



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108068159 A

(43)申请公布日 2018.05.25

(21)申请号 201711342479.7

(22)申请日 2017.12.14

(71)申请人 郭弘

地址 264000 山东省烟台市幸福南路7号烟台万华华建公司

(72)发明人 郭弘 徐艳红 迈克雷斯

(51)Int.Cl.

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/08(2006.01)

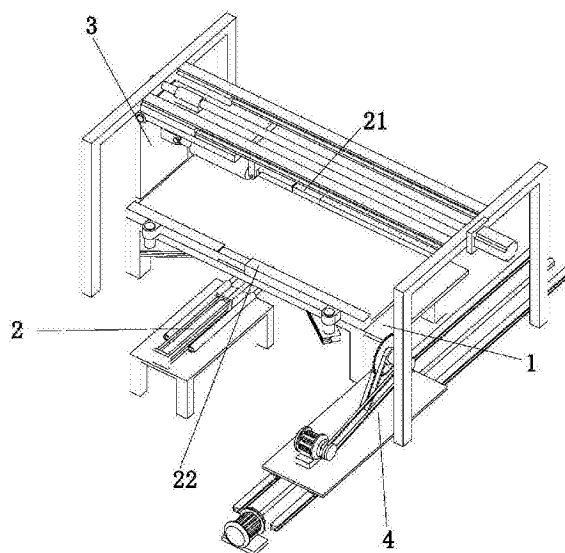
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种电木板半自动切割装置的工作方法

(57)摘要

本发明涉及切割设备领域,具体讲是一种电木板半自动切割装置,包括工作台、导正机构、推送机构和切割机构,所述导正机构包括有分别设置在工作台宽边方向上两端的第一导正组件、第二导正组件和限位组件,所述推送机构包括有推送组件和第一驱动组件,所述第一驱动组件驱动推送组件工作台的长边方向移动,所述切割机构包括有切割机和第二驱动组件,第二驱动组件驱动切割机在工作台的宽度方向上移动。本发明的有益效果是通过导正机构保证在切割电木板的时候,不会造成电木板偏移,致使电木板切割失误,减少生产中的成本浪费,可以对电木板进行连续切割,提高切割效率。



1. 一种电木板半自动切割装置的工作方法,其特征在于:该电木板半自动切割装置包括工作台(1)、导正机构(2)、推送机构(3)和切割机构(4),所述导正机构(2)设置在工作台(1)顶部,推送机构(3)设置在工作台(1)的顶部,工作台(1)为矩形结构,切割机构(4)设置在工作台(1)长边方向的端部,所述导正机构(2)包括有分别设置在工作台(1)宽边方向上两端的第一导正组件(21)、第二导正组件(22)和限位组件(23),限位组件(23)能够驱动第一导正组件(21)和第二导正组件(22)在工作台(1)的宽度方向上移动,所述推送机构(3)包括有推送组件(31)和第一驱动组件(32),所述第一驱动组件(32)驱动推送组件(31)在工作台(1)的长边方向移动,所述切割机构(4)包括有切割机(41)和第二驱动组件(42),第二驱动组件(42)驱动切割机(41)在工作台(1)的宽度方向上移动;该方法具体过程如下:将电木板放在工作台(1)上,驱动液压缸(236)驱动滑杆(233)沿着工作台(1)的宽度方向移动,带动第一旋转杆(231)和第二旋转杆(232)旋转,从而实现第一导正组件(21)和第二导正组件(22)在工作台(1)的宽度方向对向移动将电木板摆正并夹紧,然后切割机构(4)对电木板进行切割,切割完成后,限位组件(23)驱动第一导正组件(21)和第二导正组件(22)将电木板分开,然后推拉气缸(312)驱动推送板(311)旋转至竖直状态,抵触电木板的一端,然后第一驱动组件(32)驱动推送组件(31)移动带动电木板向切割机构(4)移动,重复以上步骤,对电木板进行批量切割。

2. 根据权利要求1所述的电木板半自动切割装置的工作方法,其特征在于:所述第一导正组件(21)包括有第一限位条板(211)和第一限位套板(212),第一限位套板(212)套接在第一限位条板(211)上,第一限位条板(211)和第一限位套板(212)的长度方向均与工作台(1)的长度方向平行,所述第二导正组件(22)包括有第二限位条板(221)和第二限位套板(222),第二限位套板(222)套接在第二限位条板(221)上,第二限位条板(221)和第二限位套板(222)的长度方向均与工作台(1)的长度方向平行。

