



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219153193 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202320173474.0

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 福建茂增木业有限公司

地址 364300 福建省龙岩市武平县武平高新区十方园区富林路9号

(72) 发明人 赖茂增 赖文林 钟丽梅

(74) 专利代理机构 福建展岩知识产权代理事务所(普通合伙) 35303

专利代理师 俞诗萍

(51) Int. Cl.

B27D 5/00 (2006.01)

B30B 3/00 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

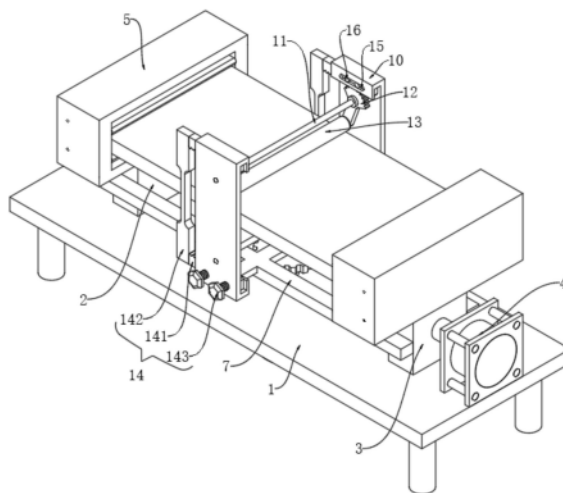
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材加工用板材加热后整形装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材加工用板材加热后整形装置,属于建筑模板技术领域,针对了通过整形辊对胶合板的表面进行整形处理时,整形辊与胶合板之间的间距调节不便的问题,包括整形台,整形台的顶面一侧固定有支撑柱,整形台的顶面另一侧滑动连接有滑动柱,整形台的顶面安装有与滑动柱外表面相固定的电动推杆,支撑柱与滑动柱的顶面均固定有定位框;本实用新型通过定位机构对胶合板进行中心挤压定位,并且通过拉动拉杆,即可使得位于同一端的摆动齿块进行同步反向摆动处理,使得摆动齿块上的整形辊同步朝中心运动,减小两个整形辊的间距,通过驱动电机的正反转驱动,实现两个整形辊对胶合板进行双面整形处理,大大提高对胶合板的整形加工效率。



1. 一种板材加工用板材加热后整形装置,包括整形台(1),其特征在于,所述整形台(1)的顶面一侧固定有支撑柱(2),所述整形台(1)的顶面另一侧滑动连接有滑动柱(3),所述整形台(1)的顶面安装有与所述滑动柱(3)外表面相固定的电动推杆(4),所述支撑柱(2)与所述滑动柱(3)的顶面均固定有定位框(5),两个所述定位框(5)之间设置有定位机构(6),所述支撑柱(2)与所述滑动柱(3)的外表面之间滑动连接有安装框(7),所述安装框(7)的下方设置有与所述整形台(1)顶面中心转动连接的传动齿轮(8),所述整形台(1)的下方安装有与所述传动齿轮(8)同轴固定的驱动电机(9),所述安装框(7)的内壁设置有与所述传动齿轮(8)相啮合的齿牙,所述安装框(7)的两端均固定有调节框(10),两个所述调节框(10)之间转动连接有两个呈上下分布的转轴(11),每个所述转轴(11)的外表面均紧固套接有两个呈对称分布的摆动齿块(12),位于同一高度的两个所述摆动齿块(12)的相对面转动连接有整形辊(13),所述调节框(10)的一侧设置有与四个所述摆动齿块(12)相配合的限位机构(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述定位机构(6)包括四个呈对称分布的定位板(61),位于同一侧的两个所述定位板(61)均与所述定位框(5)的内壁转动连接,所述定位板(61)的端面与所述定位框(5)的内壁之间设置有两个呈对称分布的扭转弹簧(62),位于同一侧的两个所述定位板(61)之间设置有挤压板(63),所述挤压板(63)与所述定位框(5)的相对面之间固定有多个呈均匀分布的挤压弹簧(64)。

