(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207105150 U
(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721066878.0

(22)申请日 2017.08.24

(73)专利权人 福建省闽清双棱竹业有限公司
地址 350800 福建省福州市闽清县云龙乡后垅村

(72)发明人 林传文

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001
代理人 林朝熙

(51)Int.Cl.
B27D 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

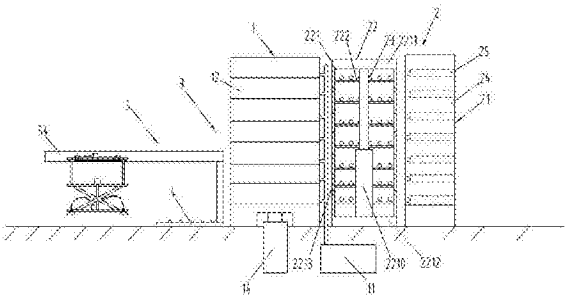
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

一种复合板层叠热压机

(57)摘要

本实用新型涉及一种复合板层叠热压机，包括供热压合装置、设置于供热压合装置一侧的送料装置以及设置于供热压合装置另一侧的收料装置，送料装置将复合板输送至供热压合装置上，收料装置转运供热压合装置内推送出的复合板；供热压合装置包括蒸汽发生器、两前后平行设置的立板、若干设置于两立板之间的导热压板以及设置于导热压板下方的第一液压缸；复合板放置于导热压板上，若干导热压板水平设置且相互平行；第一液压缸的伸缩杆竖直设置且上端与最底部导热压板的下表面固定连接；导热压板的侧面固定连接有竖直设置的棘轮；立板上设置有竖直方向的主滑轨，主滑轨的轨道宽度由下至上逐渐增大，主滑轨的侧壁沿竖直方向间隔设置有若干棘爪。



CN 207105150 U

1.一种复合板层叠热压机，其特征在于：包括供热压合装置(1)、设置于供热压合装置(1)一侧的送料装置(2)以及设置于供热压合装置(1)另一侧的收料装置(3)，送料装置(2)将复合板输送至供热压合装置(1)上，收料装置(3)转运供热压合装置(1)内推送出的复合板；供热压合装置(1)包括蒸汽发生器(11)、两前后平行设置的立板(12)、若干设置于两立板(12)之间的导热压板(13)以及设置于导热压板(13)下方的第一液压缸(14)；复合板放置于导热压板(13)上，若干导热压板(13)水平设置且相互平行；第一液压缸(14)的伸缩杆竖直设置且上端与最底部导热压板(13)的下表面固定连接；导热压板(13)的侧面固定连接有竖直设置的棘轮(15)；立板(12)上设置有竖直方向的主滑轨(16)，主滑轨(16)的轨道宽度由下至上逐渐增大，主滑轨(16)的侧壁沿竖直方向间隔设置有若干棘爪(17)；由下至上的若干导热压板(13)上的棘轮(15)的直径大小逐渐增大且与若干棘爪(17)一一相应配合；若干导热压板(13)下移其上的棘轮(15)与相对应的棘爪(17)卡合；导热压板(13)内设置有加热腔(131)，蒸汽发生器(11)的出气口通过管道与加热腔(131)连通，导热压板(13)侧壁上设置有与加热腔(131)连通的通气口(132)；若干导热压板(13)通过第一液压缸(14)驱动上移压紧。

2.根据权利要求1所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述导热压板(13)靠近立板(12)和靠近送料装置(2)边沿上分别设置有上凸的限位块(133)。

3.根据权利要求1所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述通气口(132)的口径由内到外逐渐减小。

4.根据权利要求1-3中任一权利要求所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述送料装置(2)包括推料机构(21)以及设置于推料机构(21)和供热压合装置(1)之间的置物机构(22)；置物机构(22)包括置物架(221)和若干竖直方向水平间隔设置于置物架(221)上的置物板(222)；置物板(222)上沿推料机构(21)到供热压合装置(1)的方向上水平设置有若干相互平行的辊筒(23)；辊筒(23)与置物机构(22)转动连接；推料机构(21)包括机架(24)和若干竖直方向间隔设置的第二液压缸(25)；第二液压缸(25)的伸缩杆水平设置；若干第二液压缸(25)与若干置物板(222)以及若干导热压板(13)依次相匹配设置，第二液压缸(25)推送置物板(222)上的复合板至导热压板(13)；靠近送料装置(2)的限位块(133)上设置有供第二液压缸(25)的伸缩杆穿过的通道口(251)。

5.根据权利要求4所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述置物架(221)包括第四液压缸(2210)、矩形的顶部框架(2211)和底部框架(2212)；顶部框架(2211)和底部框架(2212)上下相对应设置；顶部框架(2211)和底部框架(2212)的四角处分别通过四根竖直设置的支持杆(2213)连接；所述支持杆(2213)竖直方向长度可调；第四液压缸(2210)固定于底部框架(2212)上，第四液压缸(2210)的伸缩杆向上设置且顶端与顶部框架(2211)固定连接；置物板(222)的边沿分别固定于四根支持杆(2213)上。

6.根据权利要求5所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述收料装置(3)包括搁物台(4)和移料装置(5)，搁物台(4)紧靠供热压合装置(1)下部设置；移料装置(5)包括导轨(54)、移动机构(52)、主支架(51)和提升机构(53)；所述主支架(51)包括上框架(511)、多根连接杆(512)和下框架(513)，各连接杆(512)上端固定连接上框架(511)四角端，各连接杆(512)下端固定连接下框架(513)的四角端部；所述移动机构(52)设置于上框架(511)上与导轨(54)配合带动主支架(51)移动；所述提升机构(53)包括第三液压缸(531)、升降部

(532)和多个吸盘(533)，所述第三液压缸(531)竖直设置于下框架(513)上，第三液压缸(531)的伸缩杆朝下设置与升降部(532)固定连接带动升降部(532)升降，各吸盘(533)固定设置于升降部(532)下端；移动机构(52)带动升降部(532)移动至搁物台(4)正下方。

7.根据权利要求6所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述移动机构(52)包括两主动轮(521)、两从动轮(522)和电机(523)，一主动转轴(524)穿过上框架(511)的一端，两主动轮(521)设置在主动转轴(524)的两端并架设在导轨(54)上，一从动转轴(525)穿过上框架(511)的另一端，两从动轮(522)设置在从动转轴(525)的两端并架设在导轨(54)上，电机(523)固定设置在上框架(511)上，电机(523)的转轴与主动转轴(524)通过第一链条(526)连接，上框架(511)其中一侧边上的主动轮(521)与从动轮(522)上设置有链轮(527)，两链轮(527)通过第二链条(528)连接。

