



(21) 申请号 202420326924.X

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 湖北襄阳嘉中禧木材加工有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市襄州区张湾镇  
钢铁路8号制造车间(内燃机车厂内)

(72) 发明人 何华 张艳梅 刘博荣

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254

专利代理师 麦穗

(51) Int.Cl.

B27D 3/00 (2006.01)

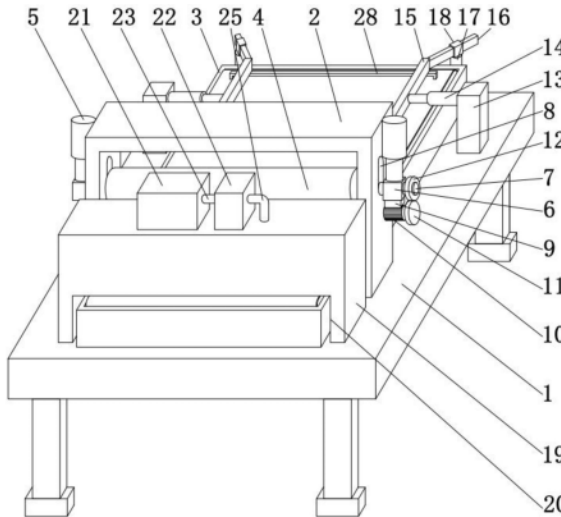
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木材压板机

(57) 摘要

本实用新型涉及木材压合技术领域,公开了一种木材压板机,包括操作台、U型架、传送带、压合辊、压合机构、定位机构和烘干机构,所述U型架固定安装在操作台的顶部,传送带固定安装在操作台的顶部并位于U型架内,压合机构设置在U型架上,压合辊设置在压合机构上,压合机构用于控制压合辊进行上下移动。本实用新型具有以下优点和效果:能够对木材进行滚动压合,并通过两个液压缸精确控制木材压合的厚度,还能够对木材进行精准定位,避免木材在压合时发生移动,提高木材压合效率,同时能够对压合后的木材进行烘干,加速木材之间胶水干燥的速度,进一步提升木材压合效率。



1. 一种木材压板机,其特征在于,包括操作台(1)、U型架(2)、传送带(3)、压合辊(4)、压合机构、定位机构和烘干机构,所述U型架(2)固定安装在所述操作台(1)的顶部,所述传送带(3)固定安装在所述操作台(1)的顶部并位于U型架(2)内,所述压合机构设置在所述U型架(2)上,所述压合辊(4)设置在所述压合机构上,所述压合机构用于控制压合辊(4)进行上下移动,所述定位机构设置在所述操作台(1)的顶部,所述定位机构用于对木材进行导向定位,所述烘干机构设置在所述操作台(1)上,所述烘干机构用于对木材内的胶水进行烘干。

2. 根据权利要求1所述的一种木材压板机,其特征在于:所述压合机构包括两个液压缸(5)、两个轴套(6)和两个转轴(7),两个所述液压缸(5)分别固定安装在所述U型架(2)的左右两侧并呈对称设置,两个所述轴套(6)分别固定安装在相对应所述液压缸(5)的输出轴端,两个所述转轴(7)分别转动安装在相对应的所述轴套(6)内,两个所述转轴(7)相互靠近的一端均延伸至所述U型架(2)内,所述压合辊(4)固定安装在两个所述转轴(7)相互靠近的一侧,所述U型架(2)的左右两侧均开设有条形孔(8),两个所述转轴(7)分别滑动安装在两个所述条形孔(8)内。