3. 根据权利要求2所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:位于同一侧的两个所述定位板(61)的相对面呈八字形设置,所述挤压板(63)的顶面和底面分别与相互靠近的所述定位板(61)的表面相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述限位机构(14)包括四个呈对称分布的限位齿条杆(141),所述限位齿条杆(141)滑动设置于所述调节框(10)的内壁,所述限位齿条杆(141)与相互靠近的所述摆动齿块(12)之间啮合连接,位于同一端的两个所述限位齿条杆(141)的一侧壁共同固定有拉杆(142),所述调节框(10)的底部外表面螺纹贯穿有两个呈对称分布的限位螺栓(143),所述限位螺栓(143)的端部与位于底部的所述限位齿条杆(141)的外表面相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述限位齿条杆(141)的外表面与所述调节框(10)的内壁呈贴合设置,所述拉杆(142)的中心处设置有拉槽。

6. 根据权利要求4所述的一种板材加工用板材加热后整形装置,其特征在于:所述调节框(10)的内壁开设有两个呈上下分布的限位槽(15),每个所述限位槽(15)的内部设置有两个均与所述限位齿条杆(141)表面固定的限位柱(16)。

一种板材加工用板材加热后整形装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑模板技术领域,具体涉及一种板材加工用板材加热后整形装置。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板。

[0003] 建筑用胶合板,其一组单板通常按相邻层木纹方向互相垂直组坯胶合而成,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,目前,胶合板在进行热压处理后,其层板处仍会存在胶水,此时则需要整形装置对其层板处的胶水进行整形处理,在对胶合板进行整形处理时,其易因胶水的流出而造成整形辊之间的间距难以与板材的厚度进行相匹配,此时则需停机调整整形辊的间距,由于其间距进行调整处理时操作较为复杂,费时费力,易影响其加热整形后的质量。

[0004] 因此,需要一种板材加工用板材加热后整形装置,解决现有技术中存在的通过整形辊对胶合板的表面进行整形处理时,整形辊与胶合板之间的间距调节不便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种板材加工用板材加热后整形装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板材加工用板材加热后整形装置,包括整形台,所述整形台的顶面一侧固定有支撑柱,所述整形台的顶面另一侧滑动连接有滑动柱,所述整形台的顶面安装有与所述滑动柱外表面相固定的电动推杆,所述支撑柱与所述滑动柱的顶面均固定有定位框,两个所述定位框之间设置有定位机构,所述支撑柱与所述滑动柱的外表面之间滑动连接有安装框,所述安装框的下方设置有与所述整形台顶面中心转动连接的传动齿轮,所述整形台的下方安装有与所述传动齿轮同轴固定的驱动电机,所述安装框的内壁设置有与所述传动齿轮相啮合的齿牙,所述安装框的两端均固定有调节框,两个所述调节框之间转动连接有两个呈上下分布的转轴,每个所述转轴的外表面均紧固套接有两个呈对称分布的摆动齿块,位于同一高度的两个所述摆动齿块的相对面转动连接有整形辊,所述调节框的一侧设置有与四个所述摆动齿块相配合的限位机构。

[0007] 进一步的,所述定位机构包括四个呈对称分布的定位板,位于同一侧的两个所述定位板均与所述定位框的内壁转动连接,所述定位板的端面与所述定位框的内壁之间设置有两个呈对称分布的扭转弹簧,位于同一侧的两个所述定位板之间设置有挤压板,所述挤压板与所述定位框的相对面之间固定有多个呈均匀分布的挤压弹簧。

[0008] 进一步的,位于同一侧的两个所述定位板的相对面呈八字形设置,所述挤压板的顶面和底面分别与相互靠近的所述定位板的表面相接触。

[0009] 进一步的,所述限位机构包括四个呈对称分布的限位齿条杆,所述限位齿条杆滑动设置于所述调节框的内壁,所述限位齿条杆与相互靠近的所述摆动齿块之间啮合连接,位于同一端的两个所述限位齿条杆的一侧壁共同固定有拉杆,所述调节框的底部外表面螺纹贯穿有两个呈对称分布的限位螺栓,所述限位螺栓的端部与位于底部的所述限位齿条杆的外表面相接触。