8.根据权利要求7所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述升降部(532)包括底座(5321)和设置在底座(5321)上的支撑杆(5322)；所述支撑杆(5322)包括第一支撑杆(5323)和第二支撑杆(5324)，第一支撑杆(5323)与第二支撑杆(5324)交叉设置且通过交叉部位设置的第一转动件(5325)转动连接；所述第一支撑杆(5323)和第二支撑杆(5324)的一端均设置有第二转动件(5326)，另一端均与一滑动块(5327)铰接；第一支撑杆(5323)通过第二转动件(5326)铰接于下框架(513)的一端部，下框架(513)的另一端部设置有第一滑轨(514)，第二支撑杆(5324)通过滑动块(5327)与第一滑轨(514)滑动连接，第二支撑杆(5324)通过第二转动件(5326)铰接于底座(5321)的一端部，底座(5321)的另一端部开设有第二滑轨(5328)，第一支撑杆(5323)通过滑动块(5327)与第二滑轨(5328)滑动连接，第一支撑杆(5323)与下框架(513)的铰接点和第二支撑杆(5324)与底座(5321)的铰接点处于同一竖直位置上，所述第三液压缸(531)的伸缩杆固定连接于底座(5321)上。

9.根据权利要求8所述的复合板层叠热压机，其特征在于：所述底座(5321)的侧面上固定设置有多个连接片(55)，连接片(55)上开设有贯通连接片(55)上下的带内螺纹的连接口(551)；所述吸盘(533)上端设置有带外螺纹的空心螺杆(5331)，一软管(5332)一端与空心螺杆(5331)连接，软管(5332)的另一端与一气泵(56)连接。

一种复合板层叠热压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合板层叠热压机，属于竹木复合板加工机械领域。

背景技术

[0002] 制作厚度很厚的竹木复合板材(即竹木复合厚板)都是通过多层薄竹木复合板十字叠加粘结制作成型，通常都是在薄竹木复合板上刷上粘结剂，一层层粘结一起，由于粘结剂在常温人工压合下流动差，所以会造成有些区域粘结剂过多，有些区域粘结剂过少或者有些区域没有涂抹上粘结剂，都会造成在裁切整块竹木复合厚板时，粘结剂没有或少的区域由于强度不够而发生裁切开裂的情况，所以通常的进一步的做法是，在人工粘结好竹木复合厚板后，需要对竹木复合厚板进行加热并加压处理，一定的温度和压力可以使粘结剂(粘结剂未干的情况下)发生流动，从而使得竹木复合厚板每个区域的粘结剂流动均匀，粘

[0003] 度一致，从而在切割竹木复合厚板(等粘结剂冷却干透)时，不会发生切割开裂的情况。

[0004] 现有的热压机在压合的过程中对复合板的施热不够均匀，且压合到复位过程不够流畅，影响压合效果，挤压过程不能很好地控制复合板的厚度。特别是对于处理大批量的复合板，其送料和出料麻烦，工作效率低，产品质量不能得到保障。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种复合板层叠热压机，该复合板层叠热压机的若干导热压板压合到复位过程流畅，在压合的过程中对复合板均匀施热，适用于处理大批量的复合板，且热压效果好。

[0006] 本实用新型的技术方案如下：

[0007] 一种复合板层叠热压机，包括供热压合装置、设置于供热压合装置一侧的送料装置以及设置于供热压合装置另一侧的收料装置，送料装置将复合板输送至供热压合装置上，收料装置转运供热压合装置内推送出的复合板；供热压合装置包括蒸汽发生器、两前后平行设置的立板、若干设置于两立板之间的导热压板以及设置于导热压板下方的第一液压缸；复合板放置于导热压板上，若干导热压板水平设置且相互平行；第一液压缸的伸缩杆竖直设置且上端与最底部导热压板的下表面固定连接；导热压板的侧面固定连接有竖直设置的棘轮；立板上设置有竖直方向的主滑轨，主滑轨的轨道宽度由下至上逐渐增大，主滑轨的侧壁沿竖直方向间隔设置有若干棘爪；由下至上的若干导热压板上的棘轮的直径大小逐渐增大且与若干棘爪一一相应配合；若干导热压板下移其上的棘轮与相对应的棘爪卡合；导热压板内设置有加热腔，蒸汽发生器的出气口通过管道与加热腔连通，导热压板侧壁上设置有与加热腔连通的通气口；若干导热压板通过第一液压缸驱动上移压紧。

[0008] 其中，所述导热压板靠近立板和靠近送料装置边沿上分别设置有上凸的限位块。

[0009] 其中，所述通气口的口径由内到外逐渐减小。

[0010] 其中，所述送料装置包括推料机构以及设置于推料机构和供热压合装置之间的置

物机构；置物机构包括置物架和若干竖直方向水平间隔设置于置物架上的置物板；置物板上沿推料机构到供热压合装置的方向上水平设置有若干相互平行的辊筒；辊筒与置物机构转动连接；推料机构包括机架和若干竖直方向间隔设置的第二液压缸；第二液压缸的伸缩杆水平设置；若干第二液压缸与若干置物板以及若干导热压板依次相匹配设置，第二液压缸推送置物板上的复合板至导热压板；靠近送料装置的限位块上设置有供第二液压缸的伸缩杆穿过的通道口。

[0011] 其中，所述置物架包括第四液压缸、矩形的顶部框架和底部框架；顶部框架和底部框架上下相对应设置；顶部框架和底部框架的四角处分别通过四根竖直设置的支持杆连接；所述支持杆竖直方向长度可调；第四液压缸固定于底部框架上，第四液压缸的伸缩杆向上设置且顶端与顶部框架固定连接；置物板的边沿分别固定于四根支持杆上。

[0012] 其中，所述收料装置包括搁物台和移料装置，搁物台紧靠供热压合装置下部设置；移料装置包括导轨、移动机构、主支架和提升机构；所述主支架包括上框架、多根连接杆和下框架，各连接杆上端固定连接上框架四角端，各连接杆下端固定连接下框架的四角端部；所述移动机构设置于上框架上与导轨配合带动主支架移动；所述提升机构包括第三液压缸、升降部和多个吸盘，所述第三液压缸竖直设置于下框架上，第三液压缸的伸缩杆朝下设置与升降部固定连接带动升降部升降，各吸盘固定设置于升降部下端；移动机构带动升降部移动至搁物台正下方。

[0013] 其中，所述移动机构包括两主动轮、两从动轮和电机，一主动转轴穿过上框架的一端，两主动轮设置在主动转轴的两端并架设在导轨上，一从动转轴穿过上框架的另一端，两从动轮设置在从动转轴的两端并架设在导轨上，电机固定设置在上框架上，电机的转轴与主动转轴通过第一链条连接，上框架其中一侧边上的主动轮与从动轮上设置有链轮，两链轮通过第二链条连接。

