8上的上夹板9和下夹板10带动床垫旋转,进而实现了床垫的翻转,床垫在翻转过程中,不需要将其抬高至可以翻转的高度再夹紧在旋转架8上,节省了人力,而且旋转架8的高度可以调节,使得翻转机构可以适用于床垫沿长度方向翻转和宽度方向翻转,不会受到旋转架8高度的限制,大大提高了翻转机构的实用性。

[0043] 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。

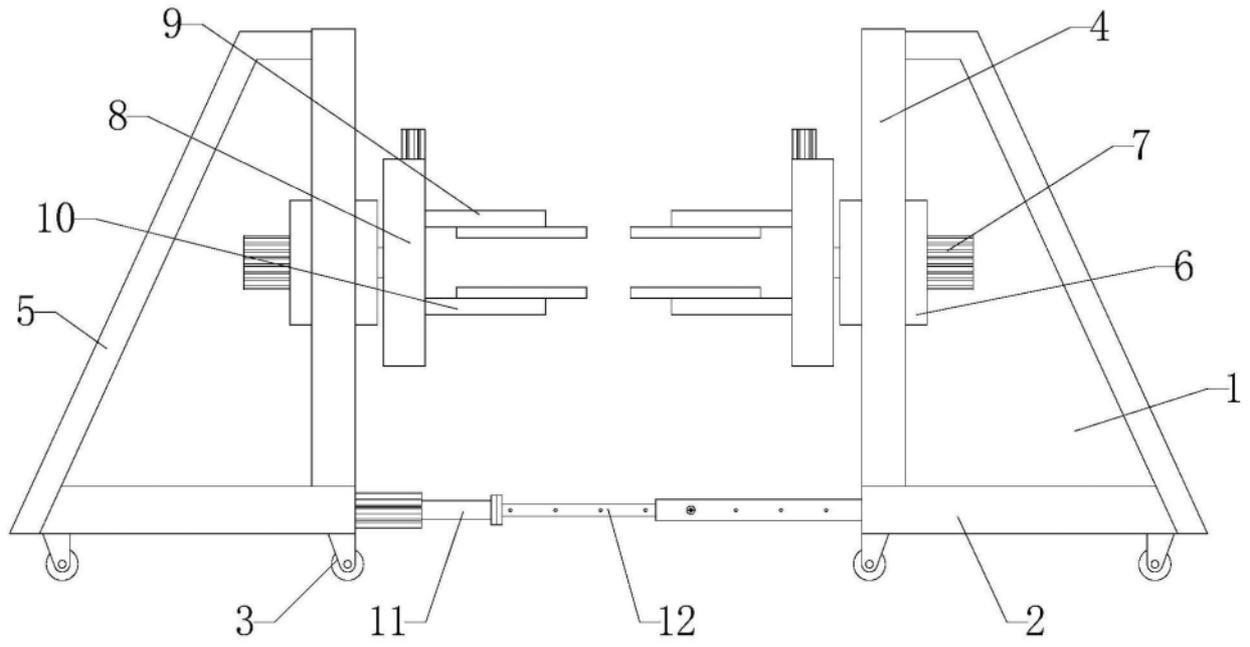


图1

