



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221232735 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202322484612.X

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 巨野东源木业有限公司

地址 274900 山东省菏泽市巨野县柳林镇  
工业园

(72) 发明人 王磊 周江 江欧

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有  
限公司 44541

专利代理师 刘真

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

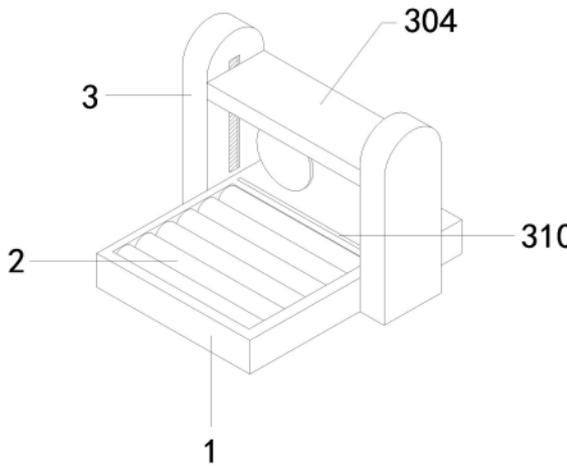
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种胶合板箱切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶合板箱切割装置,包括切割台,切割台顶端其中一侧设有限位机构,限位机构包括驱动电机、安装块、L形拦截块以及挡板,切割台顶端其中一端两侧均设有安装块,安装块内设有驱动电机,驱动电机的执行端设有L形拦截块,L形拦截块的底端设有挡板。本实用新型在切割台的一端增设限位机构,通过驱动电机和拦截块的配合使用,可以将胶合板的一端进行限位,当切割完毕后拦截块升起,切割好的胶合板被传送辊移出,结构简单,操作方便,实现自动化,降低人力成本。



1. 一种胶合板箱切割装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)顶端其中一侧设有限位机构(4),所述限位机构(4)包括驱动电机(401)、安装块(402)、L形拦截块(403)以及挡板(404),所述切割台(1)顶端其中一端两侧均设有安装块(402),所述安装块(402)内设有驱动电机(401),所述驱动电机(401)的执行端设有L形拦截块(403),所述L形拦截块(403)的底端设有挡板(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种胶合板箱切割装置,其特征在于:所述切割台(1)的两侧均设有支撑杆(101),所述支撑杆(101)内设有切割机构(3),所述切割机构(3)包括第一电机(301)、第一丝杆(302)、螺纹块(303)、横板(304)、第二电机(305)、第二丝杆(306)、连接块(307)、连接杆(308)、切割刀(309)以及切割槽(310),所述支撑杆(101)内设有第一丝杆(302),所述第一丝杆(302)的底端设有第一电机(301),所述第一丝杆(302)上设有螺纹块(303),两个所述螺纹块(303)连接设有横板(304),所述横板(304)内设有第二丝杆(306),所述第二丝杆(306)其中一端设有第二电机(305),所述第二丝杆(306)上设有连接块(307),所述连接块(307)远离所述第二丝杆(306)的一端设有连接杆(308),所述连接杆(308)远离所述连接块(307)的一端设有切割刀(309),所述切割台(1)的顶端与所述切割刀(309)位置对应处设有切割槽(310)。

3. 根据权利要求2所述的一种胶合板箱切割装置,其特征在于:所述螺纹块(303)与所述第一丝杆(302)丝母连接,所述连接块(307)与所述第二丝杆(306)丝母连接。

4. 根据权利要求2所述的一种胶合板箱切割装置,其特征在于:所述第二电机(305)靠近所述第二丝杆(306)的一端其中一侧设有触摸感应器(405),所述连接块(307)靠近所述第二电机(305)一端设有感应块(406),所述触摸感应器(405)与所述感应块(406)位置对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种胶合板箱切割装置,其特征在于:所述连接块(307)的长度尺寸大于所述切割刀(309)的直径尺寸。

6. 根据权利要求5所述的一种胶合板箱切割装置,其特征在于:所述切割台(1)的顶端远离所述L形拦截块(403)的一端设有传送辊(2)。

## 一种胶合板箱切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置,具体为一种胶合板箱切割装置,属于胶合板箱切割技术领域。

### 背景技术

[0002] 胶合板是由木段旋切成单板或由方木刨切成薄木,后用胶粘剂胶合而成的多层板状材料,胶合板在加工过程中具有多个步骤,切割是其中之一。

[0003] 现有技术中提供了一种胶合板箱生产用尺寸切割装置,包括动力轮,动力轮的上方固定连接有刹车片,刹车片的上方固定连接有支撑架,支撑架的上方固定连接有放置台,放置台的上方固定连接有散热口,散热口的右侧固定连接有支柱,支柱的右侧固定连接有橡胶把手,橡胶把手的下方固定连接有齿轮刀片。