3. 根据权利要求2所述的电木板半自动切割装置,其特征在于:所述限位组件(23)包括有第一旋转杆(231)、第二旋转杆(232)和驱动组件,第一旋转杆(231)、第二旋转杆(232)均水平设置,第一旋转杆(231)的中点与第二旋转杆(232)的中点铰接,驱动组件设置在工作台(1)中段旁侧且驱动组件的驱动方向垂直于工作台(1)的长度方向,第一旋转杆(231)的两端和第二旋转杆(232)的两端均设置有竖直设置的立柱(224),第一限位条板(211)、第一限位套板(212)、第二限位条板(221)和第二限位套板(222)的中段均通过连接块(223)与对应立柱(224)连接,每个立柱(224)与对应的连接块(223)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的电木板半自动切割装置的工作方法,其特征在于:所述驱动组件包括有滑杆(233)和驱动液压缸(236),驱动液压缸(236)的输出轴垂直于工作台(1)的中段,输出轴水平垂直于工作台(1)的长度方向,滑杆(233)的长度方向与工作台(1)的长度方向平行,第一旋转杆(231)和第二旋转杆(232)靠近滑杆(233)的半段分别设置有与滑杆(233)的两端滑动配合的滑槽(234),滑杆(233)的两端分别设置有与第一旋转杆(231)和第二旋转杆(232)的滑槽(234)滑动配合的滑块(235),驱动液压缸(236)的输出端与滑杆(233)的中段固定连接,驱动液压缸(236)的输出方向垂直于滑杆(233)的长度方向。

5. 根据权利要求4所述的电木板半自动切割装置的工作方法,其特征在于:所述驱动液压缸(236)的两侧均设置有导向杆(5),两个导向杆(5)的长度方向与驱动液压缸(236)的输出方向平行,导向杆(5)的一端与滑杆(233)的一端固定连接,驱动液压缸(236)的两侧分别

设置有与两个导向杆(5)滑动配合的导向套(6)。

6. 根据权利要求5所述的电木板半自动切割装置的工作方法,其特征在于:所述推送组件(31)包括有推送板(311)、推拉气缸(312)和连接杆(313),连接杆(313)竖直设置且与第一滑动平台(321)固定连接,第一驱动组件(32)包括有第一滑动平台(321)和第一驱动电缸,第一驱动电缸驱动第一滑动平台(321)在工作台(1)的长度方向上移动,推送板(311)与第一滑动平台(321)在工作台(1)的长度方向上的一端铰接,推拉气缸(312)的输出端与推送板(311)的中心点铰接,推拉气缸(312)的末端与连接杆(313)的底端铰接。

7. 根据权利要求6所述的电木板半自动切割装置的工作方法,其特征在于:所述第二驱动组件(42)包括有第二滑动平台(421)和第二驱动电缸,切割机(41)设置在第二滑动平台(421)上,切割机(41)的切割方向与第二驱动电缸的驱动方向平行。

一种电木板半自动切割装置的工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及切割设备领域,具体讲是一种电木板半自动切割装置的工作方法。

背景技术

[0002] 电木板也称作胶木板、酚醛层压纸板,是使用品质优良的漂白木积纸及棉绒纸做为补强物,并以高纯度、全合成的石化原料所反应制成的酚醛树脂做为树脂粘合剂制造而成的木板,主要特性:机械强度良好、防静电、中级电气绝缘性,是由绝缘浸渍纸浸以酚醛树脂,经烘焙、热压而成。

[0003] 电木板一般都是根据需要来切割对应大小的电木板,由于电木板的表面过于光滑,所以在切割的时候需要对其夹紧,无法做到自动的批量切割,切割效率低下,而且在切割的时候,容易偏移,造成切割失误,浪费生产成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电木板半自动切割装置的工作方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明的技术方案是:包括工作台、导正机构、推送机构和切割机构,所述导正机构设置在工作台顶部,推送机构设置在工作台的顶部,工作台为矩形结构,切割机构设置在工作台长边方向的端部,所述导正机构包括有分别设置在工作台宽边方向上两端的第一导正组件、第二导正组件和限位组件,限位组件能够驱动第一导正组件和第二导正组件在工作台的宽度方向上移动,所述推送机构包括有推送组件和第一驱动组件,所述第一驱动组件驱动推送组件工作台的长边方向移动,所述切割机构包括有切割机和第二驱动组件,第二驱动组件驱动切割机在工作台的宽度方向上移动。