3. 根据权利要求2所述的一种木材压板机,其特征在于:所述压合机构还包括安装块(9)、电机(10)、主动齿轮(11)和从动齿轮(12),所述安装块(9)固定安装在右侧的所述轴套(6)的底部,所述电机(10)固定安装在所述安装块(9)的底部,所述主动齿轮(11)固定套设在所述电机(10)的输出轴端,所述从动齿轮(12)固定套设在右侧的所述转轴(7)上并与主动齿轮(11)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种木材压板机,其特征在于:所述定位机构包括两个安装板(13)、两个电推杆(14)、两个定位杆(15)、两个导向杆(16)、两个竖杆(17)和两个套筒(18),两个所述安装板(13)均固定安装在所述操作台(1)的顶部并分别位于传送带(3)的左右两侧,两个所述电推杆(14)分别固定安装在两个所述安装板(13)相互靠近的一侧并呈对称设置,两个所述定位杆(15)分别固定安装在相对应所述电推杆(14)的输出轴端,两个所述导向杆(16)通过销钉分别转动安装在相对应的所述定位杆(15)上,两个所述竖杆(17)均固定安装在所述操作台(1)的顶部并呈对称设置,两个所述竖杆(17)均位于所述传送带(3)的后侧,两个所述套筒(18)分别转动安装在相对应所述竖杆(17)的顶端,两个所述导向杆(16)分别滑动安装在相对应的所述套筒(18)内。

5. 根据权利要求1所述的一种木材压板机,其特征在于:所述烘干机构包括烘干箱(19)、鼓风机(21)、加热箱(22)、出风管(23)、电热丝(24)、导风管(25)、输风管(26)和多个喷头(27),所述烘干箱(19)固定安装在所述操作台(1)的顶部并位于U型架(2)的前侧,所述烘干箱(19)的前后两侧均开设有长方形孔(20),所述鼓风机(21)和加热箱(22)均固定安装在所述烘干箱(19)的顶部,所述加热箱(22)位于所述鼓风机(21)的右侧,所述出风管(23)固定安装在所述鼓风机(21)的出风端,所述出风管(23)远离所述鼓风机(21)的一端与所述加热箱(22)的进风端固定连接,所述电热丝(24)固定安装在所述加热箱(22)内,所述导风管(25)固定安装在所述加热箱(22)的出风端,所述输风管(26)固定安装在所述烘干箱(19)内,所述导风管(25)远离所述加热箱(22)的一端延伸至烘干箱(19)内并与输风管(26)固定连接,多个所述喷头(27)均固定安装在所述输风管(26)上并呈均匀分布。

6. 根据权利要求4所述的一种木材压板机,其特征在于:所述传送带(3)上可拆卸安装有多个呈均匀分布的U型挡杆(28),多个所述U型挡杆(28)的顶部比两个所述定位杆(15)略低。

## 一种木材压板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材压合技术领域,特别涉及一种木材压板机。

### 背景技术

[0002] 压板机是用来压合家具板件、木门和各种板材,使得板材之间的粘合更加牢固,现今的木材压板机大多采用由上至下对板材进行压合,使得板材直接的粘合更加牢固,但此方法无法有效的控制板材压合的厚度值,且更换板材压合的过程较为缓慢,同时板材的压合的过程中无法对两个板材进行精准的定位。

[0003] 因此,需要设计一种能够控制板材压合的厚度值,还能够快速更换板材并进行精准定位的木材压板机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种木材压板机,具有能够控制板材压合的厚度值,还能够快速更换板材并进行精准定位的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种木材压板机,包括操作台、U型架、传送带、压合辊、压合机构、定位机构和烘干机构,所述U型架固定安装在操作台的顶部,传送带固定安装在操作台的顶部并位于U型架内,压合机构设置在U型架上,压合辊设置在压合机构上,压合机构用于控制压合辊进行上下移动,定位机构设置在操作台的顶部,定位机构用于对木材进行导向定位,烘干机构设置在操作台上,烘干机构用于对木材内的胶水进行烘干。

[0006] 通过采用上述技术方案,能够对木材进行压合,并能够控制木材压合的厚度。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述压合机构包括两个液压缸、两个轴套和两个转轴,两个液压缸分别固定安装在U型架的左右两侧并呈对称设置,两个轴套分别固定安装在相对应液压缸的输出轴端,两个转轴分别转动安装在相对应的轴套内,两个转轴相互靠近的一端均延伸至U型架内,压合辊固定安装在两个转轴相互靠近的一侧,U型架的左右两侧均开设有条形孔,两个转轴分别滑动安装在两个条形孔内。