[0004] 但在对胶合板箱进行切割时,切割完毕后需要人工将切割好的板材拿出,进行收集整理,需要操作人员时刻在设备的周围,浪费了大量的时间。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种胶合板箱切割装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种胶合板箱切割装置,包括切割台,所述切割台顶端其中一侧设有限位机构,所述限位机构包括驱动电机、安装块、L形拦截块以及挡板,所述切割台顶端其中一端两侧均设有安装块,所述安装块内设有驱动电机,所述驱动电机的执行端设有L形拦截块,所述L形拦截块的底端设有挡板。

[0007] 优选的,所述切割台的两侧均设有支撑杆,所述支撑杆内设有切割机构,所述切割机构包括第一电机、第一丝杆、螺纹块、横板、第二电机、第二丝杆、连接块、连接杆、切割刀以及切割槽,所述支撑杆内设有第一丝杆,所述第一丝杆的底端设有第一电机,所述第一丝杆上设有螺纹块,两个所述螺纹块连接设有横板,所述横板内设有第二丝杆,所述第二丝杆其中一端设有第二电机,所述第二丝杆上设有连接块,所述连接块远离所述第二丝杆的一端设有连接杆,所述连接杆远离所述连接块的一端设有切割刀,所述切割台的顶端与所述切割刀位置对应处设有切割槽。

[0008] 优选的,所述螺纹块与所述第一丝杆丝母连接,所述连接块与所述第二丝杆丝母连接。

[0009] 优选的,所述第二电机靠近所述第二丝杆的一端其中一侧设有触摸感应器,所述连接块靠近所述第二电机一端设有感应块,所述触摸感应器与所述感应块位置对应设置。

[0010] 优选的,所述连接块的长度尺寸大于所述切割刀的直径尺寸。

[0011] 优选的,所述切割台的顶端远离所述L形拦截块的一端设有传送辊。

[0012] 本实用新型的有益效果是:针对在对胶合板箱进行切割时,切割完毕后需要人工将切割好的板材拿出,进行收集整理,需要操作人员时刻在设备的周围,浪费了大量的时间,本实用新型在切割台的一端增设限位机构,通过驱动电机和拦截块的配合使用,可以将

胶合板的一端进行限位,当切割完毕后拦截块升起,切割好的胶合板被传送辊移出,结构简单,操作方便,实现自动化,降低人力成本。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种胶合板箱切割装置整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种胶合板箱切割装置俯视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种胶合板箱切割装置限位机构结构立体图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种胶合板箱切割装置切割机构结构剖面图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种胶合板箱切割装置感应器结构放大图。

[0018] 图中:1、切割台;101、支撑杆;2、传送辊;3、切割机构;301、第一电机;302、第一丝杆;303、螺纹块;304、横板;305、第二电机;306、第二丝杆;307、连接块;308、连接杆;309、切割刀;310、切割槽;4、限位机构;401、驱动电机;402、安装块;403、L形拦截块;404、挡板;405、触摸感应器;406、感应块。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0020] 请参阅图1-5所示,一种胶合板箱切割装置,包括切割台1,所述切割台1顶端其中一侧设有限位机构4,所述限位机构4包括驱动电机401、安装块402、L形拦截块403以及挡板404,所述切割台1顶端其中一端两侧均设有安装块402,所述安装块402内设有驱动电机401,所述驱动电机401的执行端设有L形拦截块403,所述L形拦截块403的底端设有挡板404,所述第二电机305靠近所述第二丝杆306的一端其中一侧设有触摸感应器405,所述连接块307靠近所述第二电机305一端设有感应块406,所述触摸感应器405与所述感应块406位置对应设置。

[0021] 根据以上实施例,需要说明的是:在使用时,将胶合板放置在切割台1传送辊2的一端,启动装置,控制器将电信号发送给传送辊2的内部执行电机以及驱动电机401,驱动电机401带动L形拦截块403转动,使其挡板404与切割台1的顶端连接,挡板404和L形拦截块403之间的间隙可以通过胶合板。当传送辊2将胶合板移动到挡板404位置时,挡板404对胶合板进行拦截。