[0010] 进一步的,所述限位齿条杆的外表面与所述调节框的内壁呈贴合设置,所述拉杆的中心处设置有拉槽。

[0011] 进一步的,所述调节框的内壁开设有两个呈上下分布的限位槽,每个所述限位槽的内部设置有两个均与所述限位齿条杆表面固定的限位柱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供一种板材加工用板材加热后整形装置,至少包括如下有益效果:

[0013] (1)通过定位机构对胶合板进行中心挤压定位,并且通过拉动拉杆,即可使得位于同一端的摆动齿块进行同步反向摆动处理,使得摆动齿块上的整形辊同步朝中心运动,减小两个整形辊的间距,通过驱动电机的正反转驱动,实现两个整形辊对胶合板进行双面整形处理,大大提高对胶合板的整形加工效率。

[0014] (2)两个整形辊在间距进行调整时,只需两端的拉杆进行同步拉动即可,继而通过限位螺栓对其进行限位锁紧,间距调节操作简便,省时省力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的驱动电机处局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A区域放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的传动齿轮处结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图4中B区域放大结构示意图。

[0020] 图中:1、整形台;2、支撑柱;3、滑动柱;4、电动推杆;5、定位框;6、定位机构;61、定位板;62、扭转弹簧;63、挤压板;64、挤压弹簧;7、安装框;8、传动齿轮;9、驱动电机;10、调节框;11、转轴;12、摆动齿块;13、整形辊;14、限位机构;141、限位齿条杆;142、拉杆;143、限位螺栓;15、限位槽;16、限位柱。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种板材加工用板材加热后整形装置,包括整形台1,整形台1的顶面一侧固定有支撑柱2,整形台1的顶面另一侧滑动连接有滑动柱3,整形台1的顶面安装有与滑动柱3外表面相固定的电动推杆4,支撑柱2与滑动柱3的顶面均固定有定位框5,两个定位框5之间设置有定位机构6,支撑柱2与滑动柱3的外表面之间滑动连接有安装框7,安装框7的下方设置有与整形台1顶面中心转动连接的传动齿轮8,整形台1的下方安装有与传动齿轮8同轴固定的驱动电机9,安装框7的内壁设置有与传动齿轮8相啮合的齿牙,安装框7的两端均固定有调节框10,两个调节框10之间转动连接有两个呈上下分布的转轴11,每个转轴11的外表面均紧固套接有两个呈对称分布的摆动齿块12,位于同一高度的

两个摆动齿块12的相对面转动连接有整形辊13,调节框10的一侧设置有与四个摆动齿块12相配合的限位机构14。

[0023] 进一步地如图3和图5所示,定位机构6包括四个呈对称分布的定位板61,位于同一侧的两个定位板61均与定位框5的内壁转动连接,定位板61的端面与定位框5的内壁之间设置有两个呈对称分布的扭转弹簧62,位于同一侧的两个定位板61之间设置有挤压板63,挤压板63与定位框5的相对面之间固定有多个呈均匀分布的挤压弹簧64,位于同一侧的两个定位板61的相对面呈八字形设置,挤压板63的顶面和底面分别与相互靠近的定位板61的表面相接触。

[0024] 进一步地如图1、图2和图4所示,限位机构14包括四个呈对称分布的限位齿条杆141,限位齿条杆141滑动设置于调节框10的内壁,限位齿条杆141与相互靠近的摆动齿块12之间啮合连接,位于同一端的两个限位齿条杆141的一侧壁共同固定有拉杆142,调节框10的底部外表面螺纹贯穿有两个呈对称分布的限位螺栓143,限位螺栓143的端部与位于底部的限位齿条杆141的外表面相接触。

[0025] 本方案具备以下工作过程:在对胶合板进行整形加工处理时,首先将热压处理完成的胶合板通过挤压定位板61,直至与挤压板63进行接触,通过扭转弹簧62的弹力作用,从而使得两个定位板61对热压处理完成的胶合板的一端进行定位处理,此时通过电动推动杆带动滑动柱3在整形台1上滑动,使得另一定位框5内的定位板61对整形后的胶合板进行挤压定位处理,从而完成胶合板在整形前的蒂尼安装;