[0008] 通过采用上述技术方案,能够对木材进行压合。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述压合机构还包括安装块、电机、主动齿轮和从动齿轮,安装块固定安装在右侧的轴套的底部,电机固定安装在安装块的底部,主动齿轮固定套设在电机的输出轴端,从动齿轮固定套设在右侧的转轴上并与主动齿轮啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,控制压合辊进行转动,避免压合辊给木材的移动带来阻力。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述定位机构包括两个安装板、两个电推杆、两个定位杆、两个导向杆、两个竖杆和两个套筒,两个安装板均固定安装在操作台的顶部并分别位于传送带的左右两侧,两个电推杆分别固定安装在两个安装板相互靠近的一侧并呈对称设置,两个定位杆分别固定安装在相对应电推杆的输出轴端,两个导向杆通过销钉分别转动

安装在相对应的定位杆上,两个竖杆均固定安装在操作台的顶部并呈对称设置,两个竖杆均位于传送带的后侧,两个套筒分别转动安装在相对应竖杆的顶端,两个导向杆分别滑动安装在相对应的套筒内。

[0012] 通过采用上述技术方案,能够对木材进行导向和限制,提升木材压合的精准度和质量。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述烘干机构包括烘干箱、鼓风机、加热箱、出风管、电热丝、导风管、输风管和多个喷头,烘干箱固定安装在操作台的顶部并位于U型架的前侧,烘干箱的前后两侧均开设有长方形孔,鼓风机和加热箱均固定安装在烘干箱的顶部,加热箱位于鼓风机的右侧,出风管固定安装在鼓风机的出风端,出风管远离鼓风机的一端与加热箱的进风端固定连接,电热丝固定安装在加热箱内,导风管固定安装在加热箱的出风端,输风管固定安装在烘干箱内,导风管远离加热箱的一端延伸至烘干箱内并与输风管固定连接,多个喷头均固定安装在输风管上并呈均匀分布。

[0014] 通过采用上述技术方案,能够对压合后的木材进行多角度的烘干操作,提升木材压合的效率。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述传送带上可拆卸安装有多个呈均匀分布的U型挡杆,多个U型挡杆的顶部比两个定位杆略低。

[0016] 通过采用上述技术方案,能够提升木材向前移动的流畅性。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过利用由两个液压缸、两个轴套、两个转轴、安装块、电机、主动齿轮和从动齿轮组合构成的压合机构,能够对木材进行滚动压合,并通过两个液压缸精确控制木材压合的厚度。

[0019] 2、本实用新型通过利用由两个安装板、两个电推杆、两个定位杆、两个导向杆、两个竖杆和两个套筒组合构成的定位机构,能够对木材进行精准定位,避免木材在压合时发生移动,提高木材压合效率。

[0020] 3、本实用新型通过利用由烘干箱、鼓风机、加热箱、出风管、电热丝、导风管、输风管和多个喷头组合构成的烘干机构,能够对压合后的木材进行烘干,加速木材之间胶水干燥的速度,进一步提升木材压合效率。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实施例的立体结构示意图。

[0023] 图2是U型架的主视结构示意图。

[0024] 图3是本实施例的俯视结构示意图。

[0025] 图4是烘干箱主视的剖视结构示意图。

[0026] 图中,1、操作台;2、U型架;3、传送带;4、压合辊;5、液压缸;6、轴套;7、转轴;8、条形孔;9、安装块;10、电机;11、主动齿轮;12、从动齿轮;13、安装板;14、电推杆;15、定位杆;16、