[0006] 在本发明一较佳实施例中,所述第一导正组件包括有第一限位条板和第一限位套板,第一限位套板套接在第一限位条板上,第一限位条板和第一限位套板的长度方向均与工作台的长度方向平行,所述第二导正组件包括有第二限位条板和第二限位套板,第二限位套板套接在第二限位条板上,第二限位条板和第二限位套板的长度方向均与工作台的长度方向平行。

[0007] 在本发明一较佳实施例中,所述限位组件包括有第一旋转杆、第二旋转杆和驱动组件,第一旋转杆、第二旋转杆均水平设置,第一旋转杆的中点与第二旋转杆的中点铰接,驱动组件设置在工作台中段旁侧且驱动组件的驱动方向垂直于工作台的长度方向,第一旋转杆的两端和第二旋转杆的两端均设置有竖直设置的立柱,第一限位条板、第一限位套板、第二限位条板和第二限位套板的中段均通过连接块与对应立柱连接,每个立柱与对应的连接块转动连接。

[0008] 在本发明一较佳实施例中,所述驱动组件包括有滑杆和驱动液压缸,驱动液压缸的输出轴垂直于工作台的中段,输出轴水平垂直于工作台的长度方向,滑杆的长度方向与工作台的长度方向平行,第一旋转杆和第二旋转杆靠近滑杆的半段分别设置有与滑杆的两

端滑动配合的滑槽,滑杆的两端分别设置有与第一旋转杆和第二旋转杆的滑槽滑动配合的滑块,驱动液压缸的输出端与滑杆的中段固定连接,驱动液压缸的输出方向垂直于滑杆的长度方向。

[0009] 在本发明一较佳实施例中,所述驱动液压缸的两侧均设置有导向杆,两个导向杆的长度方向与驱动液压缸的输出方向平行,导向杆的一端与滑杆的一端固定连接,驱动液压缸的两侧分别设置有与两个导向杆滑动配合的导向套。

[0010] 在本发明一较佳实施例中,所述推送组件包括有推送板、推拉气缸和连接杆,连接杆竖直设置且与第一滑动平台固定连接,第一驱动组件包括有第一滑动平台和第一驱动电缸,第一驱动电缸驱动第一滑动平台在工作台的长度方向上移动,推送板与第一滑动平台在工作台的长度方向上的一端铰接,推拉气缸的输出端与推送板的中心点铰接,推拉气缸的末端与连接杆的底端铰接。

[0011] 在本发明一较佳实施例中,所述第二驱动组件包括有第二滑动平台和第二驱动电缸,切割机设置在第二滑动平台上,切割机的切割方向与第二驱动电缸的驱动方向平行。

[0012] 本发明通过改进在此提供一种电木板半自动切割装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:通过导正机构保证在切割电木板的时候,不会造成电木板偏移,致使电木板切割失误,减少生产中的成本浪费,可以对电木板进行连续切割,提高切割效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

图1是本发明立体结构示意图一;

图2是本发明立体结构示意图二;

图3是本发明仰视图;

图4是本发明推送组件的立体结构示意图;

图5是本发明导正机构立体结构示意图;

图6是图5的放大示意图;

附图标记说明:

工作台1,导正机构2,第一导正组件21,第一限位条板211,第一限位套板212,第二导正组件22,第二限位条板221,第二限位套板222,连接块223,立柱224,限位组件23,第一旋转杆231,第二旋转杆232,滑杆233,滑槽234,滑块235,驱动液压缸236,推送机构3,推送组件31,推送板311,推拉气缸312,连接杆313,第一驱动组件32,第一滑动平台321,切割机构4,切割机41,第二驱动组件42,第二滑动平台421,导向杆5,导向套6。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图1-图6对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 本发明通过改进在此提供一种电木板半自动切割装置,如图1-图6所示,包括工作台1、导正机构2、推送机构3和切割机构4,所述导正机构2设置在工作台1顶部,推送机构3设

置在工作台1的顶部,工作台1为矩形结构,切割机构4设置在工作台1长边方向的端部,所述导正机构2包括有分别设置在工作台1宽边方向上两端的第一导正组件21、第二导正组件22和限位组件23,限位组件23能够驱动第一导正组件21和第二导正组件22在工作台1的宽度方向上移动,所述推送机构3包括有推送组件31和第一驱动组件32,所述第一驱动组件32驱动推送组件31在工作台1的长边方向移动,所述切割机构4包括有切割机41和第二驱动组件42,第二驱动组件42驱动切割机41在工作台1的宽度方向上移动,限位组件23驱动第一导正组件21和第二导正组件22将电木板摆正并夹紧,然后第二驱动组件42驱动切割机41对电木板进行切割,然后第一驱动组件32驱动推送组件31移动带动电木板向切割机构4移动。