[0026] 通过松开限位螺栓143对限位齿条杆141的挤压限位作用,此时通过对拉杆142朝调节框10的一侧进行抽拉,通过限位齿条杆141与摆动齿块12的啮合传动,从而使得位于同一端的两个摆动齿块12进行同步反向摆动处理,从而使得两个整形辊13之间的间距减小,使得两个整形辊13分别与胶合板的顶面和底面进行贴合处理,此时通过限位螺栓143进行螺旋拧紧,从而对限位齿条杆141在调节框10内进行限位锁紧处理,即可完成对整形辊13与胶合板之间的间距进行调整处理,此时通过驱动电机9的正反转驱动,通过传动齿轮8与安装框7上齿牙的啮合传动,从而使得安装框7带动两个调节框10进行同步左右往复运动,从而对胶合板进行双面整形处理,操作简单,大大提高对胶合板的整形速率。

[0027] 根据上述工作过程可知:通过定位机构6对胶合板进行中心挤压定位,并且通过拉动拉杆142,即可使得位于同一端的摆动齿块12进行同步反向摆动处理,使得摆动齿块12上的整形辊13同步朝中心运动,减小两个整形辊13的间距,通过驱动电机9的正反转驱动,实现两个整形辊13对胶合板进行双面整形处理,大大提高对胶合板的整形加工效率,并且两个整形辊13在间距进行调整时,只需两端的拉杆142进行同步拉动即可,继而通过限位螺栓143对其进行限位锁紧,间距调节操作简便,省时省力。

[0028] 进一步地如图5所示,限位齿条杆141的外表面与调节框10的内壁呈贴合设置,拉杆142的中心处设置有拉槽,调节框10的内壁开设有两个呈上下分布的限位槽15,每个限位槽15的内部设置有两个均与限位齿条杆141表面固定的限位柱16,限位柱16和限位槽15的设置,对限位齿条杆141进行进一步限位处理,从而保证其通过拉杆142进行拉动调节的稳定性。

[0029] 综上:通过定位机构6对胶合板进行中心挤压定位,并且通过拉动拉杆142,即可使得位于同一端的摆动齿块12进行同步反向摆动处理,使得摆动齿块12上的整形辊13同步朝

中心运动,减小两个整形辊13的间距,通过驱动电机9的正反转驱动,实现两个整形辊13对胶合板进行双面整形处理,大大提高对胶合板的整形加工效率,只需两端的拉杆142进行同步拉动,通过限位螺栓143对其进行限位锁紧,即可对两个整形辊13间的间距进行调节处理,间距调节操作简便,省时省力。

[0030] 驱动电机9和电动推杆4均可采用市场购置,驱动电机9和电动推杆4均配有电源,且驱动电机9采用正反转电机,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,仍属于本实用新型的保护范围。

