



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208601986 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201820993886.8

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 南京源创包装设计实业有限公司

地址 210016 江苏省南京市江宁区谷里街
道工业园区兴谷路10-1号

(72)发明人 王国虎

(51)Int.Cl.

B31B 50/74(2017.01)

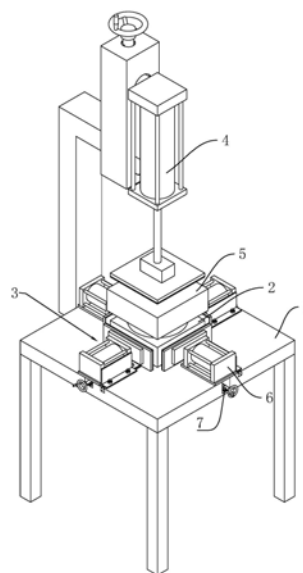
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

压泡机的可调挤压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种压泡机的可调挤压装置,其涉及一种纸盒包装机械,旨在解决现有技术中挤压气缸的活塞杆行程无法适应不同尺寸的纸盒,其技术方案要点是包括工作台、矩形承载台、挤压机构和压顶组件,设置在矩形承载台上的纸盒,压顶组件设置在工作台上且用于向矩形承载台的顶面施加压力,挤压机构包括挤压组件,工作台上还设置有用于驱动挤压组件在工作台上滑移的滑移组件,滑移组件的滑移方向与矩形承载台上对应的侧壁垂直,将纸盒倒扣在矩形承载台上,利用挤压组件和压顶组件自动将纸盒挤向矩形承载台,从而可以将纸盒中气泡挤出,当需要更换纸盒时,根据纸盒的尺寸,移动挤压组件的相对位置,有利于适应不同尺寸大小的纸盒。



1. 一种压泡机的可调挤压装置,包括工作台(8)、矩形承载台(2)、挤压机构(3)和压顶组件(4),所述矩形承载台(2)设置在工作台(8)的顶面上且其顶端设置有开口向下的纸盒(5),所述压顶组件(4)设置在工作台(8)上且用于向矩形承载台(2)的顶面施加压力,所述挤压机构(3)包括设置在工作台(8)上用于向矩形承载台(2)的四个侧壁施加压力的挤压组件(6),其特征在于:所述工作台(8)上还设置有用驱动挤压组件(6)在工作台(8)上滑移的滑移组件(7),所述滑移组件(7)的滑移方向与矩形承载台(2)上对应的侧壁垂直。

2. 根据权利要求1所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述挤压组件(6)包括推压气缸(61)、推板连接件(62)和推板(63),所述推板连接件(62)和推板(63)位于推压气缸(61)和矩形承载台(2)之间;所述推板连接件(62)靠近推压气缸(61)的一侧与推压气缸(61)的活塞杆连接,所述推板连接件(62)的另一侧与推板(63)连接。

3. 根据权利要求2所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述推板(63)靠近矩形承载台(2)一侧设有海绵(64)。

4. 根据权利要求2所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述工作台(8)上设有两个分别穿过矩形承载台(2)上两组呈相对设置的侧壁的凹槽(77),两所述凹槽(77)的底壁上均沿对应凹槽(77)的长度方向设有滑移轨道(71);所述滑移组件(7)包括两个分别位于两滑移轨道(71)上方的丝杠(72),两所述丝杠(72)上下交错且沿对应滑移轨道(71)的长度方向设置,所述丝杠(72)的外侧壁上由其中部向两端方向分别设有旋向相反的第一螺纹(73)和第二螺纹(74),所述第一螺纹(73)和第二螺纹(74)均螺纹连接有滑块(75),所述滑块(75)位于凹槽(77)内顶部与推压气缸(61)的底部连接、底部与滑移轨道(71)滑移连接。

5. 根据权利要求4所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述推压气缸(61)一侧设有气缸固定架(9),所述工作台(8)的顶面上沿推压气缸(61)的滑移方向设有T形轨道(10),所述气缸固定架(9)上设有伸入T形轨道(10)内用于固定推压气缸(61)的螺栓组件(11),所述螺栓组件(11)与T形轨道(10)滑移配合。

6. 根据权利要求4所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述丝杠(72)一端伸出到对应的凹槽(77)外,所述丝杠(72)伸出到对应的凹槽(77)外的一端设有圆形手轮(76)。