[0014] 其中，所述升降部包括底座和设置在底座上的支撑杆；所述支撑杆包括第一支撑杆和第二支撑杆，第一支撑杆与第二支撑杆交叉设置且通过交叉部位设置的第一转动件转动连接；所述第一支撑杆和第二支撑杆的一端均设置有第二转动件，另一端均与一滑动块铰接；第一支撑杆通过第二转动件铰接于下框架的一端部，下框架的另一端部设置有第一滑轨，第二支撑杆通过滑动块与第一滑轨滑动连接，第二支撑杆通过第二转动件铰接于底座的一端部，底座的另一端部开设有第二滑轨，第一支撑杆通过滑动块与第二滑轨滑动连接，第一支撑杆与下框架的铰接点和第二支撑杆与底座的铰接点处于同一竖直位置上，所述第三液压缸的伸缩杆固定连接于底座上。

[0015] 其中，所述底座的侧面上固定设置有多个连接片，连接片上开设有贯通连接片上下的带内螺纹的连接口；所述吸盘上端设置有带外螺纹的空心螺杆，一软管一端与空心螺杆连接，软管的另一端与一气泵连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型的若干导热压板压合到复位过程流畅，在压合的过程中对复合板均匀施热，适用于处理大批量的复合板，且热压效果好。

[0018] 2、本实用新型的供热压合装置采用蒸汽通往加热腔来对导热压板进行加热，使得导热压板受热更均匀，加热速率更高；采用滑轨以及棘轮与棘爪配合的方式来实现若干导热压板向上压紧后的向下回位卡合，更顺畅，提高工作效率。

[0019] 3、本实用新型的送料装置适用于同时输送大批量的未压合的复合板至供热压合装置中，效率高，有效降低劳动力成本。

[0020] 4、本实用新型的送料装置的置物机构的设置方便调整置物板的高度，使之能够与各层的导热压板相适应，有效提高工作效率。

[0021] 5、本实用新型的移料装置代替传统人力搬运，降低了工人劳动量，有效提高了企业生产效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的供热压合装置的侧视图；

[0024] 图3为本实用新型的立板上主滑轨的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型的导热压板的外观结构图；

[0026] 图5为本实用新型的导热压板的内部结构图；

[0027] 图6为本实用新型的移料装置的正面结构示意图；

[0028] 图7为本实用新型的移料装置的侧面结构示意图；

[0029] 图8为本实用新型的移料装置的俯视图；

[0030] 图9为本实用新型的移料装置的升降部局部结构示意图；

[0031] 图10为本实用新型的移料装置的连接片的示意图。

[0032] 图中附图标记表示为：

[0033] 1-供热压合装置、11-蒸汽发生器、12-立板、13-导热压板、131-加热腔、132-通气口、133-限位块、14-第一液压缸、15-棘轮、16-主滑轨、17-棘爪、2-送料装置、21-推料机构、22-置物机构、221-置物架、2210-第四液压缸、2211-顶部框架、2212-底部框架、2213-支撑杆、222-置物板、23-辊筒、24-机架、25-第二液压缸、251-通道口、3-收料装置、4-搁物台、5-移料装置、51-主支架、511-上框架、514-第一滑轨、512-连接杆、513-下框架、52-移动机构、521-主动轮、522-从动轮、523-电机、524-主动转轴、525-从动转轴、526-第一链条、527-链轮、528-第二链条、53-提升机构、531-第三液压缸、532-升降部、5321-底座、5322-支撑杆、5323-第一支撑杆、5324-第二支撑杆、5325-第一转动件、5326-第二转动件、5327-滑动块、533-吸盘、5331-空心螺杆、5332-软管、54-导轨、5328-第二滑轨、55-连接片、551-连接口、56-气泵。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型进行详细的说明。

[0035] 参见图1-5，一种复合板层叠热压机，包括供热压合装置1、设置于供热压合装置1一侧的送料装置2以及设置于供热压合装置1另一侧的收料装置3；供热压合装置1包括蒸汽发生器11、两前后平行设置的立板12、若干设置于两立板12之间的矩形的导热压板13以及设置于导热压板13下方的第一液压缸14；第一液压缸14下部可埋于地底下；复合板放置于导热压板13上，若干导热压板13水平设置且相互平行；第一液压缸14的伸缩杆竖直设置且上端与最底部导热压板13的下表面固定连接；导热压板13的侧面固定连接有竖直设置的棘轮15；立板12上设置有竖直方向的主滑轨16，主滑轨16的轨道宽度由下至上逐渐增大，主滑

轨16的侧壁沿竖直方向间隔设置有若干棘爪17；由下至上的若干导热压板13上的棘轮15的直径大小逐渐增大且与若干棘爪17一一相应配合；若干导热压板13下移其上的棘轮15与相对应的棘爪17卡合；主滑轨16的轨道宽度的轨道宽度设置以及棘轮15和棘爪17的相配合，使得第一液压缸14推动最底部导热压板13上移的过程中各个导热压板13之间能够压合的更顺畅，待到第一液压缸14的伸缩杆收缩时，各个导热压板13又能够快速流畅地复位；导热压板13内设置有加热腔131，蒸汽发生器11的出气口通过管道与加热腔131连通，导热压板13侧壁上设置有与加热腔131连通的通气口132，将蒸汽通往加热腔131，使得导热压板13能够受热更均匀，加热速率更快，能在较短的时间内达到较好的热压效果；若干导热压板13通过第一液压缸14驱动上移压紧，所述通气口132的口径由内到外逐渐减小，使得蒸汽缓慢放出，提高利用率。送料装置2、供热压合装置1和收料装置3依次匹配设置，使用大批量复合板的压合处理，方便快速，提高工作效率，降低人工成本。所述导热压板13靠近立板12和靠近送料装置2边沿上设置有上凸的限位块133，限定了每一个复合板的厚度，从而保证产品质量。

[0036] 参见图1，所述送料装置2包括推料机构21以及设置于推料机构21和供热压合装置1之间的置物机构22；置物机构22包括置物架221和若干竖直方向水平间隔设置于置物架221上的置物板222；置物板222上沿推料机构21到供热压合装置1的方向上水平设置有若干相互平行的辊筒23，未压合的复合板放置于辊筒23上；方便未压合的复合板的滚动；辊筒23与置物机构22转动连接；推料机构21包括机架24和若干竖直方向间隔设置的第二液压缸25；第二液压缸25的伸缩杆水平设置；若干第二液压缸25与若干置物板222以及若干导热压板13依次相匹配设置，置物板222的上端面略高于相对应的导热压板13的上端面，防止限位块133阻碍未压合的复合板的推送；第二液压缸25推送置物板222上的复合板一一对应至同一端面的导热压板13；靠近送料装置2的限位块133上设置有供第二液压缸25的伸缩杆穿过的通道口251。