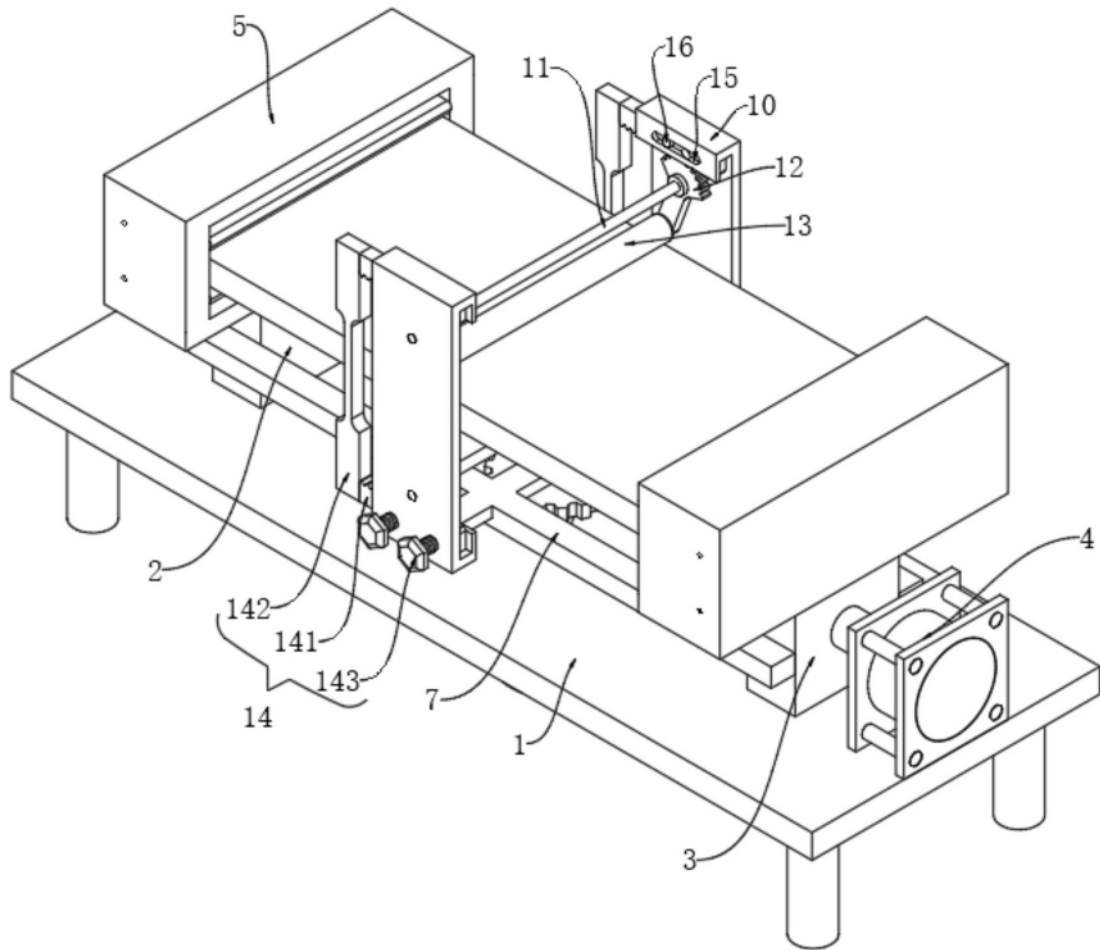


图1

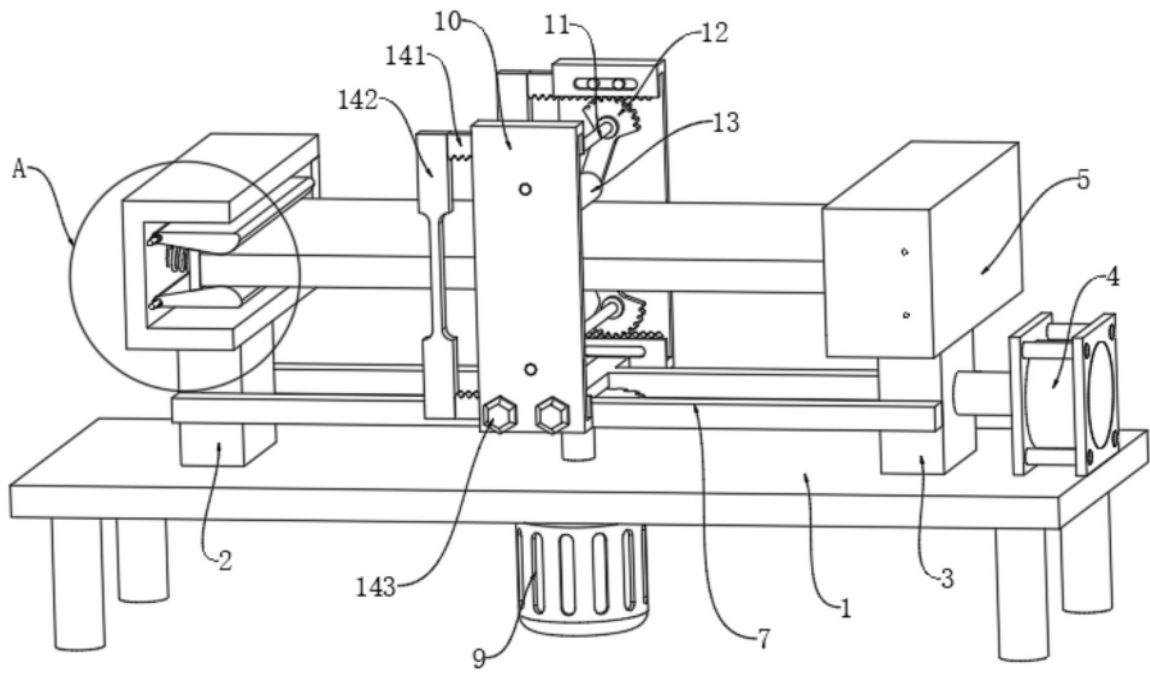