[0022] 此时通过切割刀309对胶合板进行切割,当切割刀309从一端移动到另一端造成切割时,感应块406会与触摸感应器405连接,触摸感应器405会将电信号发送给控制器,控制器接受并处理后将处理好的电信号发送给驱动电机401和传送辊2,驱动电机401启动带动L形拦截块403转动使挡板404移开,此时传送辊2启动,带动胶合板前移一段后传送辊2停止,切割好的胶合板会被后面的胶合板顶出,并从切割台1的一端落入外设的收集盒中,此时重复上述命令操作,挡板404拦截,传送辊2重新启动带动胶合板前移。

[0023] 请参阅图1-5所示,一种胶合板箱切割装置,包括所述切割台1的两侧均设有支撑杆101,所述支撑杆101内设有切割机构3,所述切割机构3包括第一电机301、第一丝杆302、

螺纹块303、横板304、第二电机305、第二丝杆306、连接块307、连接杆308、切割刀309以及切割槽310,所述支撑杆101内设有第一丝杆302,所述第一丝杆302的底端设有第一电机301,所述第一丝杆302上设有螺纹块303,两个所述螺纹块303连接设有横板304,所述横板304内设有第二丝杆306,所述第二丝杆306其中一端设有第二电机305,所述第二丝杆306上设有连接块307,所述连接块307远离所述第二丝杆306的一端设有连接杆308,所述连接杆308远离所述连接块307的一端设有切割刀309,所述切割台1的顶端与所述切割刀309位置对应处设有切割槽310,所述螺纹块303与所述第一丝杆302丝母连接,所述连接块307与所述第二丝杆306丝母连接,所述连接块307的长度尺寸大于所述切割刀309的直径尺寸,所述切割台1的顶端远离所述L形拦截块403的一端设有传送辊2。

[0024] 根据以上实施例,需要说明的是:在切割时,第一电机301带动第一丝杆302进行转动,带动横板304即切割刀309进行上下位移,而第二电机305启动带动第二丝杆306转动,使切割刀309可以进行左右移动,对胶合板进行切割。

[0025] 内部的第一电机301、第二电机305、驱动电机401、传送辊2以及触摸感应器405均与PLC控制器电信连接。PLC控制器的型号为:“FX3U-16MT”。

[0026] 综上所述,本装置的使用流程为:在使用时,将胶合板放置在切割台1传送辊2的一端,启动装置,控制器将电信号发送给传送辊2的内部执行电机以及驱动电机401,驱动电机401带动L形拦截块403转动,使其挡板404与切割台1的顶端连接,挡板404和L形拦截块403之间的间隙可以通过胶合板。当传送辊2将胶合板移动到挡板404位置时,挡板404对胶合板进行拦截。

[0027] 此时通过切割刀309对胶合板进行切割,当切割刀309从一端移动到另一端造成切割时,感应块406会与触摸感应器405连接,触摸感应器405会将电信号发送给控制器,控制器接受并处理后将处理好的电信号发送给驱动电机401和传送辊2,驱动电机401启动带动L形拦截块403转动使挡板404移开,此时传送辊2启动,带动胶合板前移一段后传送辊2停止,切割好的胶合板会被后面的胶合板顶出,并从切割台1的一端落入外设的收集盒中,此时重复上述命令操作,挡板404拦截,传送辊2重新启动带动胶合板前移。

[0028] 在切割时,第一电机301带动第一丝杆302进行转动,带动横板304即切割刀309进行上下位移,而第二电机305启动带动第二丝杆306转动,使切割刀309可以进行左右移动,对胶合板进行切割。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