7. 根据权利要求1所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述压顶组件(4)包括挤压气缸(41)、挤压连接件(42)和挤压平板(43),所述挤压气缸(41)竖直设置;所述挤压连接件(42)的顶部与挤压气缸(41)的活塞杆连接,底部与挤压连接件(42)连接。

8. 根据权利要求7所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述挤压平板(43)远离挤压连接件(42)的一侧设有海绵(64)。

9. 根据权利要求7所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述工作台(8)一侧向上延伸设有连接臂(12),所述连接臂(12)远离工作台(8)一端设有连接架(13),所述连接架(13)远离连接臂(12)一侧沿其长度方向设有腰型轨道(44),所述连接架(13)内设有穿出连接架(13)的竖直丝杠(45),所述挤压气缸(41)的顶部设有伸入腰型轨道(44)与竖直丝杠(45)螺纹连接的滑座(46)。

10. 根据权利要求9所述的压泡机的可调挤压装置,其特征在于:所述竖直丝杠(45)穿出连接架(13)的一端设有圆形把手(47)。

压泡机的可调挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸盒包装机械,更具体地说,它涉及一种压泡机的可调挤压装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,我国的印刷业越来越成熟,制作出来的产品质量越来越高。印刷厂在制作包装盒时,需要将面纸手工贴到毛坯盒上,采用手工粘贴的缺点是很容易产生气泡,这样会严重影响产品的质量和美观,因此贴好面纸的包装盒需要进行压泡处理。

[0003] 目前,现有专利中授权公告号为CN202186079U的中国专利公开了一种纸盒压泡机,包括机架、电箱、总开关;所述电箱设置于所述机架的一侧,所述电箱内设有下压汽缸电磁阀;所述总开关通过导线与所述下压汽缸电磁阀连接;所述总开关的常开触点和常闭触点也设置在所述电箱内;所述电箱内还设有磁性开关电磁阀和推模汽缸电磁阀;所述机架的顶部上方设有下压汽缸,所述下压汽缸由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板相连,所述下压汽缸内还设有磁环,所述机架的顶部还设有两条与所述下压汽缸平行的导杆,所述两条导杆由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板相连,所述机架的顶部还设有磁性开关;所述机架底部的上表面上设有压边汽缸安装板,所述机架的底部还设有推模汽缸,所述推模汽缸由上向下贯穿所述压边汽缸安装板和所述机架低部,在压边汽缸安装板的上表面上,还设有四个分布在所述推模汽缸四周的压边汽缸,所述四个压边汽缸朝向所述推模汽缸的四个面两两平行相对,且延长后垂直相交。

[0004] 在实际生产中,纸盒的尺寸大小不一,而气缸活塞杆的行程固定,当纸盒过大或过小,超过气缸活塞杆的行程时,会导致压泡机无法适用,有待改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种压泡机的可调挤压装置,其可以适应尺寸不同的纸盒。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种压泡机的可调挤压装置,包括工作台、矩形承载台、挤压机构和压顶组件,所述矩形承载台设置在工作台的顶面上且其顶端设置有开口向下的纸盒,所述压顶组件设置在工作台上且用于向矩形承载台的顶面施加压力,所述挤压机构包括设置在工作台上用于向矩形承载台的四个侧壁施加压力的挤压组件,所述工作台上还设置有用于驱动挤压组件在工作台上滑移的滑移组件,所述滑移组件的滑移方向与矩形承载台上对应的侧壁垂直。

[0008] 通过采用上述技术方案,将纸盒倒扣在矩形承载台上,利用挤压组件和压顶组件自动将纸盒挤向矩形承载台,从而可以将纸盒中气泡挤出,当需要更换纸盒时,根据纸盒的尺寸,移动挤压组件的相对位置,有利于适应不同尺寸大小的纸盒。

[0009] 进一步地,所述挤压组件包括推压气缸、推板连接件和推板,所述推板连接件和推

板位于推压气缸和矩形承载台之间;所述推板连接件靠近推压气缸的一侧与推压气缸的活塞杆连接,所述推板连接件的另一侧与推板连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用推压气缸依次推动推板连接件和推板将纸箱的侧壁挤压在矩形承载台上,从而可以自动将纸箱上气泡除去,进而可以保证纸盒成型后饱满挺直。

[0011] 进一步地,所述推板靠近矩形承载台一侧设有海绵。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用海绵可以保护纸盒,降低推板划伤纸盒表面的可能性。