[0037] 参见图1，所述置物架221包括第四液压缸2210、矩形的顶部框架2211和底部框架2212；顶部框架2211和底部框架2212上下相对应设置；顶部框架2211和底部框架2212的四角处分别通过四根竖直设置的支持杆2213连接；所述支持杆2213竖直方向长度可调；第四液压缸2210固定于底部框架2212上，第四液压缸2210的伸缩杆向上设置且顶端与顶部框架2211固定连接；置物板222的边沿分别固定于四根支持杆2213上。置物架221这样设置，可以在第四液压缸2210收缩时将未压合的复合板放在置物板222上，然后第四液压缸2210工作，各个置物板222上升至一定的高度，好和各个导热压板13水平位置相对应，方便送料。

[0038] 参见图1和图6，所述收料装置3包括搁物台4和移料装置5；搁物台4紧靠供热压合装置1下部设置；移料装置5包括导轨54、移动机构52、主支架51和提升机构53；所述主支架51包括上框架511、多根连接杆512和下框架513，各连接杆512上端固定连接上框架511四角端，各连接杆512下端固定连接下框架513的四角端部；所述移动机构52设置于上框架511上与导轨54配合带动主支架51移动；所述提升机构53包括第三液压缸531、升降部532和多个吸盘533，所述第三液压缸531竖直设置于下框架513上，第三液压缸531的伸缩杆朝下设置与升降部532固定连接带动升降部532升降，各吸盘533固定设置于升降部532下端；移动机构52带动升降部532移动至搁物台4正下方。移料装置5通过吸盘533吸取已经压合好的复合板，不会损坏复合板的表面，移料装置5代替传统人力搬运，降低了工人劳动量，有效提高了

企业生产效率。

[0039] 参见图6-10，所述移动机构52包括两主动轮521、两从动轮522和电机523，一主动转轴524穿过上框架511的一端，两主动轮521设置在主动转轴524的两端并架设在导轨54上，一从动转轴525穿过上框架511的另一端，两从动轮522设置在从动转轴525的两端并架设在导轨54上，电机523固定设置在上框架511上，电机523的转轴与主动转轴524通过第一链条526连接，上框架511其中一侧边上的主动轮521与从动轮522上设置有链轮527，两链轮527通过第二链条528连接。

[0040] 参见图6-10，所述升降部532包括底座5321和设置在底座5321上的支撑杆5322；所述支撑杆5322包括第一支撑杆5323和第二支撑杆5324，第一支撑杆5323与第二支撑杆5324交叉设置且通过交叉部位设置的第一转动件5325转动连接；所述第一支撑杆5323和第二支撑杆5324的一端均设置有第二转动件5326，另一端均与一滑动块5327铰接；第一支撑杆5323通过第二转动件5326铰接于下框架513的一端部，下框架513的另一端部设置有第一滑轨514，第二支撑杆5324通过滑动块5327与第一滑轨514滑动连接，第二支撑杆5324通过第二转动件5326铰接于底座5321的一端部，底座5321的另一端部开设有第二滑轨5328，第一支撑杆5323通过滑动块5327与第二滑轨5328滑动连接，第一支撑杆5323与下框架513的铰接点和第二支撑杆5324与底座5321的铰接点处于同一竖直位置上，所述第三液压缸531的伸缩杆固定连接于底座5321上。

[0041] 参见图6-10，所述底座5321的侧面上固定设置有多个连接片55，连接片55上开设有贯通连接片55上下的带内螺纹的连接口551；所述吸盘533上端设置有带外螺纹的空心螺杆5331，一软管5332一端与空心螺杆5331连接，软管5332的另一端与一气泵56连接。

[0042] 本实用新型的工作原理：

[0043] 未压合的复合板先放置于置物架221的各个置物板222上，第四液压缸2210工作，第四液压缸2210的伸缩杆伸展，将支持杆2213拉长，使得各个置物板222上升到一定高度；然后若干第二液压缸25工作，第二液压缸25的伸缩杆伸长将各个置物板222上的未压合的复合板推送到相对应层面的导热压板13上。

[0044] 然后蒸汽发生器11工作，将蒸汽通往各个导热压板13的加热腔131内，然后第一液压缸14工作，第一液压缸14的伸缩杆伸长，将若干导热压板13由下至上层层压紧，各个棘轮15和各个棘爪17不卡合；压合完毕后第一液压缸14的伸缩杆收缩，层层的导热压板13落下，其上的棘轮15分别与其对应的棘爪17卡合；然后第二液压缸25工作，第二液压缸25的伸缩杆伸展穿过通道口251将成型复合板推送至搁物台4上。

[0045] 启动电机523，电机523的转轴带动第一链条526转动，从而带动主动转轴524转动，使主动轮521转动，主动轮521上的链轮527带动第二链条528转动，使从动轮522转动，从而带动主支架51在导轨54方向上移动，使主支架51移动到放置成型复合板的搁物台4的正上方。

[0046] 启动第三液压缸531，推动升降部532，底座5321对第一支撑杆5323和第二支撑杆5324施加向下的力使第一支撑杆5323和第二支撑杆5324向下舒展，第一支撑杆5323一端通过第二转动件5326转动，且另一端通过滑动块5327在第二滑轨5328上滑动，第二支撑杆5324一端通过第二转动件5326转动，且另一端通过滑动块5327在第一滑轨514上滑动，使支撑杆5322相对竖直长度变长，使底座5321向下移动，让吸盘533贴附在成型复合板上。

[0047] 启动气泵56，通过软管5332将吸盘533内的空气抽走，通过气压将吸盘533与成型复合板压紧，再启动第三液压缸531，拉动升降部532带着成型复合板向上运动，再启动移动机构52带动整个装置移动向搬指定地点后，让第三液压缸531推动升降部532向下运动并关闭气泵56放开成型复合板。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