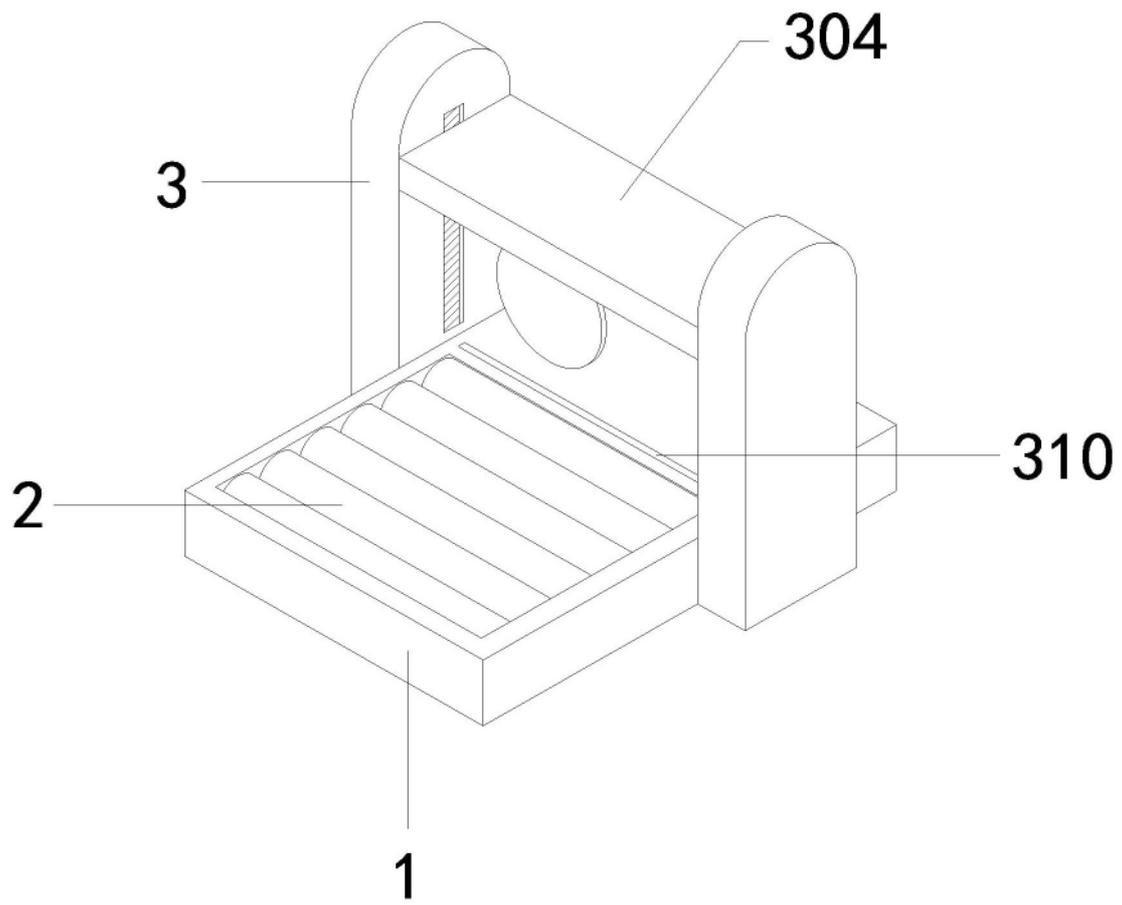


图1

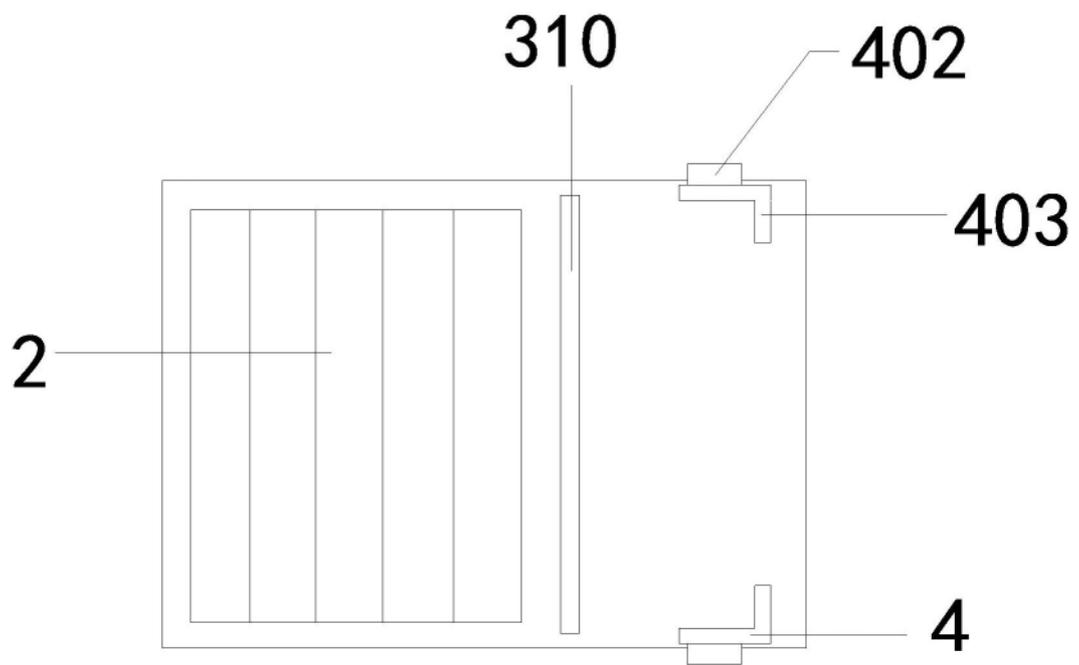