[0013] 进一步地,所述工作台上设有两个分别穿过矩形承载台上两组呈相对设置的侧壁的凹槽,两所述凹槽的底壁上均沿对应凹槽的长度方向设有滑移轨道;所述滑移组件包括两个分别位于两滑移轨道上方的丝杠,两所述丝杠上下交错且沿对应滑移轨道的长度方向设置,所述丝杠的外侧壁上由其中部向两端方向分别设有旋向相反的第一螺纹和第二螺纹,所述第一螺纹和第二螺纹均螺纹连接有滑块,所述滑块位于凹槽内顶部与推压气缸的底部连接、底部与滑移轨道滑移连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,根据纸盒的尺寸大小,转动丝杠,调整滑块同时相对或相反运动,从而带动推压气缸再工作台上移动,进而可以对纸盒进行挤压取出气泡,有利于适应不同尺寸的纸盒,增加装置的适用性。

[0015] 进一步地,所述推压气缸一侧设有气缸固定架,所述工作台的顶面上沿推压气缸的滑移方向设有T形轨道,所述气缸固定架上设有伸入T形轨道内用于固定推压气缸的螺栓组件,所述螺栓组件与T形轨道滑移配合。

[0016] 通过采用上述技术方案,将推压气缸移动到合适位置,同时移动气缸固定架,将螺栓组件拧紧在在工作台上,从而可以将推压气缸固定在工作台上,有利于推压气缸稳定有效的挤压纸盒侧壁。

[0017] 进一步地,所述丝杠一端伸出到对应的凹槽外,所述丝杠伸出到对应的凹槽外的一端设有圆形手轮。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用圆形手轮转动丝杠,增加装置的操作方便性。

[0019] 进一步地,所述压顶组件包括挤压气缸、挤压连接件和挤压平板,所述挤压气缸竖直设置;所述挤压连接件的顶部与挤压气缸的活塞杆连接,底部与挤压连接件连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用挤压气缸推动挤压连接件和挤压平板压向纸盒顶部,从而可以自动将矩形承载台上的纸盒顶壁的气泡挤出,进而可以保证纸盒顶壁平整力挺。

[0021] 进一步地,所述挤压平板远离挤压连接件的一侧设有海绵。

[0022] 通过采用上述技术方案,挤压气缸利用海绵挤压纸盒顶壁,避免挤压平板划损纸盒。

[0023] 进一步地,所述工作台一侧向上延伸设有连接臂,所述连接臂远离工作台一端设有连接架,所述连接架远离连接臂一侧沿其长度方向设有腰型轨道,所述连接架内设有穿出连接架的竖直丝杠,所述挤压气缸的顶部设有伸入腰型轨道与竖直丝杠螺纹连接的滑座。

[0024] 通过采用上述技术方案,利用竖直丝杠带动挤压气缸在连接架上滑移,从而可以

适应不同高度的纸盒,进而可以增大装置的适用性。

[0025] 进一步地,所述竖直丝杠穿出连接架的一端设有圆形把手。

[0026] 通过采用上述技术方案,转动圆形把手,带动竖直丝杠在连接架上移动,增加装置的操作方便性。

[0027] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0028] 1、采用了滑移组件带动挤压组件在工作台上滑移,从而可以适应不同尺寸的纸盒,增加装置的适应性;

[0029] 2、采用推压气缸推动推板连接件和推板挤压纸盒侧壁,从而可以自动将气泡挤出纸盒侧壁,进而可以增加纸盒的饱满力挺;

[0030] 3、采用气缸固定架将推压气缸固定在工作台上,有助于推压气缸稳定有效的将气泡挤出纸盒。

附图说明

[0031] 图1为实施例的结构示意图;

[0032] 图2为实施例中挤压组件的结构示意图;

[0033] 图3为实施例中滑移组件的结构示意图;

[0034] 图4为图3中A部放大图;

[0035] 图5为实施例中气压固定架、T形轨道和螺栓组件的结构示意图;

[0036] 图6为实施例中压顶组件的结构示意图。

[0037] 图中:2、矩形承载台;3、挤压机构;4、压顶组件;41、挤压气缸;42、挤压连接件;43、挤压平板;44、腰型轨道;45、竖直丝杠;46、滑座;47、圆形把手;5、纸盒;6、挤压组件;61、推压气缸;62、推板连接件;63、推板;64、海绵;7、滑移组件;71、滑移轨道;72、丝杠;73、第一螺纹;74、第二螺纹;75、滑块;76、圆形手轮;77、凹槽;8、工作台;9、气缸固定架;10、T形轨道;11、螺栓组件;12、连接臂;13、连接架。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0040] 实施例:

