



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208004918 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820051111.9

(22)申请日 2018.01.12

(73)专利权人 青岛木恩贝儿童家具有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市阜安工
业园立辉路

(72)发明人 李建

(51)Int.Cl.

B23D 45/06(2006.01)

B23D 47/04(2006.01)

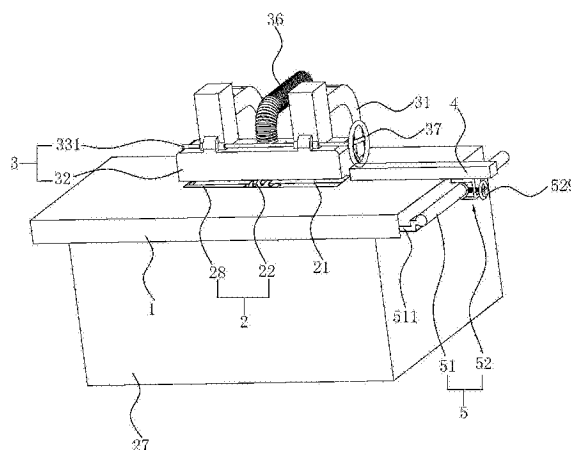
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种板材裁边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种板材裁边机,其技术方案要点是:包括工作台,工作台上设有传送板材的传送带,传送带旁设有切割板材的锯片,工作台上还设有对板材与锯片之间距离进行定位的定位装置,所述定位装置包括与传送带传送方向平行的定位板、带动定位板在垂直于传送带传送方向进行滑动的定位块以及锁紧定位块的锁紧机构。本实用新型的优点是可以根据板材的宽度来调节锯片与定位板之间的距离。



1. 一种板材裁边机,包括工作台(1),工作台(1)上设有传送板材的传送带(21),传送带(21)旁设有切割板材的锯片(22),其特征是:工作台(1)上还设有对板材与锯片(22)之间距离进行定位的定位装置(5),所述定位装置(5)包括与传送带(21)传送方向平行的定位板(4)、带动定位板(4)在垂直于传送带(21)传送方向进行滑动的定位块以及锁紧定位块的锁紧机构(52)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材裁边机,其特征是:所述定位板(4)伸出工作台(1)边缘,所述定位块为第一定位块(521),第一定位块(521)上端与定位板(4)下端固定,第一定位块(521)内固定有滑动圈(522),滑动圈(522)与固定在工作台(1)一侧的固定杆(51)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种板材裁边机,其特征是:所述锁紧机构(52)包括与螺纹连接并穿过第一定位块(521)以及滑动圈(522)的螺杆(523)、带动螺杆(523)旋转的第二手柄(529)。

4. 根据权利要求1所述的一种板材裁边机,其特征是:所述定位块为与定位板(4)下表面固定的第二定位块(524),第二定位块(524)下端连接有移动块(525),移动块(525)远离第二定位块(524)一端设有与移动块(525)之间成锐角设置的卡块(527),卡块(527)与工作台(1)下方的凹槽(528)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种板材裁边机,其特征是:所述锁紧机构(52)为螺纹连接在移动块(525)上的旋紧件(526),旋紧件(526)向上旋紧后穿过移动块(525)与工作台(1)下表面抵触进行压紧。

6. 根据权利要求4所述的一种板材裁边机,其特征是:所述移动块(525)与第二定位块(524)之间铰接,所述卡块(527)具有弹性。

7. 根据权利要求1所述的一种板材裁边机,其特征是:所述传送带(21)上方设有与板材进行滚动接触的压板装置(3)。

8. 根据权利要求7所述的一种板材裁边机,其特征是:所述压板装置(3)包括与传送带(21)传送方向平行滚动的若干压辊(34),压辊(34)两端转动连接在侧板(341)上。

9. 根据权利要求8所述的一种板材裁边机,其特征是:还设有控制压板装置(3)升降的升降机构(33)。

10. 根据权利要求9所述的一种板材裁边机,其特征是:所述升降机构(33)包括与所述侧板(341)固定的连接板(342)、竖直固定在连接板(342)上的齿条(332)、与齿条(332)啮合的齿轮(333)以及带动齿轮(333)转动的转杆(331),转杆(331)一端设有第一手柄(37),转杆(331)转动连接在升降架(32)上。

一种板材裁边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种板材加工机械,具体涉及一种板材裁边机。

背景技术

[0002] 目前,板材在生产加工过程中,会对板材的规格有要求,但是有的板材在两面连接处有损坏,不整齐,现在用板材裁边机对板材进行裁切加工。如图1所示,板材裁边机包括工作台1、设置在与工作台1同一水平面的传送带21、锯片22、固定连接在工作台1上的定位板4。

[0003] 使用时,工作人员将板材置于工作台1上,板材的未损坏面与定位板4相接触,定位板4对板材进行定位,板材在传送带21上传动,并不断与锯片22接触,使得锯片22对板材进行裁切直至板材在锯片22两边分离被锯开。