导向杆;17、竖杆;18、套筒;19、烘干箱;20、长方形孔;21、鼓风机;22、加热箱;23、出风管;24、电热丝;25、导风管;26、输风管;27、喷头;28、U型挡杆。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参见图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种木材压板机,包括操作台1、U型架2、传送带3、压合辊4、压合机构、定位机构和烘干机构,U型架2固定安装在操作台1的顶部,U型架2用于支撑固定两个液压缸5,传送带3固定安装在操作台1的顶部并位于U型架2内,传送带3用于传送待压合的木材,传送带3上可拆卸安装有多个呈均匀分布的U型挡杆28,多个U型挡杆28的顶部比两个定位杆15略低,多个U型挡杆28用于向前推动待压合木材,避免压合时木材向后滑动,压合机构设置在U型架2上,压合辊4用于对木材进行压合,压合辊4设置在压合机构上,压合机构用于控制压合辊4进行上下移动,定位机构设置在操作台1的顶部,定位机构用于对木材进行导向定位,烘干机构设置在操作台1上,烘干机构用于对木材内的胶水进行烘干,具体的,烘干机构包括烘干箱19、鼓风机21、加热箱22、出风管23、电热丝24、导风管25、输风管26和多个喷头27,烘干箱19固定安装在操作台1的顶部并位于U型架2的前侧,烘干箱19的前后两侧均开设有长方形孔20,两个长方形孔20用于放置传送带3和通过木材,鼓风机21和加热箱22均固定安装在烘干箱19的顶部,加热箱22位于鼓风机21的右侧,出风管23固定安装在鼓风机21的出风端,出风管23远离鼓风机21的一端与加热箱22的进风端固定连接,电热丝24固定安装在加热箱22内,电热丝24用于对鼓风机21鼓吹的气流进行加热,导风管25固定安装在加热箱22的出风端,输风管26固定安装在烘干箱19内,导风管25远离加热箱22的一端延伸至烘干箱19内并与输风管26固定连接,多个喷头27均固定安装在输风管26上并呈均匀分布,多个喷头27用于对木材进行多角度加热烘干。

[0029] 具体的,定位机构包括两个安装板13、两个电推杆14、两个定位杆15、两个导向杆16、两个竖杆17和两个套筒18,两个安装板13均固定安装在操作台1的顶部并分别位于传送带3的左右两侧,两个安装板13用于安装固定两个电推杆14,两个电推杆14分别固定安装在两个安装板13相互靠近的一侧并呈对称设置,两个电推杆14用于推动两个定位杆15相互靠近和远离,进而可以根据不同木材的宽度尺寸进行导向限制,两个定位杆15分别固定安装在相对应电推杆14的输出轴端,两个导向杆16通过销钉分别转动安装在相对应的定位杆15上,两个导向杆16用于对木材进行导向,两个竖杆17均固定安装在操作台1的顶部并呈对称设置,两个竖杆17均位于传送带3的后侧,两个竖杆17用于对两个套筒18的转动进行支撑,两个套筒18分别转动安装在相对应竖杆17的顶端,两个导向杆16分别滑动安装在相对应的套筒18内,具体的,压合机构包括两个液压缸5、两个轴套6和两个转轴7,两个液压缸5分别固定安装在U型架2的左右两侧并呈对称设置,两个液压缸5用于带动压合辊4进行上下移动,两个轴套6分别固定安装在相对应液压缸5的输出轴端,两个轴套6用于支撑两个转轴7的转动,两个转轴7分别转动安装在相对应的轴套6内,两个所述转轴7用于带动压合辊4进行转动,两个转轴7相互靠近的一端均延伸至U型架2内,压合辊4固定安装在两个转轴7相互

靠近的一侧,U型架2的左右两侧均开设有条形孔8,两个转轴7分别滑动安装在两个条形孔8内,两个条形孔8用于方便调节木材压合厚度,压合机构还包括安装块9、电机10、主动齿轮11和从动齿轮12,安装块9固定安装在右侧的轴套6的底部,安装块9用于固定安装电机10,电机10固定安装在安装块9的底部,电机10用于驱动主动齿轮11进行转动,主动齿轮11固定套设在电机10的输出轴端,从动齿轮12固定套设在右侧的转轴7上并与主动齿轮11啮合,通过利用主动齿轮11和从动齿轮12的啮合转动,能够带动两个转轴7和压合辊4进行转动。