[0041] 参照图1,一种压泡机的可调挤压装置,包括工作台8、矩形承载台2、挤压机构3和压顶组件4,矩形承载台2设置在工作台8的顶面上且其顶端设置有开口向下的纸盒5,压顶组件4设置在工作台8上且用于向矩形承载台2的顶面施加压力,挤压机构3包括设置在工作台8上用于向矩形承载台2的四个侧壁施加压力的挤压组件6,工作台8上还设置有用于驱动挤压组件6在工作台8上滑移的滑移组件7,滑移组件7的滑移方向与矩形承载台2上对应的侧壁垂直;根据纸盒5的尺寸,移动滑移组件7,从而带动挤压组件6将纸盒5侧壁挤压在矩形承载台2上,利用压顶组件4将纸盒5顶壁挤压在矩形承载台2上,从而可以自动将纸盒5中的气泡挤出。

[0042] 参照图2,挤压组件6包括推压气缸61、推板连接件62和推板63,推板连接件62和推板63位于推压气缸61和矩形承载台2之间;推压气缸61可以采用多位型气缸,推板连接件62靠近推压气缸61的一侧与推压气缸61的活塞杆连接,推板连接件62的另一侧与推板63连接,推板63靠近矩形承载台2一侧设有海绵64;利用推压气缸61带动推板连接件62、推板63和海绵64将纸盒5(图1)挤压在矩形承载台2上,从而可以将纸盒5内的气泡挤出。

[0043] 参照图3至图4,工作台8上设有两个分别穿过矩形承载台2(图2)上两组呈相对设置的侧壁的凹槽77,两凹槽77的底壁上均沿对应凹槽77的长度方向设有滑移轨道71;滑移组件7包括两个分别位于两滑移轨道71上方的丝杠72,两丝杠72上下交错且沿对应滑移轨道71的长度方向设置,丝杠72的外侧壁上由其中部向两端方向分别设有旋向相反的第一螺纹73和第二螺纹74,第一螺纹73和第二螺纹74均螺纹连接有滑块75,滑块75可用螺母代替,滑块75位于凹槽77内顶部与推压气缸61(图2)的底部连接、底部与滑移轨道71滑移连接,丝杠72一端伸出到对应的凹槽77外,丝杠72伸出到对应的凹槽77外的一端设有圆形手轮76;利用圆形手轮76转动丝杠72,带动滑块75相对或相反运动,从而可以带动推压气缸61在工作台8上滑移,从而可以改变推压气缸61的相对位置。

[0044] 参照图5,推压气缸61一侧设有气缸固定架9,气缸固定架9也可以对称设置在推压气缸61两侧,气缸固定架9优先选用L形固定架,工作台8的顶面上沿推压气缸61的滑移方向设有T形轨道10,气缸固定架9上设有伸入T形轨道10内用于固定推压气缸61的螺栓组件11,螺栓组件11采用两组,螺栓组件11的头部在T形轨道10内滑移,螺栓组件11与T形轨道10滑移配合;通过螺栓组件11将气压固定架固定在工作台8上,从而可以将推压气缸61固定在工作台8上。

[0045] 参照图6,压顶组件4包括挤压气缸41、挤压连接件42和挤压平板43,挤压气缸41竖直设置;挤压连接件42的顶部与挤压气缸41的活塞杆连接,底部与挤压连接件42连接;挤压平板43远离挤压连接件42的一侧设有海绵64,工作台8一侧向上延伸设有连接臂12,连接臂12远离工作台8一端设有连接架13,连接架13远离连接臂12一侧沿其长度方向设有腰型轨道44,连接架13内设有穿出连接架13的竖直丝杠45,挤压气缸41的顶部设有伸入腰型轨道44与竖直丝杠45螺纹连接的滑座46,竖直丝杠45穿出连接架13的一端设有圆形把手47;利用圆形把手47转动竖直丝杠45,从而带动竖直丝杠45上的滑座46移动,进而带动挤压气缸41向下挤压,从而可以自动将纸盒5(图1)侧壁挤压在矩形承载台2(图2)上。

[0046] 工作原理如下:根据纸盒5的尺寸,移动滑移组件7,从而带动挤压组件6在工作台8上移动,利用挤压组件6将纸盒5的侧壁挤压在矩形承载台2上,通过压顶组件4将纸盒5顶壁挤压在矩形挤压台上,从而可以将纸盒5中的气泡挤压出去。