[0004] 在板材与定位板4接触过程中,定位板4与工作台1固定连接,锯片22的位置只能上下移动,使得锯片22与定位板4之间距离固定,当板材较宽时,被裁切掉的宽度较大,使得板材的利用率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种板材裁边机,其优点是可以根据板材的宽度来调节锯片与定位板之间的距离。

[0006] 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:一种板材裁边机,包括工作台,工作台上设有传送板材的传送带,传送带旁设有切割板材的锯片,工作台上还设有对板材与锯片之间距离进行定位的定位装置,所述定位装置包括与传送带传送方向平行的定位板、带动定位板在垂直于传送带传送方向进行滑动的定位块以及锁紧定位块的锁紧机构。

[0007] 通过上述技术方案,通过定位块的滑动来带动定位板在垂直于传送带方向滑动,从而调节定位板与锯片之间的距离,以适应不同宽度的板材,将板材一侧面抵住定位板,板材多出定位板与锯片之间距离的宽度即为被切割的尺寸,在定位完成后通过锁紧机构对定位块进行锁紧,使其不再滑动。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述定位板伸出工作台边缘,所述定位块为第一定位块,第一定位块上端与定位板下端固定,第一定位块内固定有滑动圈,滑动圈与固定在工作台一侧的固定杆滑动连接。

[0009] 通过上述技术方案,滑动圈在固定杆上滑动,从而带动定位板在垂直于传送带方向滑动。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述锁紧机构包括与螺纹连接并穿过第一定位块以及滑动圈的螺杆、带动螺杆旋转的第二手柄。

[0011] 通过上述技术方案,第二手柄旋转后带动螺杆转动,螺杆穿过滑动圈后与滑动圈内的固定杆抵触并压紧,通过螺杆与固定杆之间的摩擦力对滑动圈进行锁紧。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述定位块为与定位板下表面固定的第二定位块,第二定位块下端连接有移动块,移动块远离第二定位块一端设有与移动块之间成锐角设置的卡块,卡块与工作台下方的凹槽滑动连接。

[0013] 通过上述技术方案,卡块在凹槽内滑动,从而带动定位板在垂直于传送带方向滑动。卡块与移动块之间成锐角设置,使其不易从凹槽内向下脱离出来。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述锁紧机构为螺纹连接在移动块上的旋紧件,旋紧件向上旋紧后穿过移动块与工作台下表面抵触进行压紧。

[0015] 通过上述技术方案,使用时,将定位板滑动到需要的位置,拧动旋紧件直至与工作台面抵触压紧,将移动块压紧在工作台下表面,实现对定位板的锁紧。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述移动块与第二定位块之间铰接,所述卡块具有弹性。

[0017] 通过上述技术方案,移动块向上转动后,弹性的卡块挤入凹槽内,卡块与凹槽之间为锐角使其不易从凹槽内向下脱离;时间较长当定位板磨损较为严重时,将移动块向下转动后可以方便将定位板拆下进行更换。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述传送带上方设有与板材进行滚动接触的压板装置。

[0019] 通过上述技术方案,压板装置向下与传送带上的板材滚动接触加压,可以防止板材被工人扶着上传送带过程中向上翘起,使得板材裁切更加准确。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述压板装置包括与传送带传送方向平行滚动的若干压辊,压辊两端转动连接在侧板上。

[0021] 通过上述技术方案,压辊与板材上表面滚动接触,既能够防止板材翘起又不阻碍板材的正常传送。

[0022] 本实用新型进一步设置为:还设有控制压板装置升降的升降机构。

[0023] 通过上述技术方案,可以根据不同高度的板材,升降压板装置,调节压板装置的高度。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述升降机构包括与所述侧板固定的连接板、竖直固定在连接板上的齿条、与齿条啮合的齿轮以及带动齿轮转动的转杆,转杆一端设有第一手柄,转杆转动连接在升降架上。

[0025] 通过上述技术方案,第一手柄带动转杆转动,从而带动齿轮转动,与齿轮啮合的齿条在竖直方向进行升降,从而带动侧板上的压辊升降。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0027] 1、可以根据板材的宽度来调节锯片与定位板之间的距离;

[0028] 2、压板装置向下与传送带上的板材滚动接触加压,可以防止板材被工人扶着上传送带过程中向上翘起,使得板材裁切更加准确;

[0029] 3、可以根据不同高度的板材,调节压板装置的高度。

附图说明

[0030] 图1是背景技术的结构示意图;

[0031] 图2是实施例1的结构示意图;