图2

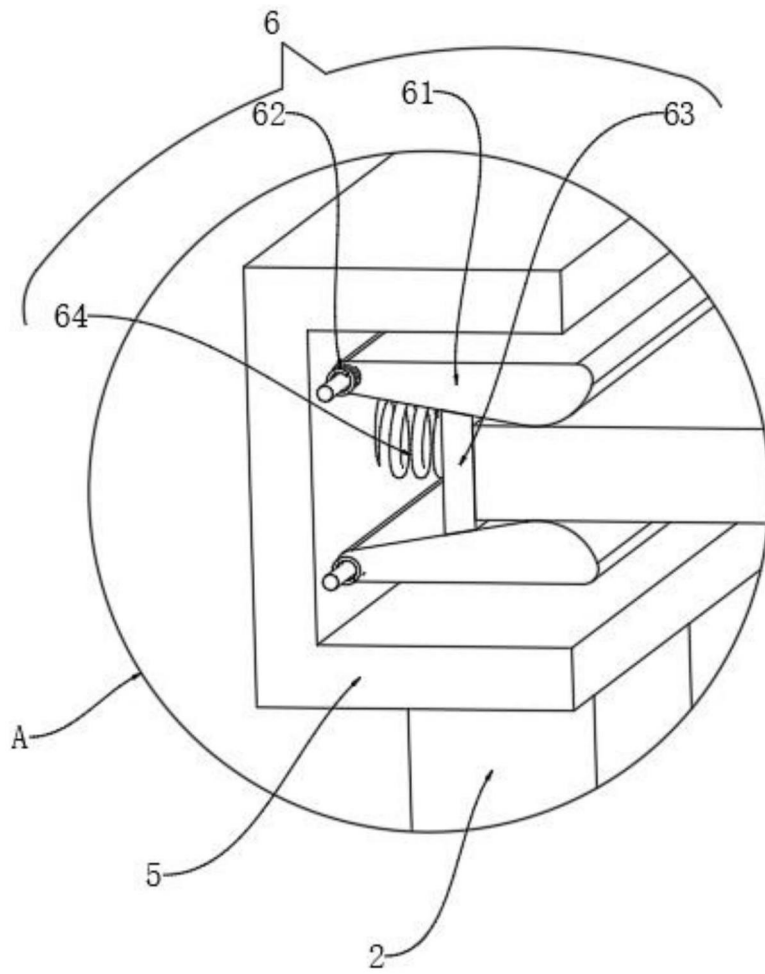


图3