[0030] 本实施例中,需要说明的是,在操作台1上或操作台1旁合适的位置处设置有控制开关,传送带3、两个液压缸5、电机10、两个电推杆14、鼓风机21、电热丝24和控制开关通过导线电性连接,控制开关可用于分别控制传送带3、两个液压缸5、电机10、两个电推杆14、鼓风机21和电热丝24通电运行。

[0031] 通过上述结构,本实用新型提供的一种木材压板机,能够对木材进行滚动压合,并通过两个液压缸5精确控制木材压合的厚度,还能够对木材进行精准定位,避免木材在压合时发生移动,提高木材压合效率,同时能够对压合后的木材进行烘干,加速木材之间胶水干燥的速度,进一步提升木材压合效率,具体使用时,根据待压合木材的宽度,控制两个电推杆14伸展或收缩,使两个定位杆15之间的距离略大于待压合木材的宽度,将木材放置在两个定位杆15之间,控制传送带3和电机10运行,根据木材压合厚度要求,控制两个液压缸5向上移动至规定高度,同时,电机10驱动主动齿轮11进行转动,通过利用主动齿轮11和从动齿轮12的啮合转动,能够带动两个转轴7和压合辊4进行转动,当传送带3上的木材移动至压合辊4下方时,滚动的压合辊4开始对木材进行滚动压合,压合后的木材跟随传送带3进入烘干箱19内,控制鼓风机21和电热丝24运行,鼓风机21产生的气流通过滚烫的电热丝24被加热,热气流进入导风管25和输风管26内并通过多个喷头27喷射向压合后的木材,对木材内的水分和胶水进行加热干燥,提升木材压合的效率。

[0032] 以上对本实用新型所提供的一种木材压板机进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求要求的保护范围内。