- [0032] 图3是实施例1中压板装置的结构示意图；
- [0033] 图4是实施例1中升降机构和压辊的连接关系示意图；
- [0034] 图5是实施例1中裁切装置的结构示意图；
- [0035] 图6是实施例1中定位装置的结构示意图；
- [0036] 图7是实施例1中锁紧机构的结构示意图；
- [0037] 图8是实施例2中定位装置的结构示意图；
- [0038] 图9是实施例3中定位装置的结构示意图。
- [0039] 图中,1、工作台;2、裁边装置;21、传送带;22、锯片;23、转辊;24、第一电动机;241、第二电动机;25、气缸;26、升降台;27、台架;28、传送槽;3、压板装置;31、机架;32、升降架;33、升降机构;331、转杆;332、齿条;333、齿轮;34、压辊;341、侧板;342、连接板;36、吸尘管;37、第一手柄;4、定位板;5、定位装置;51、固定杆;511、固定块;52、锁紧机构;521、第一定位块;522、滑动圈;523、螺杆;524、第二定位块;525、移动块;526、旋紧件;527、卡块;528、凹槽;529、第二手柄。

具体实施方式

- [0040] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0041] 实施例1:一种板材裁边机,如图2所示,包括工作台1、固定连接在工作台1下边的裁边装置2、固定连接在工作台1上的压板装置3和固定连接在工作台1靠近工作人员一端的定位装置5。裁边装置2对木材进行加工裁切,压板装置3对板材进行压紧,定位装置5对板材进行定位。
- [0042] 如图3和图4所示,压板装置3包括固定设置在工作台1上的机架31、固定连接于机架31的升降架32和固定设置在升降架32内部的升降机构33以及通过升降机构33控制进行升降的若干压辊34。压辊331位于传送带21上方。升降机构33包括设置在升降架32两端的一转杆331,转杆331穿过升降架32固定连接有第一手柄37。在转杆331上转动连接有两个齿轮333,两个齿轮333分别啮合于两个齿条332,两个齿条332分别固定连接有两个连接板342,连接板342两侧分别固定设有两个侧板341,侧板341与压辊34转动连接。压辊34表面设有花纹,可以增大与板材的接触面积,增大压辊34与板材之间的摩擦力。使用时,转动第一手柄37,转杆331带动齿轮333转动,在齿轮333的带动下,齿条332向下运动,进而带动压辊34向下运动将板材压紧。
- [0043] 升降架32中间固定连接有一个吸尘管36,吸尘管36靠近工作台1一端与升降架32内部连通,吸尘管36与抽风机(图中未画出)固定连接,抽风机将板材裁切过程中产生的灰尘吸入吸尘管36。
- [0044] 结合图2,裁边装置2包括固定设在工作台1上的传送槽28和支撑工作台1的台架27,台架27内是空的。在传送槽28内固定设置传送带21。传送带21上表面与工作台1处于同一水平面。如图5所示,传送带21连接有两个转辊23,转辊23固定连接有第一电动机24,使用时,工作人员将板材置于工作台1上,板材远离工作人员一端与传送带21靠近工作人员一端接触,转辊23在第一电动机24的驱动下转动,进而带动传送带21转动,使得板材在传送带21上沿远离工作人员方向传动。
- [0045] 裁边装置2还包括设置在传送槽28内的锯片22,锯片22通过第二电动机241驱动进

行转动,第二电动机241固定设置在升降台26上,升降台26靠近地面一端固定设有气缸25。使用时,气缸25推动升降台26向上运动,使得锯片22向上运动,直至锯片22的一部分自下而上穿过传送槽28裸露在工作台1上方。第二电动机241驱动锯片22转动并与板材接触,直至锯片22穿过板材,使得板材在锯片22两边分离被锯开。使用完之后,气缸25带动锯片22下降,直至裸露在工作台1上的锯片22隐入传送槽28内,降低锯片22置于工作台1上发生安全事故的几率。

[0046] 如图2和图6所示,定位装置5包括沿传送带21传送方向设置的定位板4,定位板4一端伸出工作台1边缘,定位板4下端固定有第一定位块521,第一定位块521上固定有半圆形的滑动圈522。滑动圈522在固定杆51上滑动,固定杆51两端通过固定块511与工作台1固定。滑动圈522带动定位板4在固定杆51上沿着垂直于传送带21传送方向滑动。

[0047] 结合图7,第一定位块521上还设有对滑动圈522锁紧的锁紧机构52,锁紧机构52包括螺杆523和手柄529,螺杆523与第一定位块521以及滑动圈522均螺纹连接并且穿过第一定位块521以及滑动圈522。使用时,工作人员将板材置于工作台1上,移动定位板4,使定位板4在固定杆51上移动,直至固定在工作人员需要(锯片与板材破损面接触)的位置,旋转第二手柄529,使螺杆523穿过滑动圈522与固定杆51侧面抵触压紧。

[0048] 工作过程:在气缸25的推动下,锯片22的一部分自下而上穿传送槽28裸露在工作台1面上方。工作人员将板材放在工作台1上,使板材靠近工作台1一端与传送带21接触。根据需要将定位板4在固定杆51上前后移动,调节板材至需要的位置,旋转第二手柄529,使螺杆523穿过滑动圈522与固定杆51侧面抵触压紧,将定位板4与固定杆51固定。旋转第一手柄37,带动压辊331向下运动,直至压辊331与板材紧密贴合,将板材压紧。第二电动机241驱动锯片22转动并与板材接触,直至锯片22穿过板材,使得板材在锯片22两边分离被锯开。同时,第一电动机24驱动传送带21转动,进而将板材远离工作人员,在此过程中锯片22一直与板材的不同部位接触,最终使得板材在锯片22两边分离被锯开。