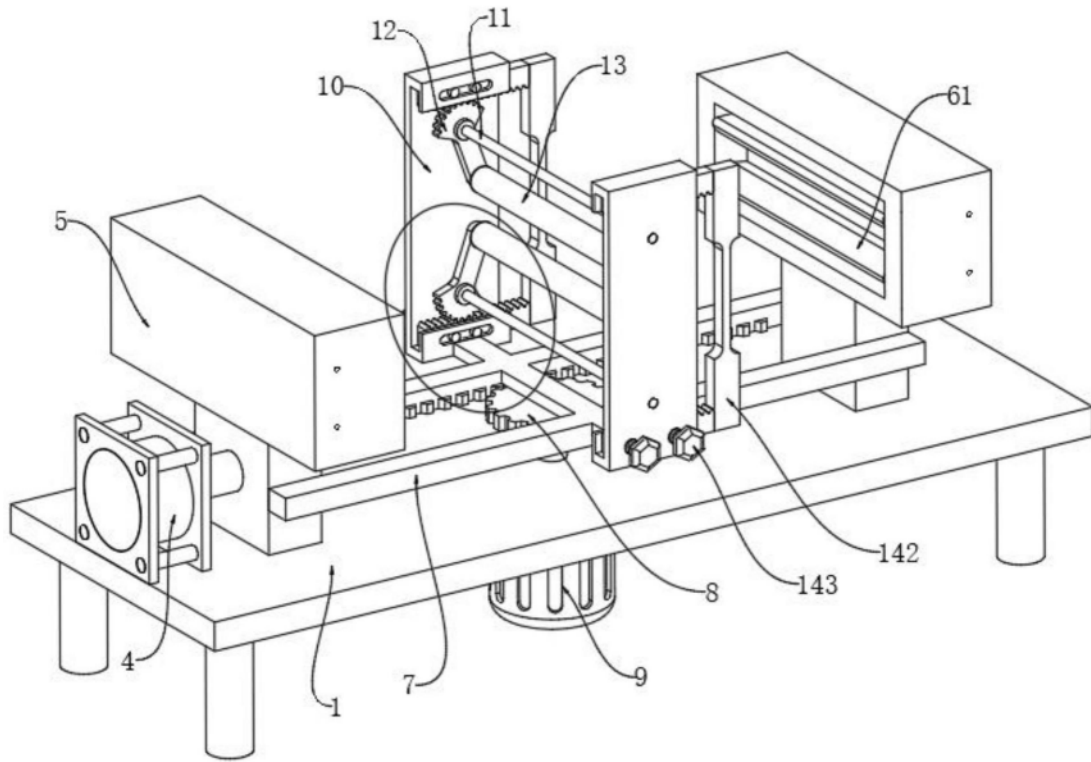


图4

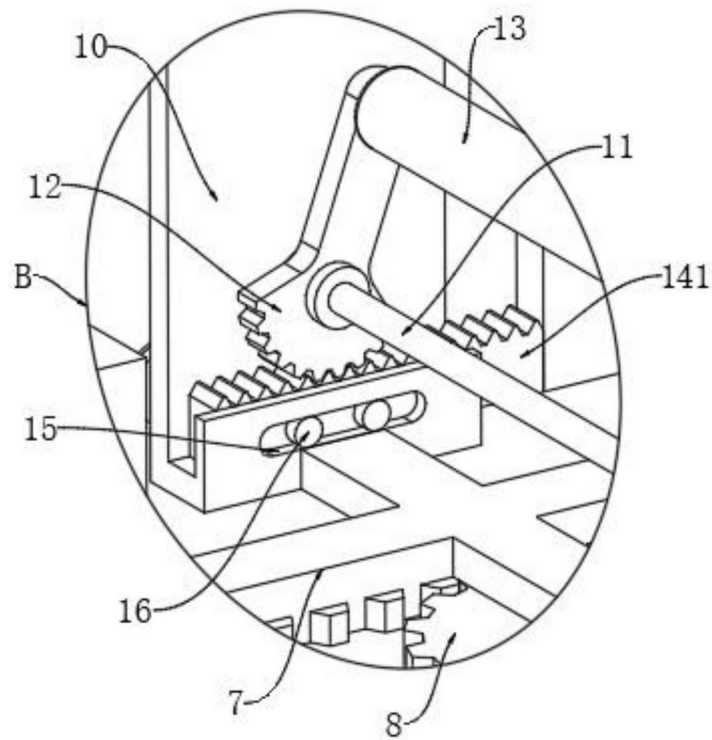


图5