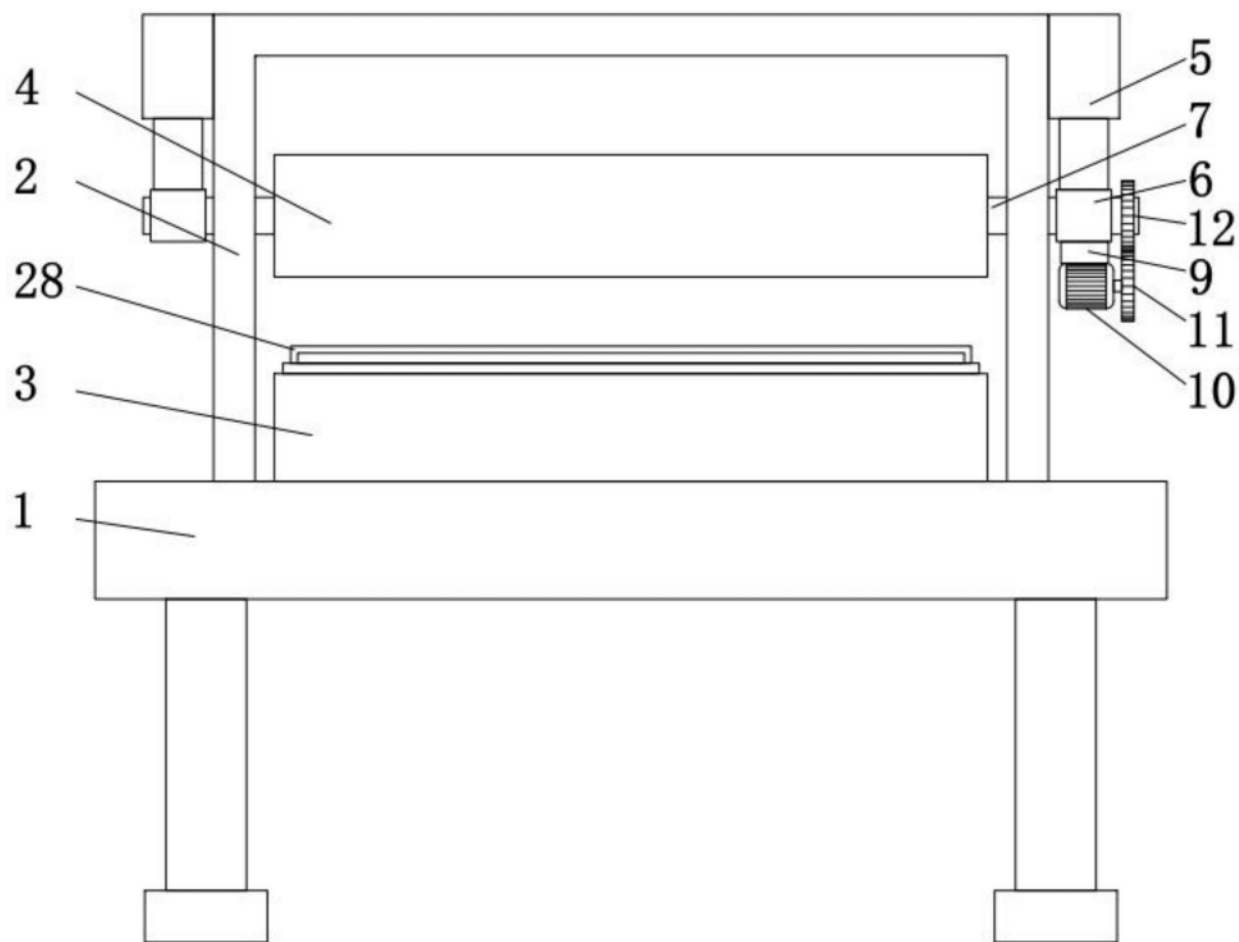


图2

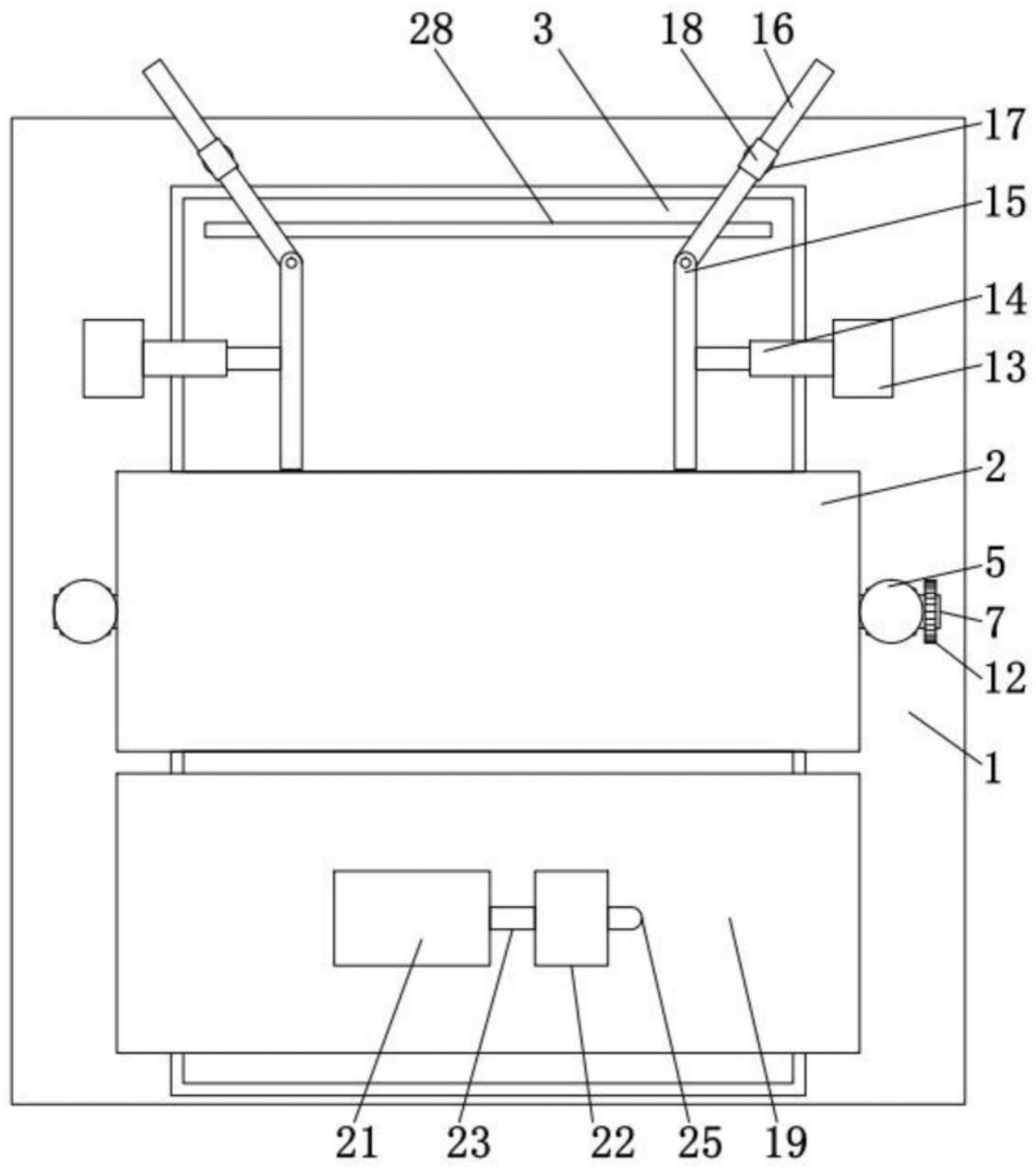