[0049] 实施例2:一种板材裁边机,如图8所示,其与实施例1不同之处在于,定位装置5包括固定设置在工作台1下表面的凹槽35,在工作台1上表面设有定位板4,定位板4伸出工作台1边缘,在定位板4靠近工作台1一端固定设有第二定位块524,第二定位块524下端固定有移动块525。移动块525远离第二定位块524一端固定设有与移动块525之间成锐角设置的卡块527,卡块527与地面呈45度角,且与凹槽35相卡接,在凹槽35内滑动。定位装置5还包括与移动块525螺纹连接的旋紧件526。使用时,将定位板4滑动到需要的位置,拧动旋紧件526直至与工作台1抵触压紧,将移动块525压紧在工作台1下表面,实现对定位板4的锁紧。

[0050] 实施例3:一种板材裁边机,其与实施例2不同之处在于,如图9所示,移动块525与第二定位块524之间铰接,卡块527具有弹性。当定位板4磨损较为严重时,首先解除旋紧件526的锁紧,然后将移动块525向下转动,可以将卡块527从凹槽528内脱离出来,从而将定位板4从工作台1上拆下,进行更换。

[0051] 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。

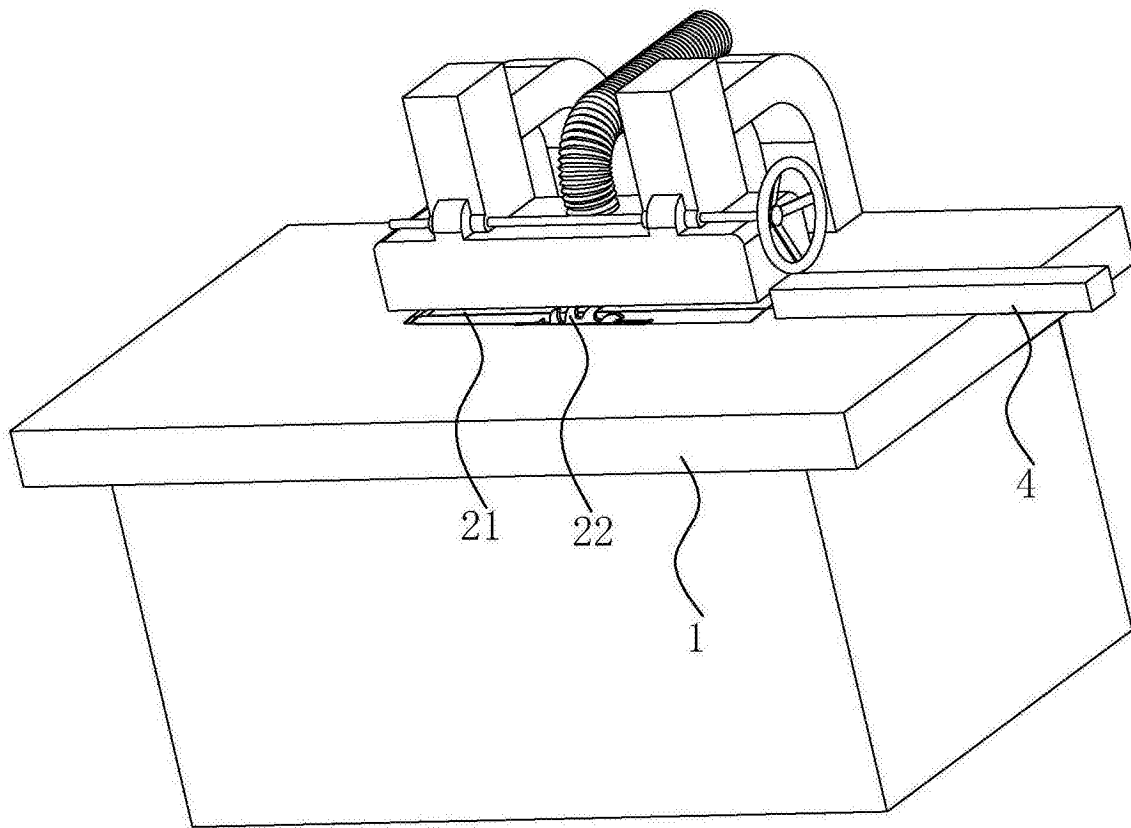


图1

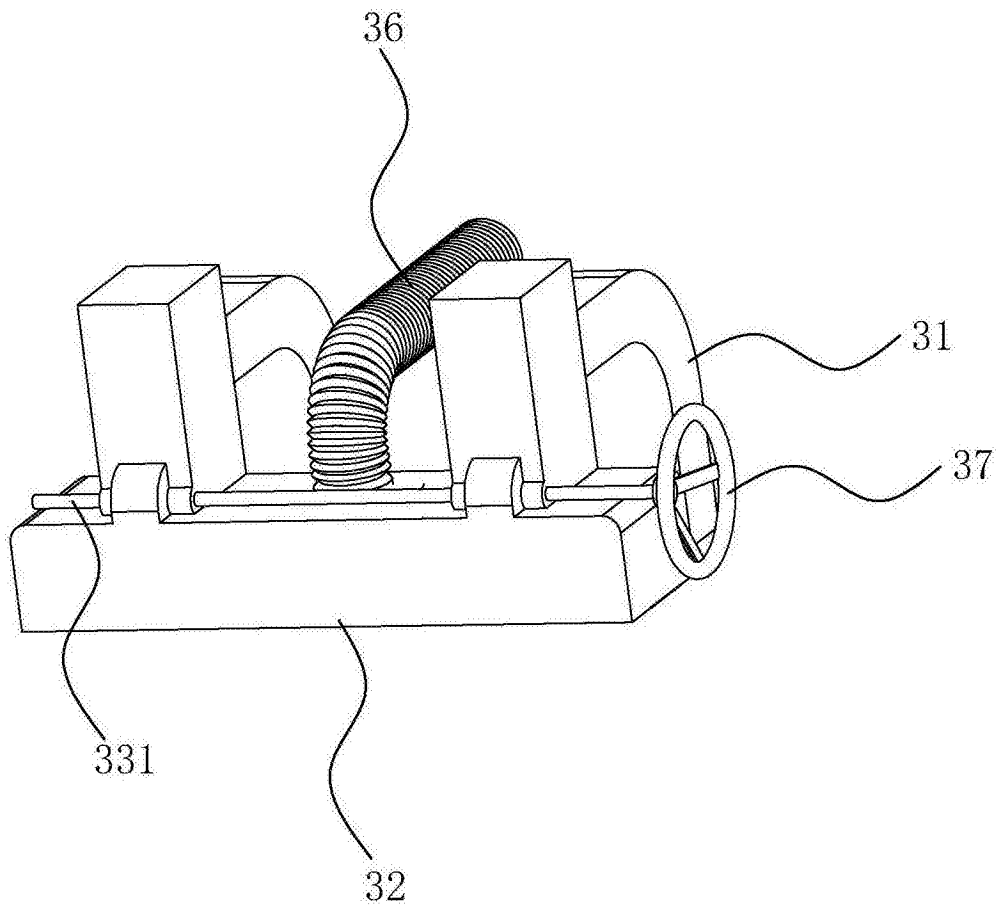


图3

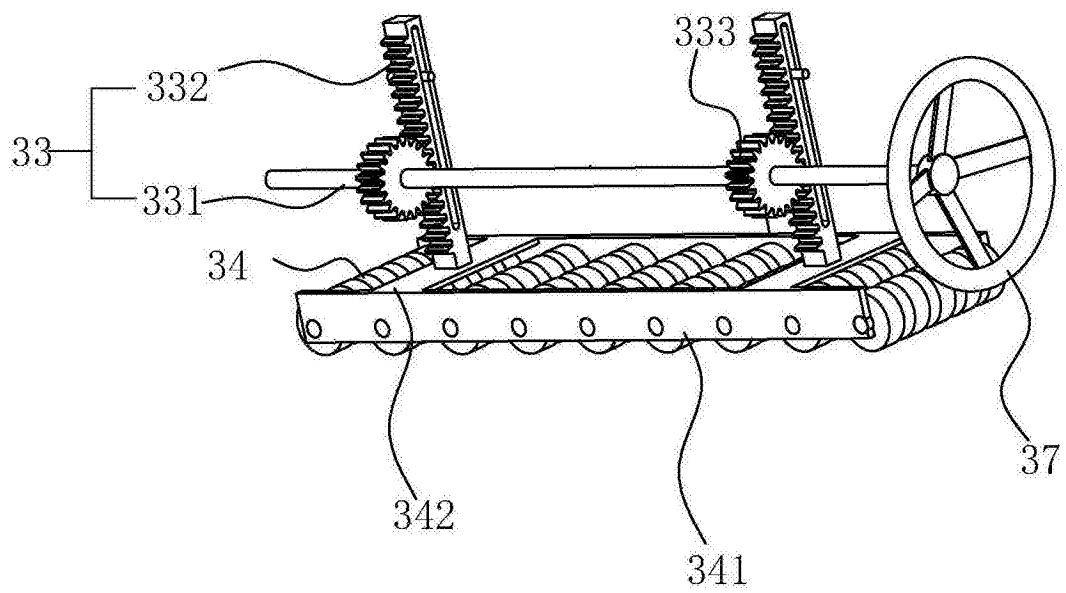


图4

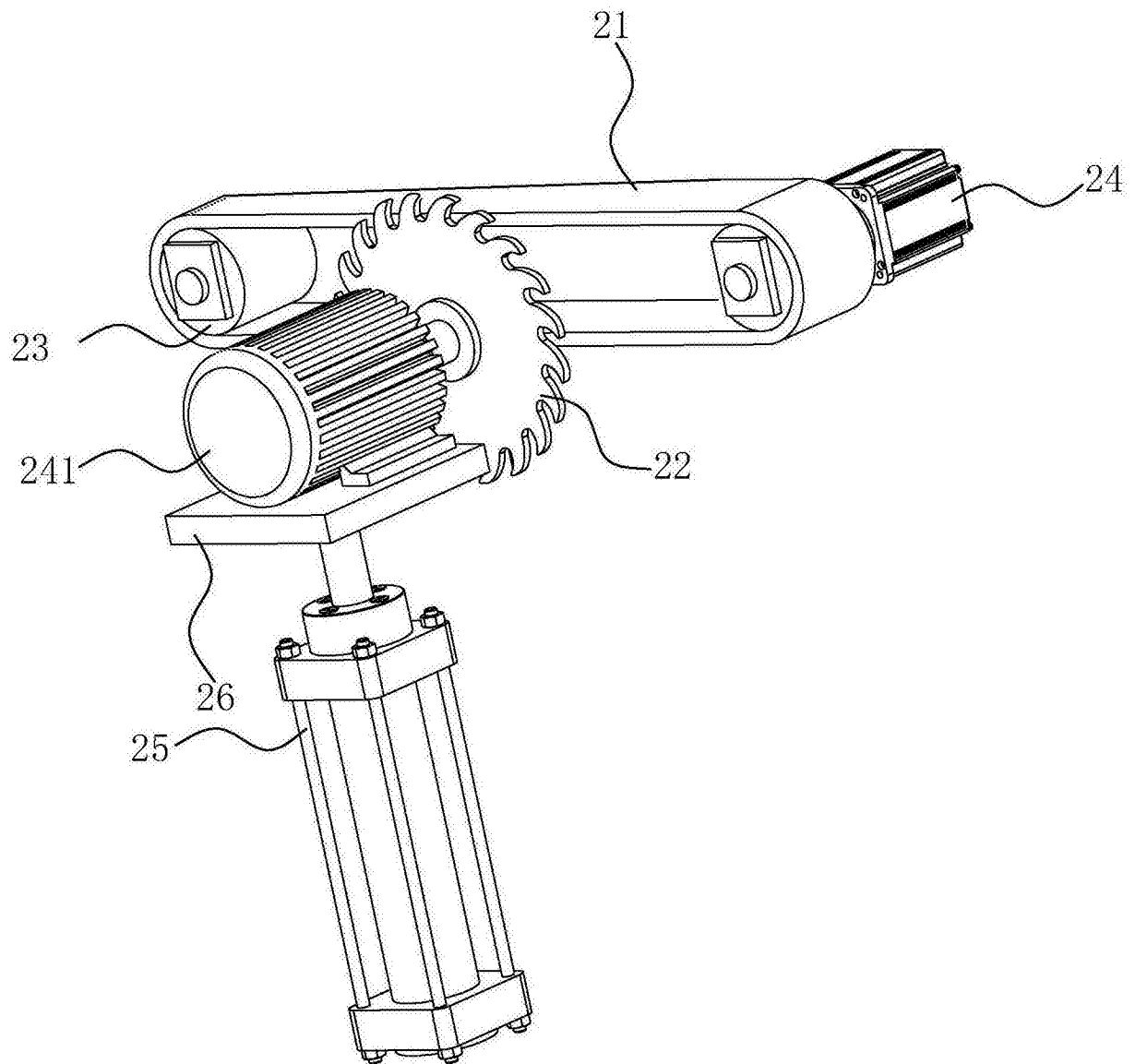


图5