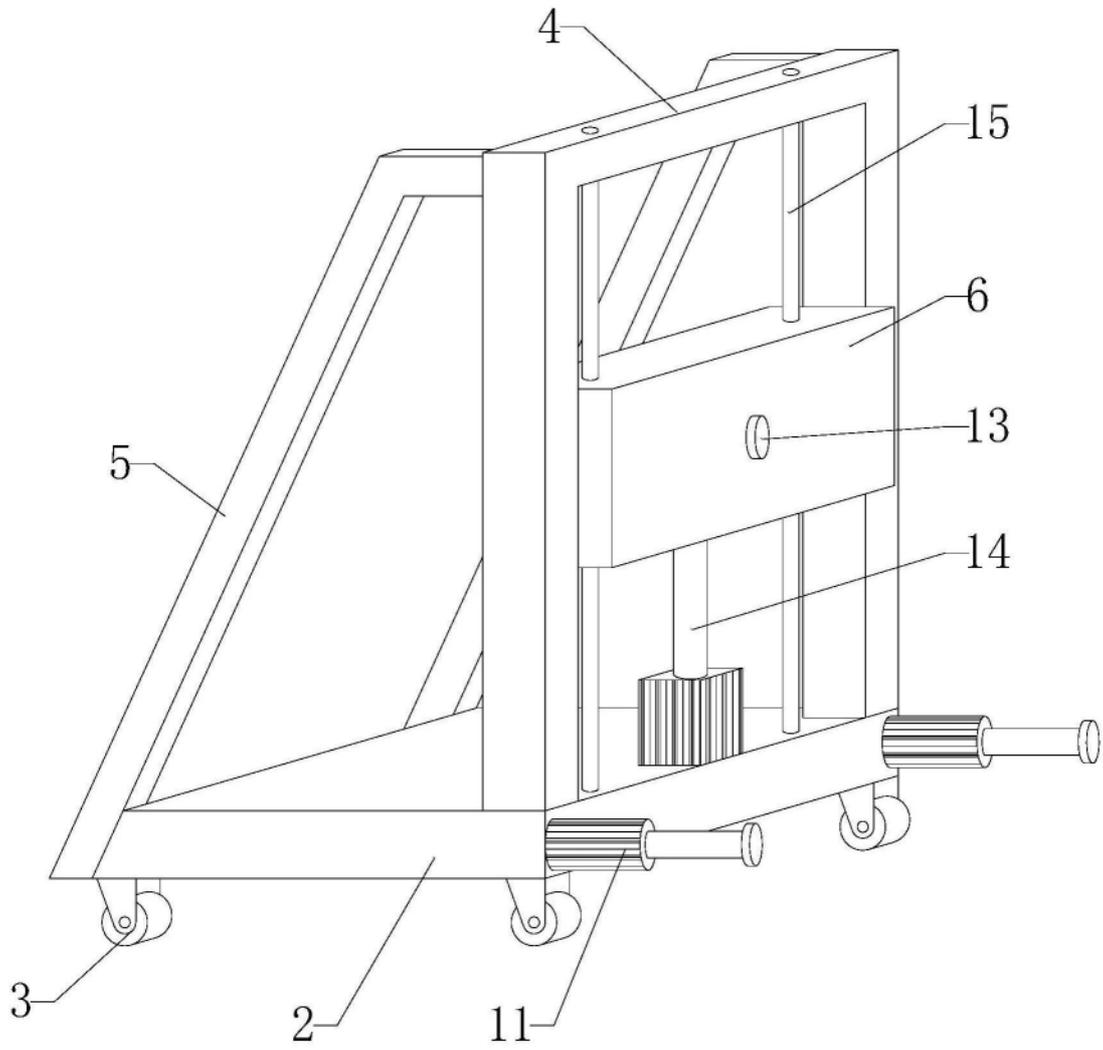


图2

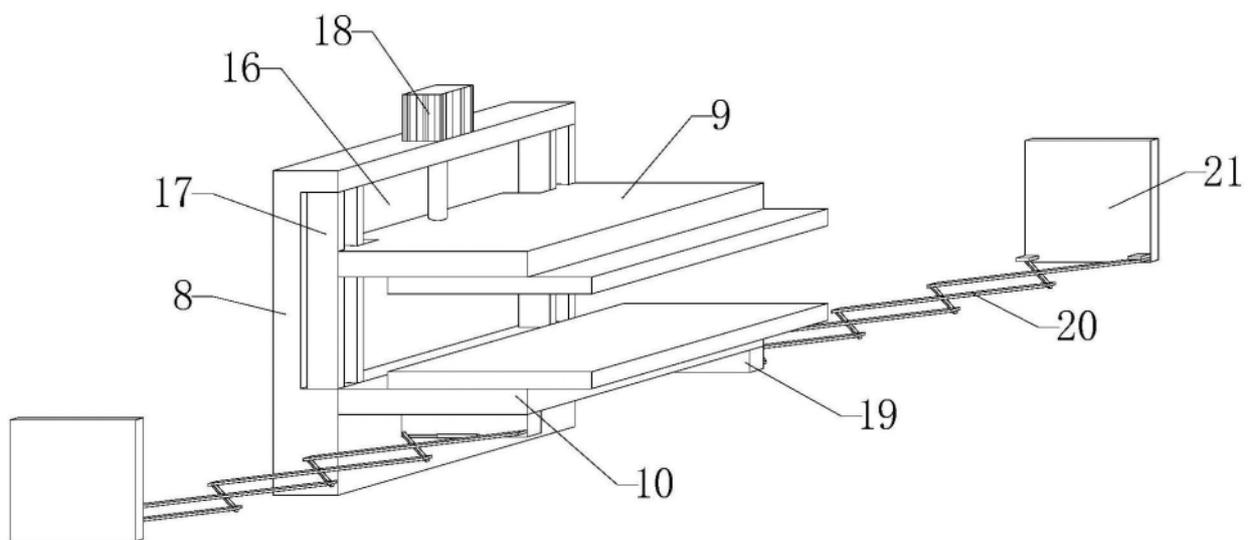


图3

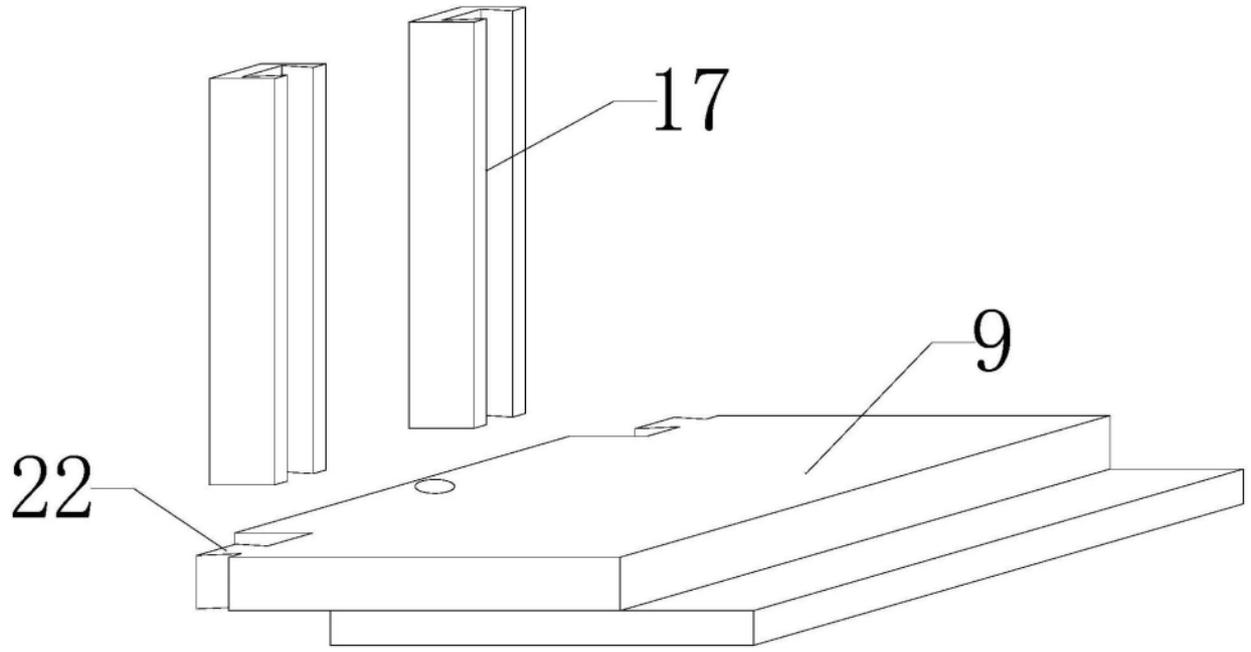


图4