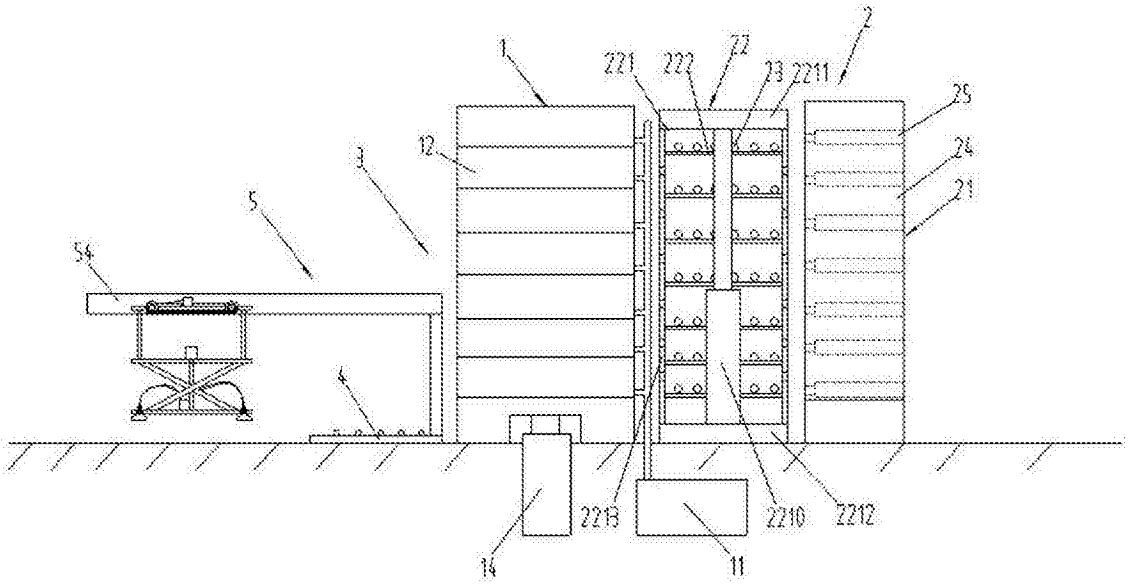


图1

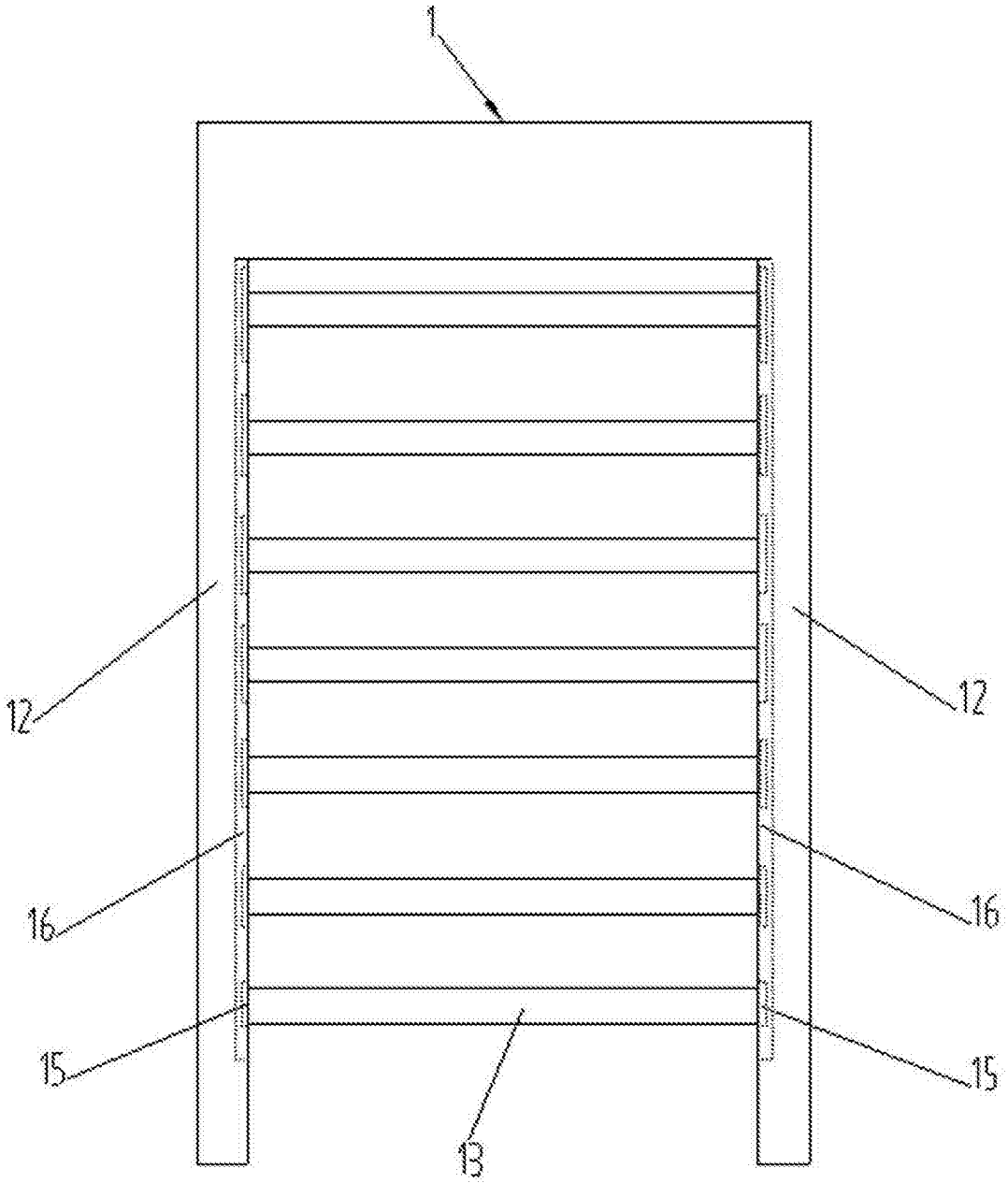


图2

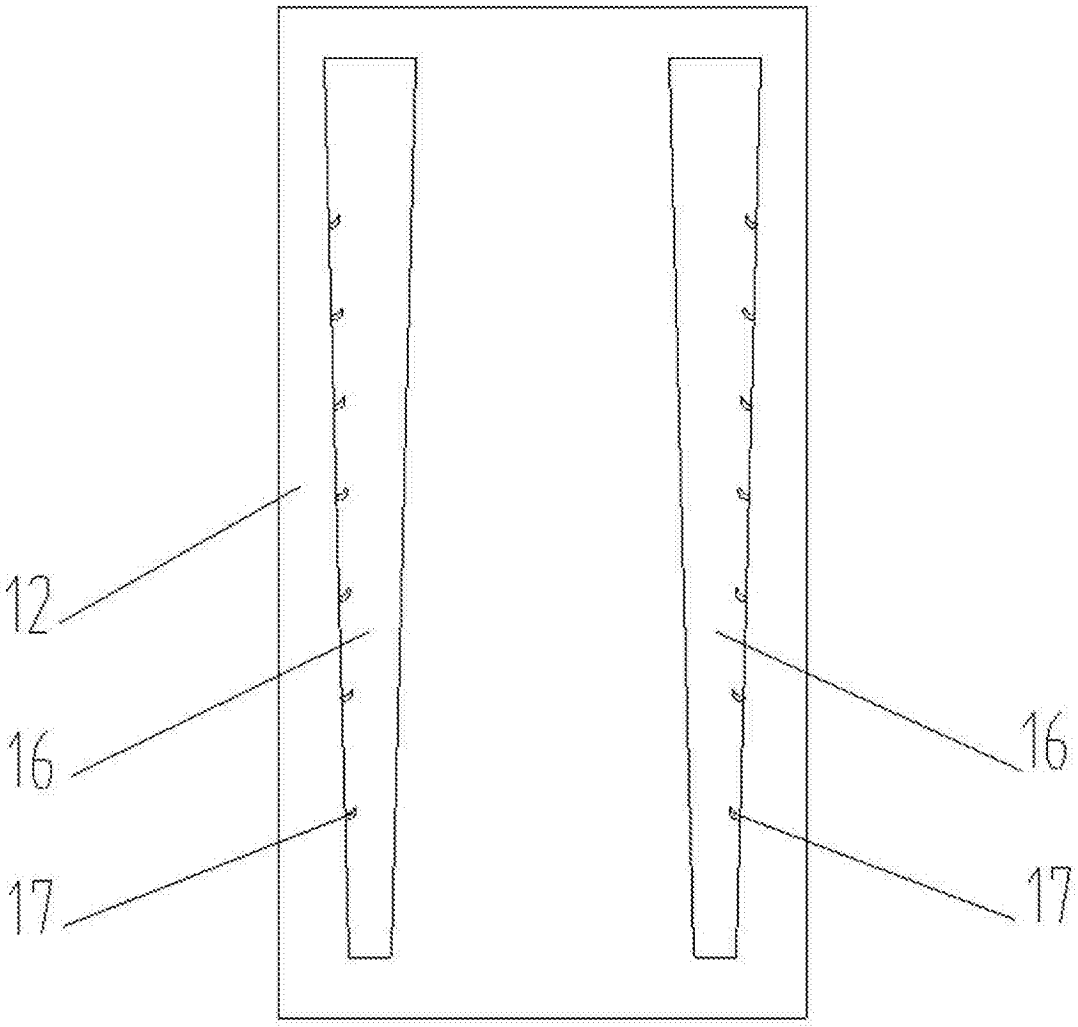


图3

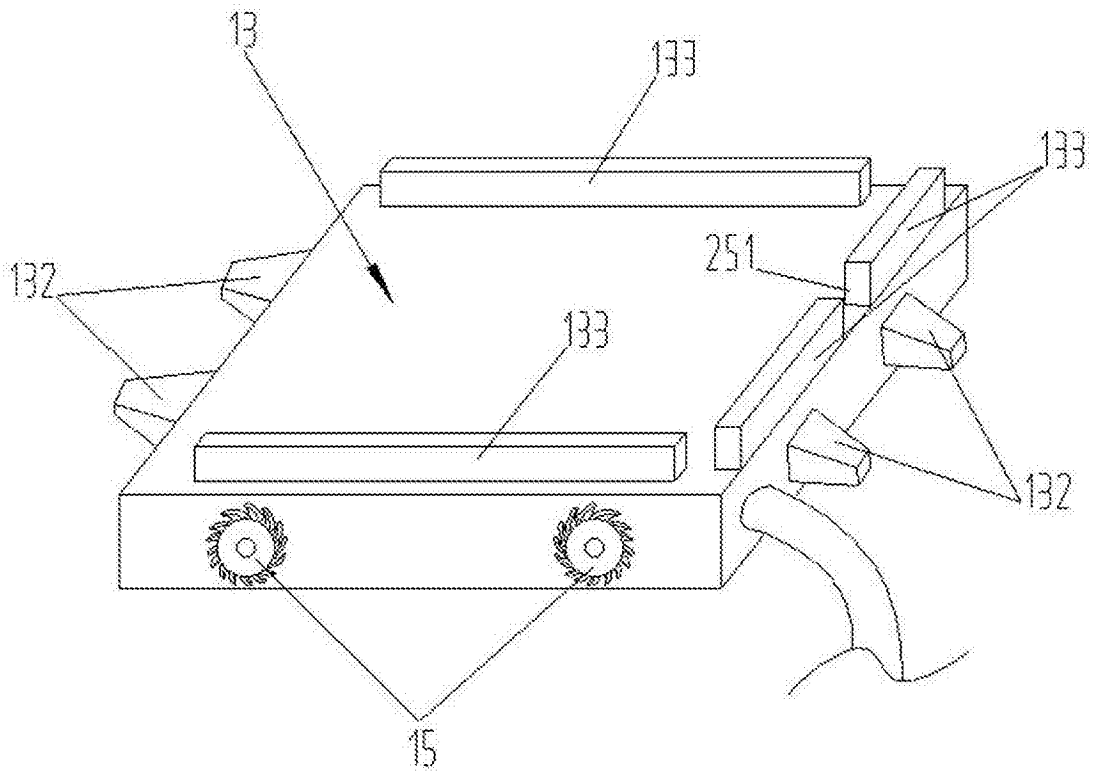