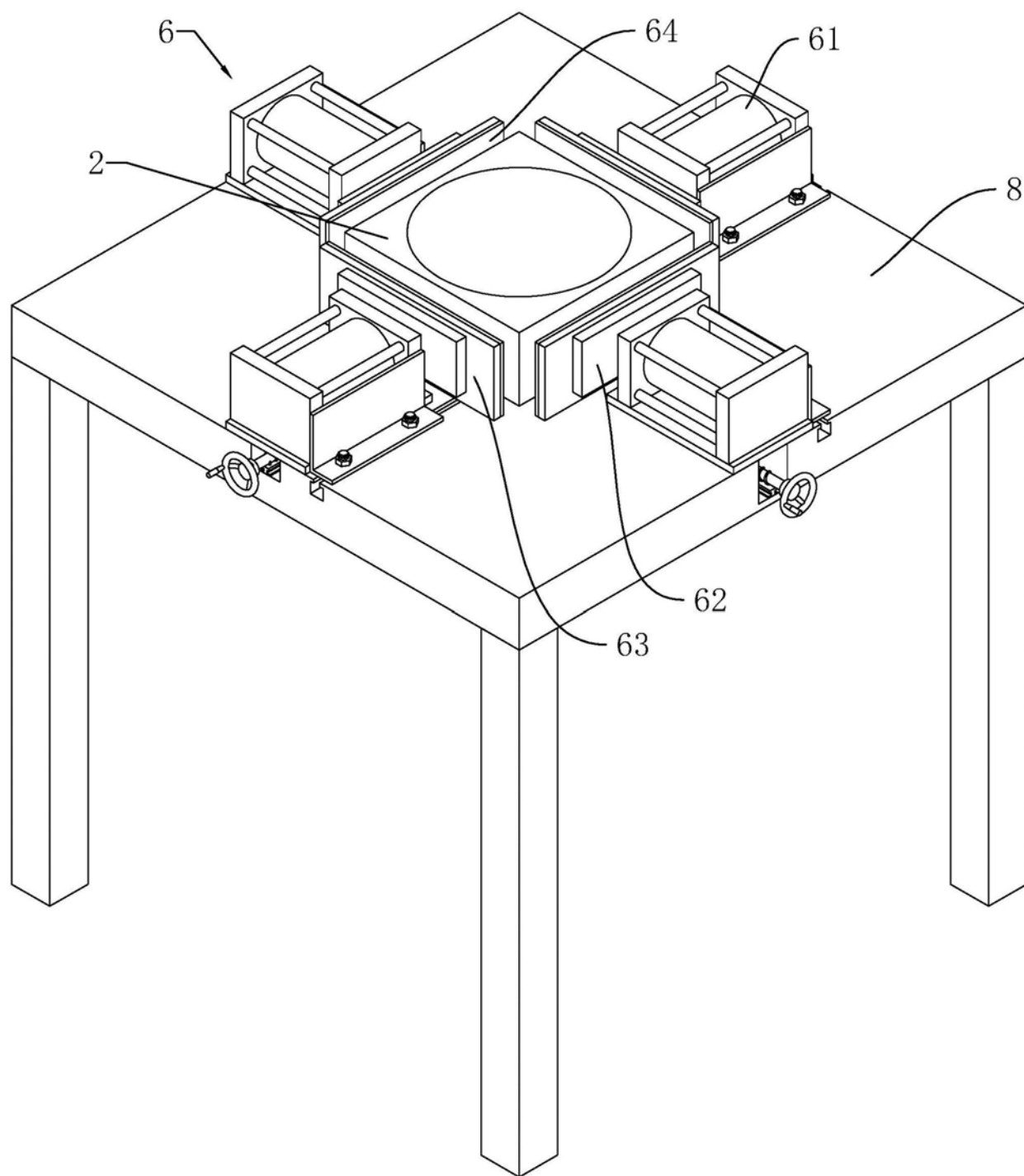


图2