图2

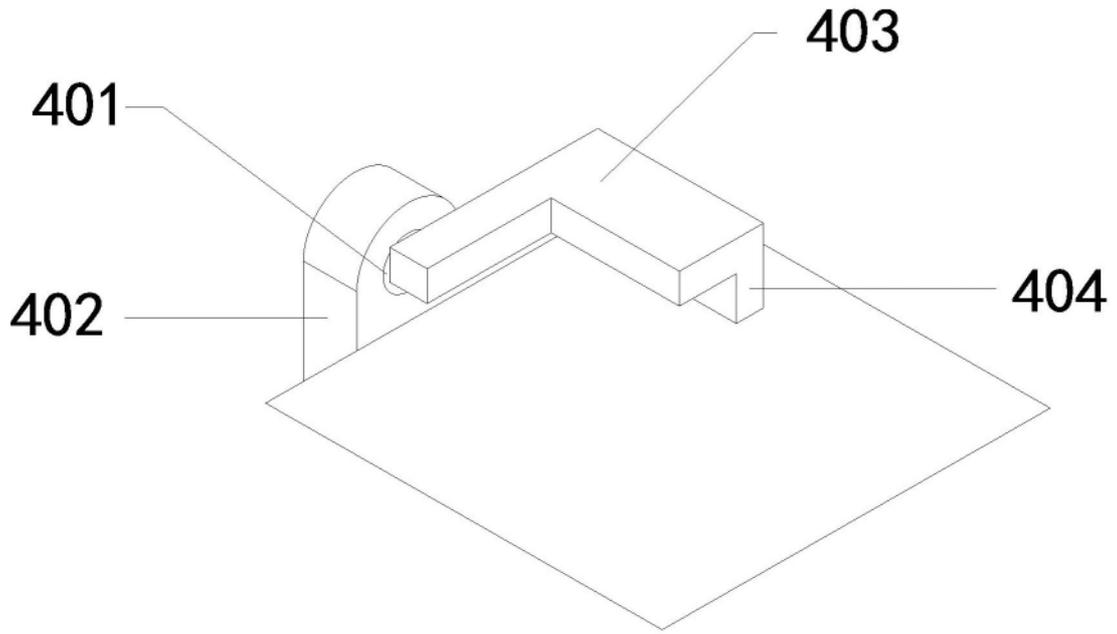


图3