图4

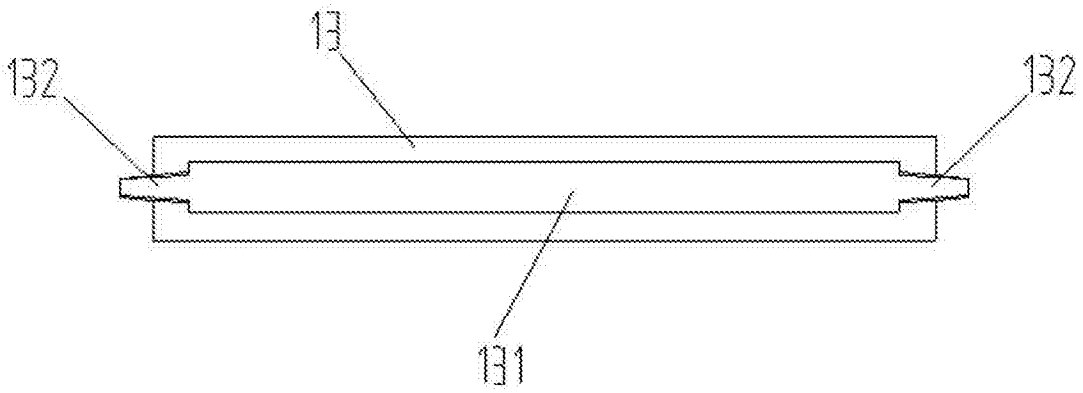


图5

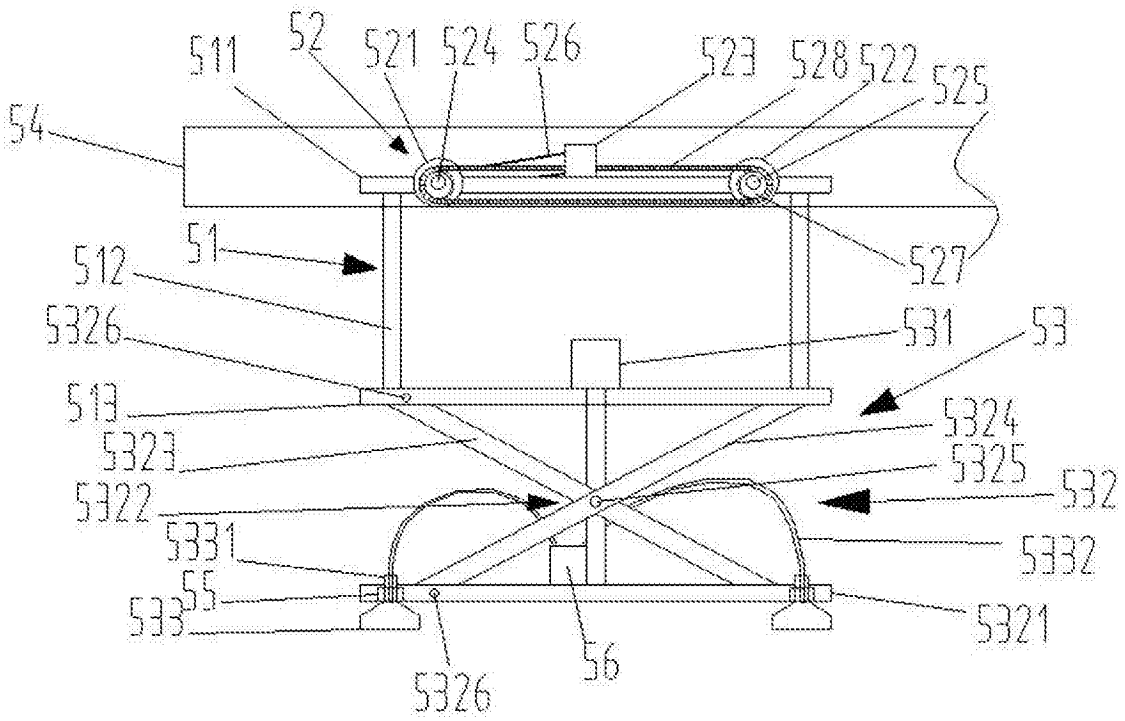

52
511
521
524
526
523
528
522
525
54
51
527
512
5326
531
53
513
5324
5323
5325