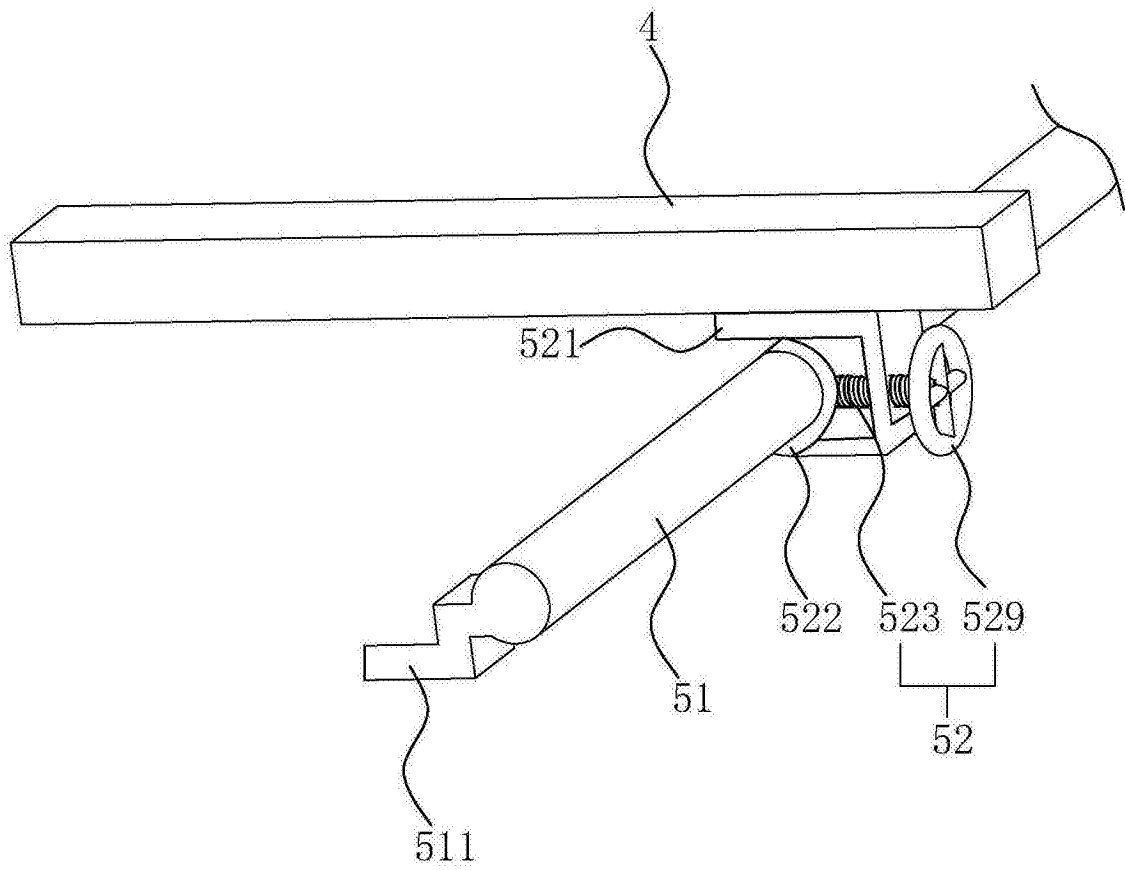


图6

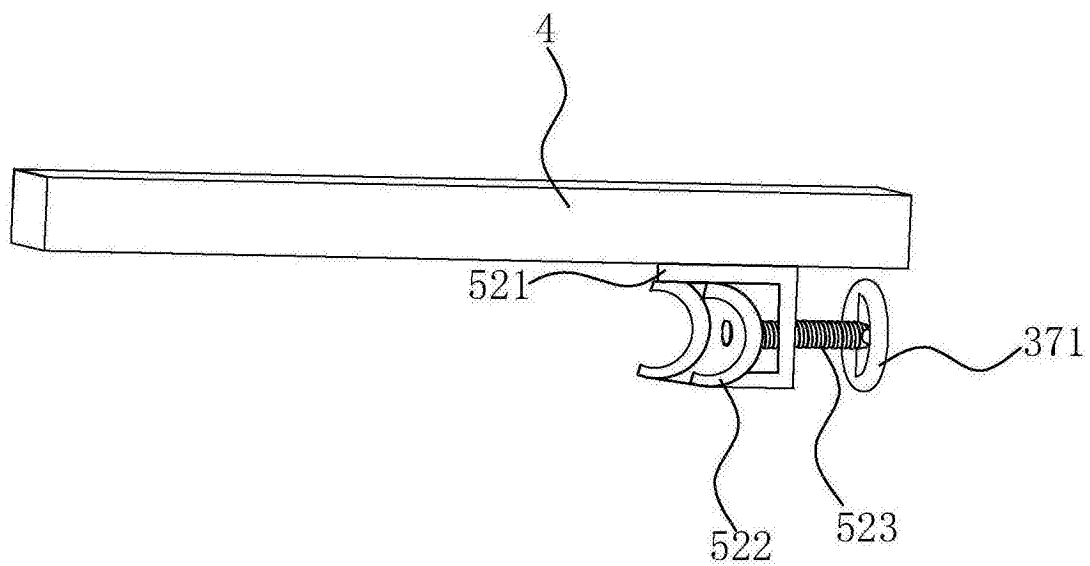


图7

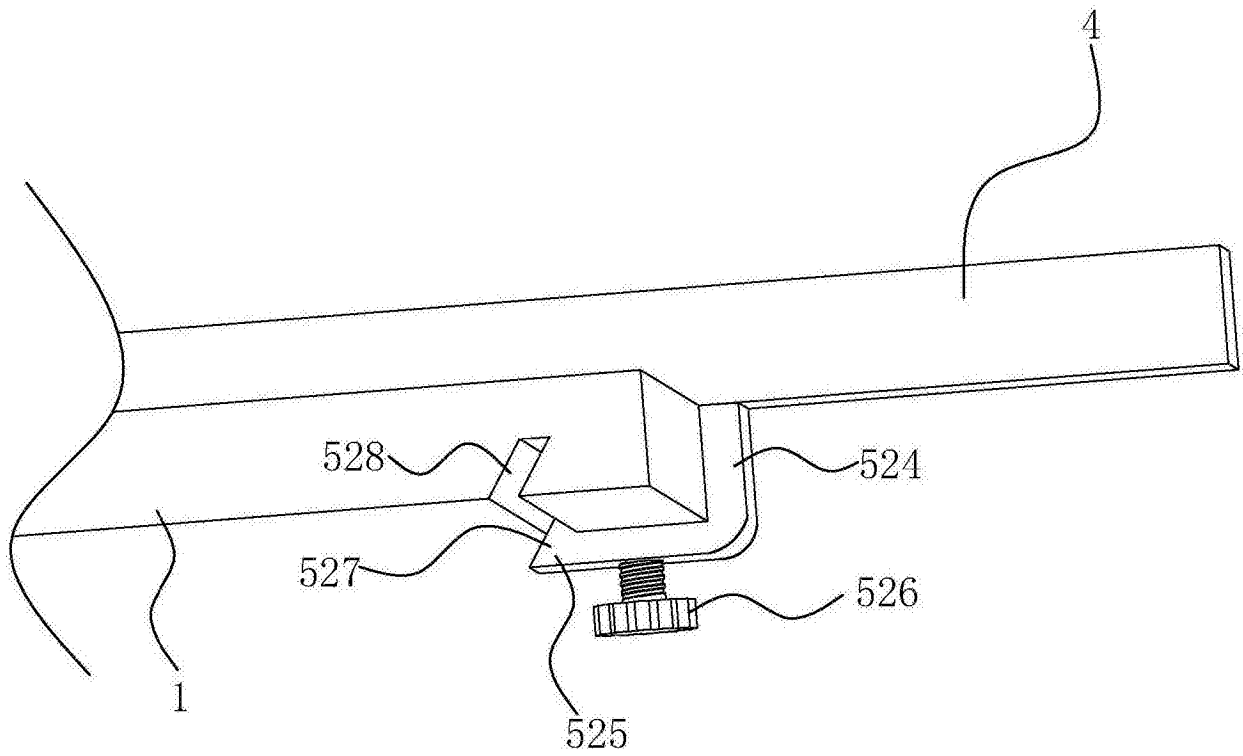


图8

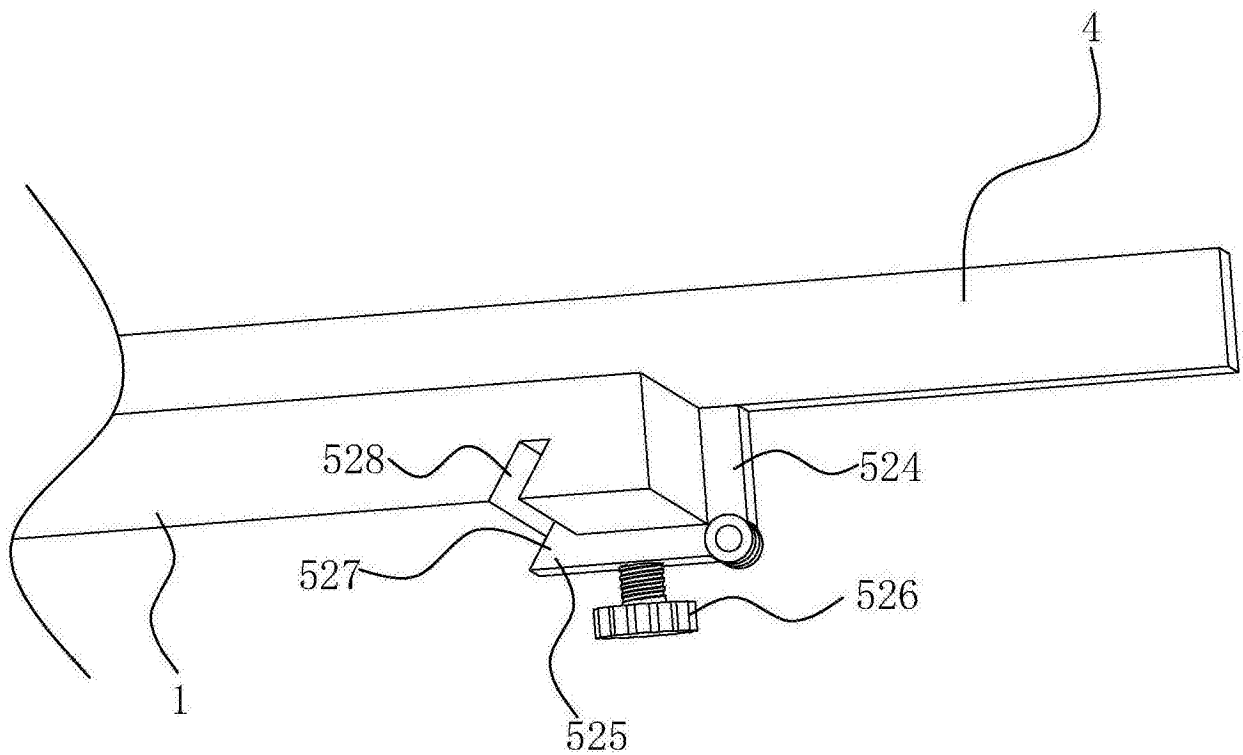


图9