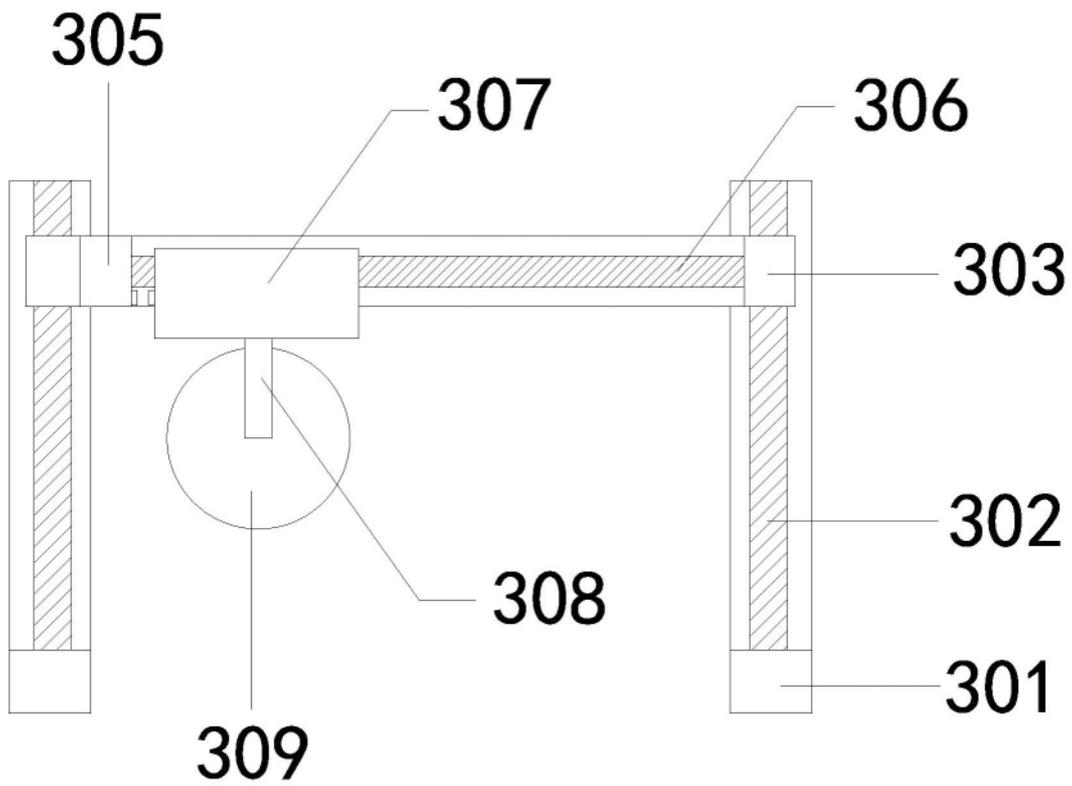


图4

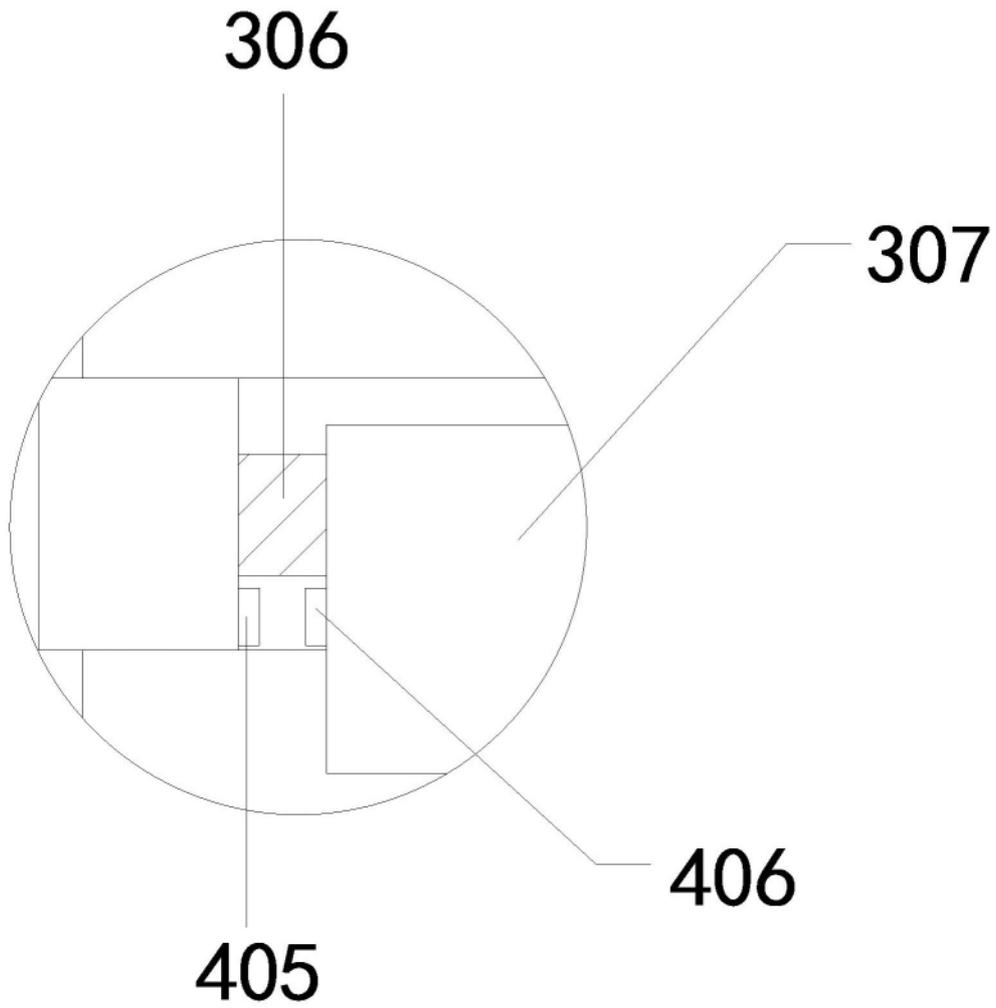


图5