5322
532
5331
5332
55
533
5321
56
5326

图6

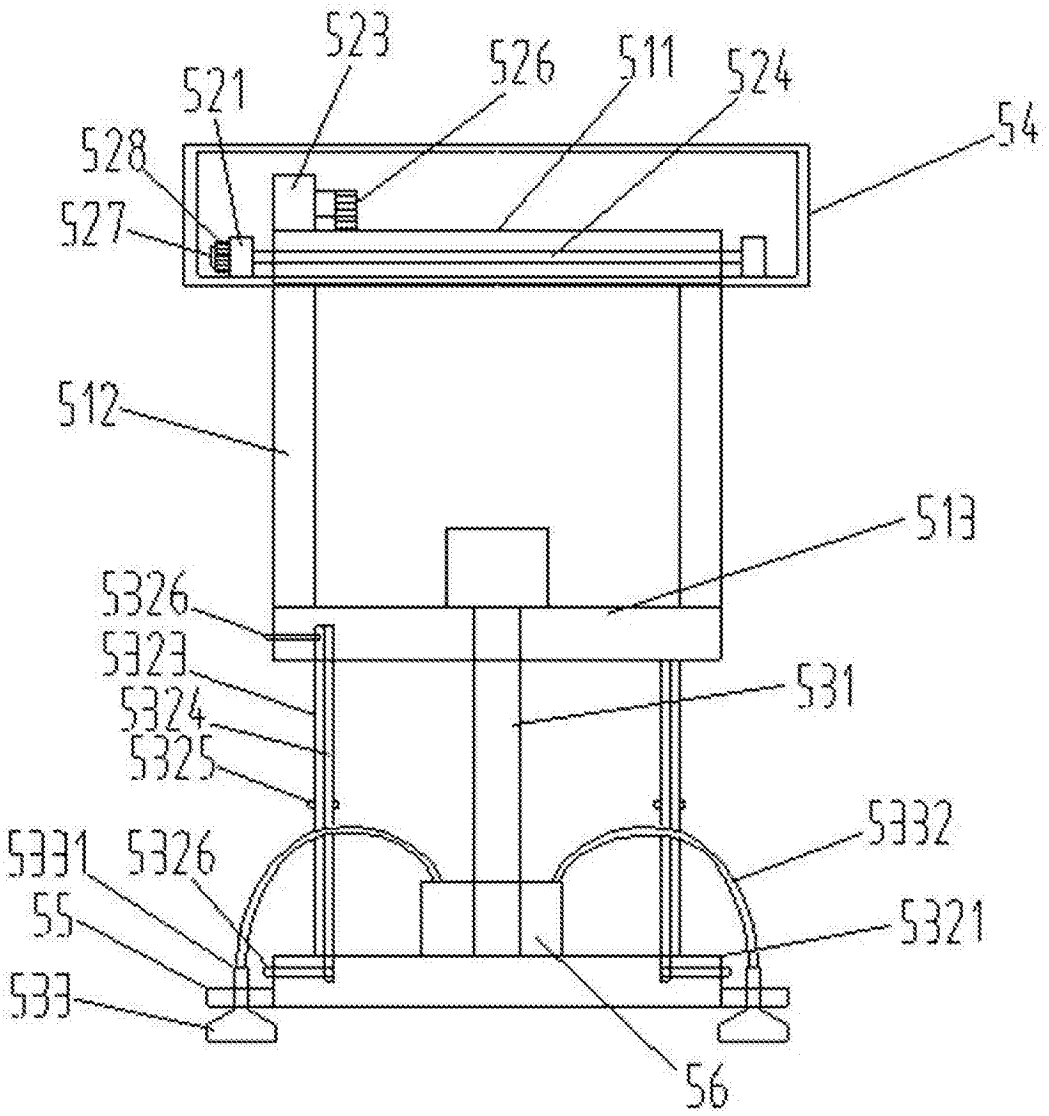

523
526
511
524
521
54
528
527
512
513
5326
5323
5324
5325
531
5332
5331
5326
55
5321
533
56