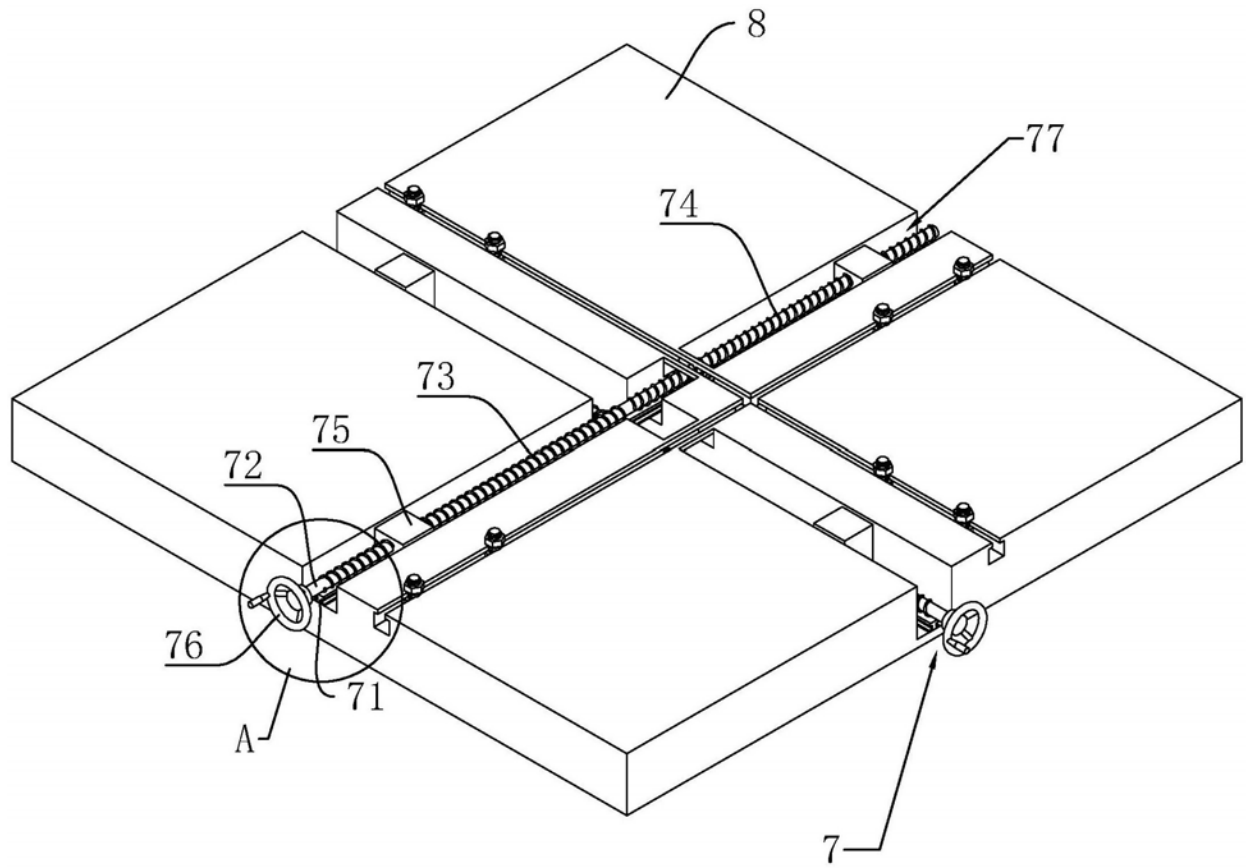
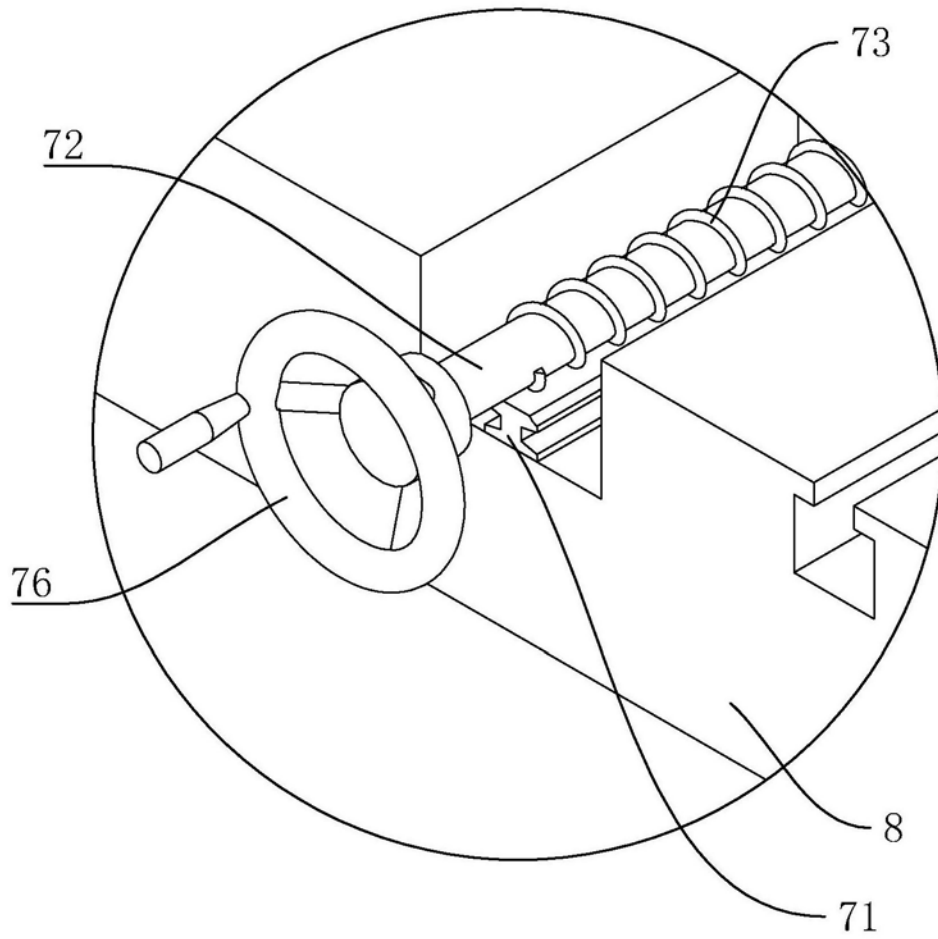