图3

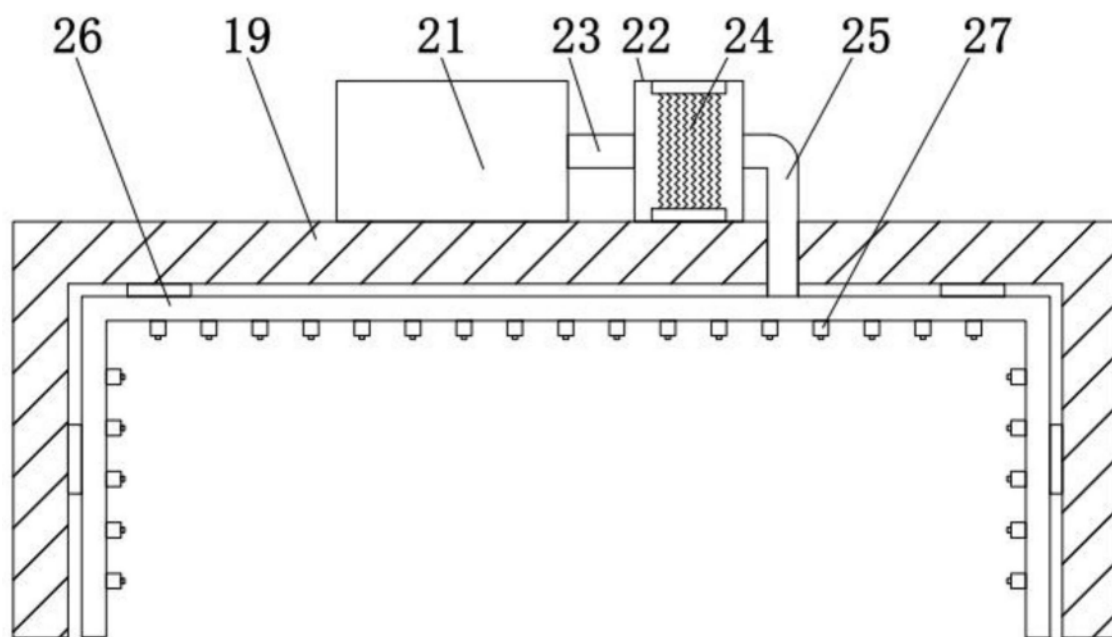


图4