图7

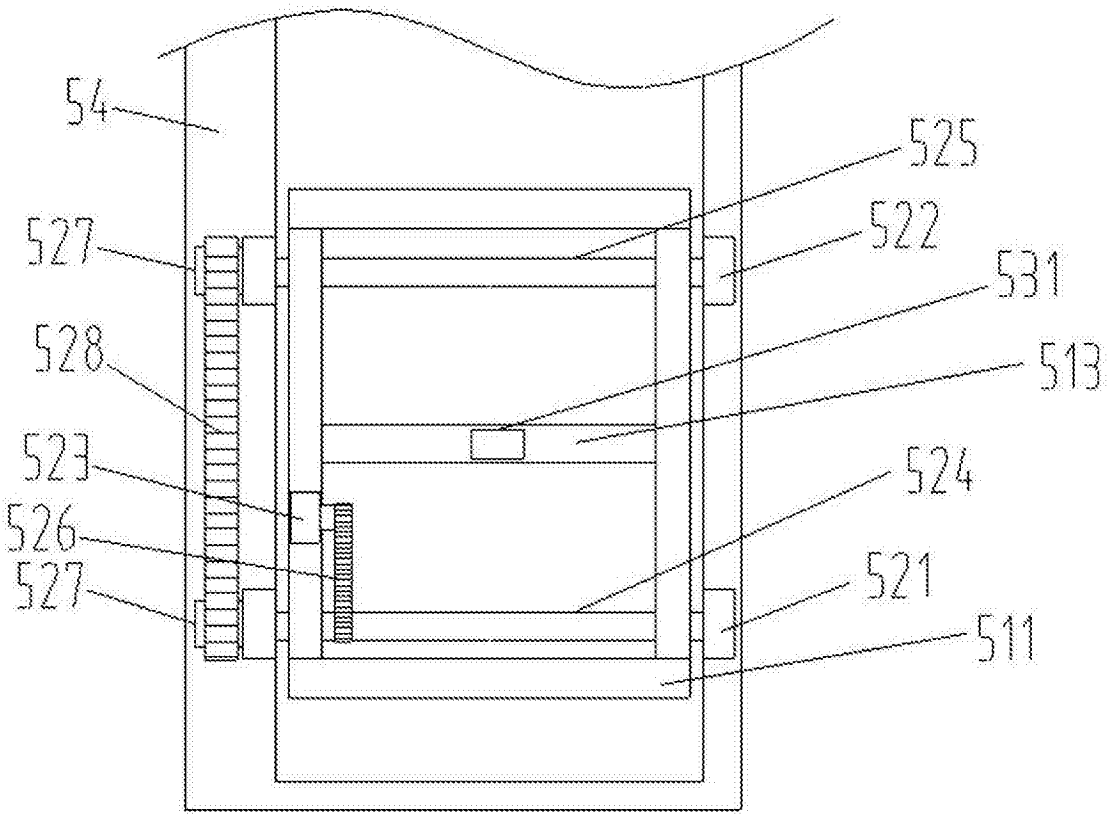

54
525
527
522
531
528
513
523
524
526
527
521
511

图8

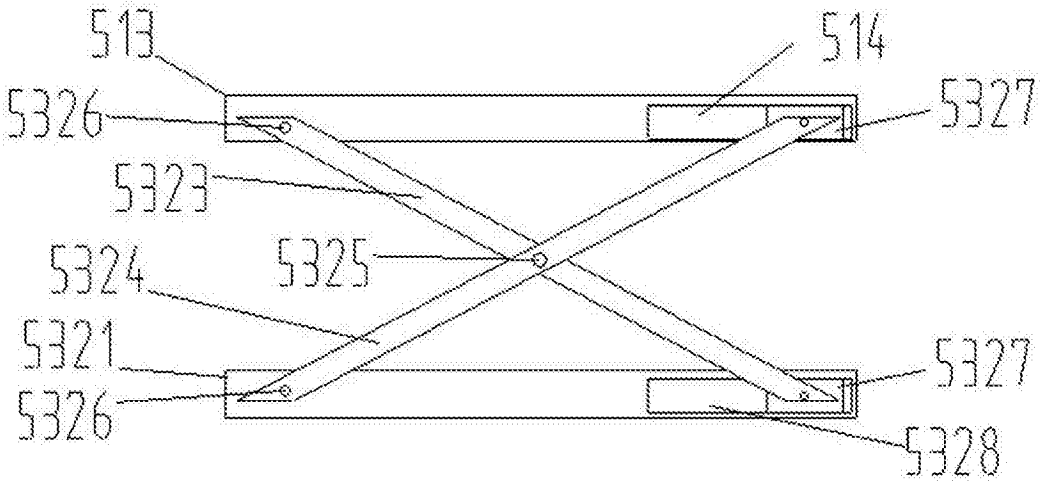

513
514
5326
5327
5323
5324
5325
5321
5327
5326
5328

图9

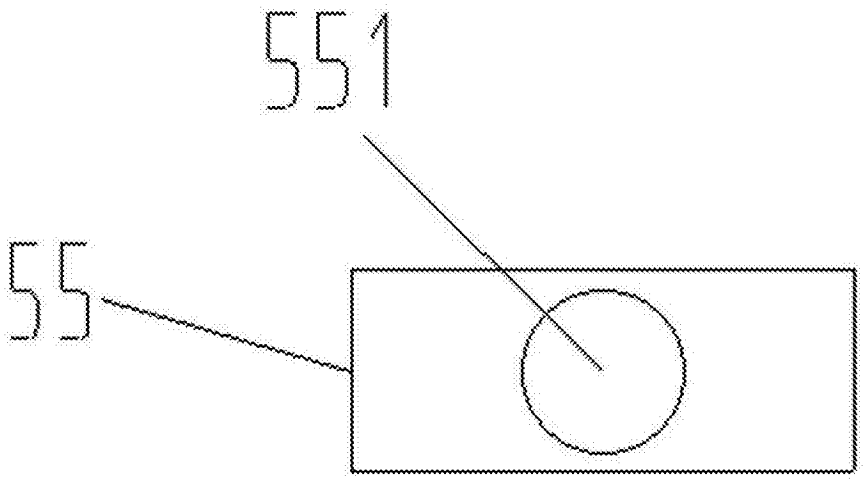


图10