图3



A

图4

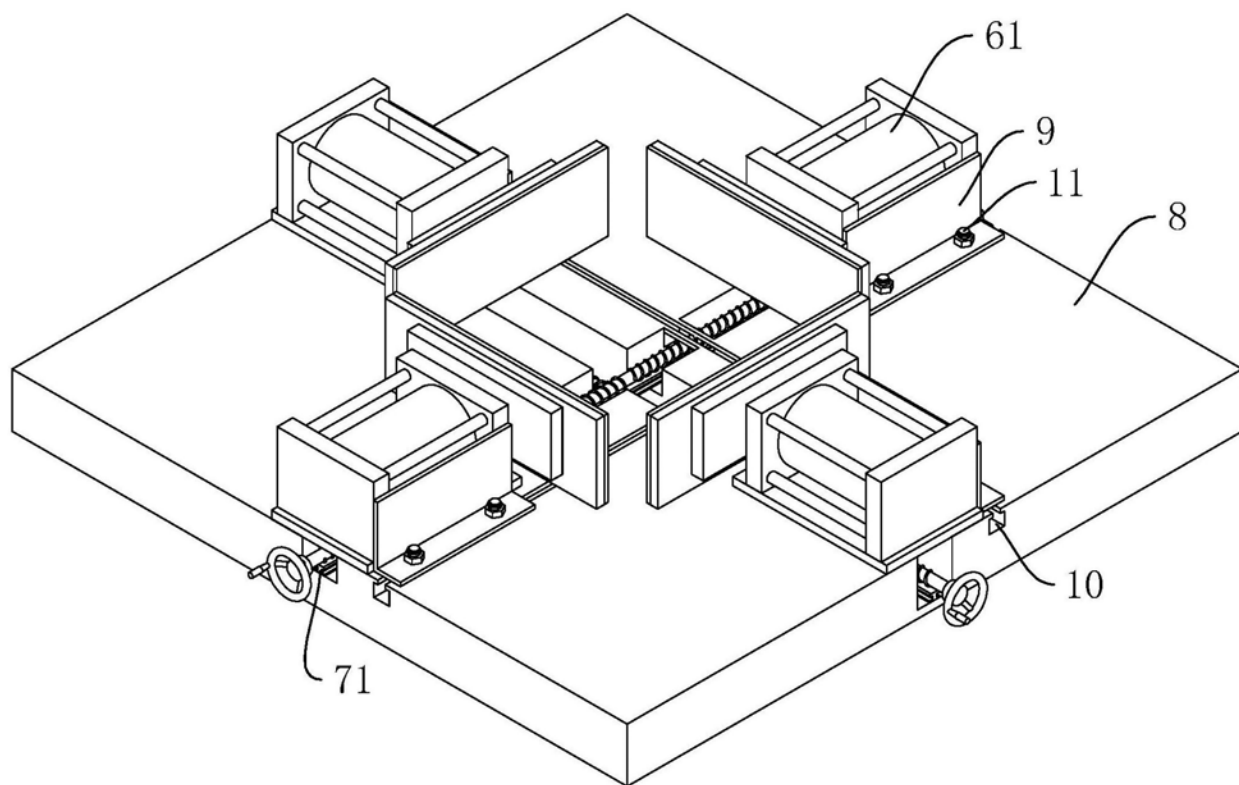


图5

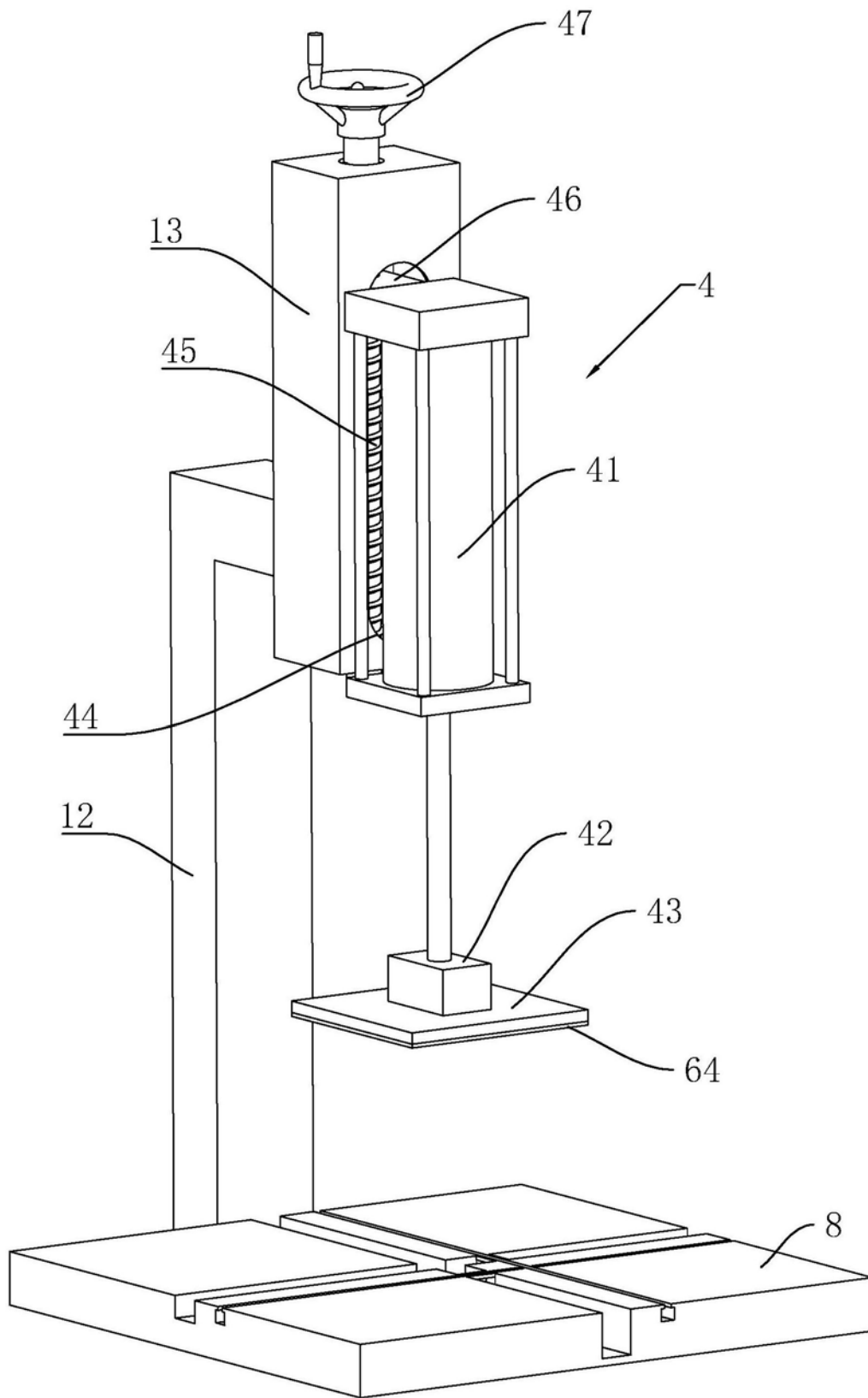


图6