[0016] 所述第一导正组件21包括有第一限位条板211和第一限位套板212,第一限位套板212套接在第一限位条板211上,第一限位条板211和第一限位套板212的长度方向均与工作台1的长度方向平行,所述第二导正组件22包括有第二限位条板221和第二限位套板222,第二限位套板222套接在第二限位条板221上,第二限位条板221和第二限位套板222的长度方向均与工作台1的长度方向平行,第一导正组件21和第二导正组件22配合将电木板的夹紧,在夹紧和松开电木板时,第一限位板、第一限位套板212、第二限位条板221和第二限位套板222始终在工作台1的长度方向平行,第一限位板与第一限位套板212滑动配合,第二限位条板221与第二限位套板222滑动配合。

[0017] 所述限位组件23包括有第一旋转杆231、第二旋转杆232和驱动组件,第一旋转杆231、第二旋转杆232均水平设置,第一旋转杆231的中点与第二旋转杆232的中点铰接,驱动组件设置在工作台1中段旁侧且驱动组件的驱动方向垂直于工作台1的长度方向,第一旋转杆231的两端和第二旋转杆232的两端均设置有竖直设置的立柱224,第一限位条板211、第一限位套板212、第二限位条板221和第二限位套板222的中段均通过连接块223与对应立柱224连接,每个立柱224与对应的连接块223转动连接,驱动组件驱动第一旋转杆231和第二旋转杆232旋转,从而带动第一导正组件21和第二导正组件22对电木板进行夹紧。

[0018] 所述驱动组件包括有滑杆233和驱动液压缸236,驱动液压缸236的输出轴垂直于工作台1的中段,输出轴水平垂直于工作台1的长度方向,滑杆233的长度方向与工作台1的长度方向平行,第一旋转杆231和第二旋转杆232靠近滑杆233的半段分别设置有与滑杆233的两端滑动配合的滑槽234,滑杆233的两端分别设置有与第一旋转杆231和第二旋转杆232的滑槽234滑动配合的滑块235,驱动液压缸236的输出端与滑杆233的中段固定连接,驱动液压缸236的输出方向垂直于滑杆233的长度方向,驱动液压缸236驱动滑杆233沿着工作台1的宽度方向移动,带动第一旋转杆231和第二旋转杆232旋转,从而实现第一导正组件21和第二导正组件22在工作台1的宽度方向对向移动将电木板摆正并夹紧。

[0019] 所述驱动液压缸236的两侧均设置有导向杆5,两个导向杆5的长度方向与驱动液压缸236的输出方向平行,导向杆5的一端与滑杆233的一端固定连接,驱动液压缸236的两侧分别设置有与两个导向杆5滑动配合的导向套6,导向杆5保证滑杆233始终水平。

[0020] 所述推送组件31包括有推送板311、推拉气缸312和连接杆313,连接杆313竖直设置且与第一滑动平台321固定连接,第一驱动组件32包括有第一滑动平台321和第一驱动电缸,第一驱动电缸驱动第一滑动平台321在工作台1的长度方向上移动,推送板311与第一滑动平台321在工作台1的长度方向上的一端铰接,推拉气缸312的输出端与推送板311的中心点铰接,推拉气缸312的末端与连接杆313的底端铰接,推拉气缸312驱动推送板311旋转至

竖直状态,抵触电木板的一端,然后第一驱动组件32驱动推送组件31移动带动电木板向切割机构4移动。

[0021] 所述第二驱动组件42包括有第二滑动平台421和第二驱动电缸,切割机41设置在第二滑动平台421上,切割机41的切割方向与第二驱动电缸的驱动方向平行,第二驱动电缸驱动第二滑台和切割机41对电木板进行切割。

[0022] 本发明的工作原理:将电木板放在工作台1上,驱动液压缸236驱动滑杆233沿着工作台1的宽度方向移动,带动第一旋转杆231和第二旋转杆232旋转,从而实现第一导正组件21和第二导正组件22在工作台1的宽度方向对向移动将电木板摆正并夹紧,然后切割机构4对电木板进行切割,切割完成后,限位组件23驱动第一导正组件21和第二导正组件22将电木板分开,然后推拉气缸312驱动推送板311旋转至竖直状态,抵触电木板的一端,然后第一驱动组件32驱动推送组件31移动带动电木板向切割机构4移动,重复以上步骤,对电木板进行批量切割。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

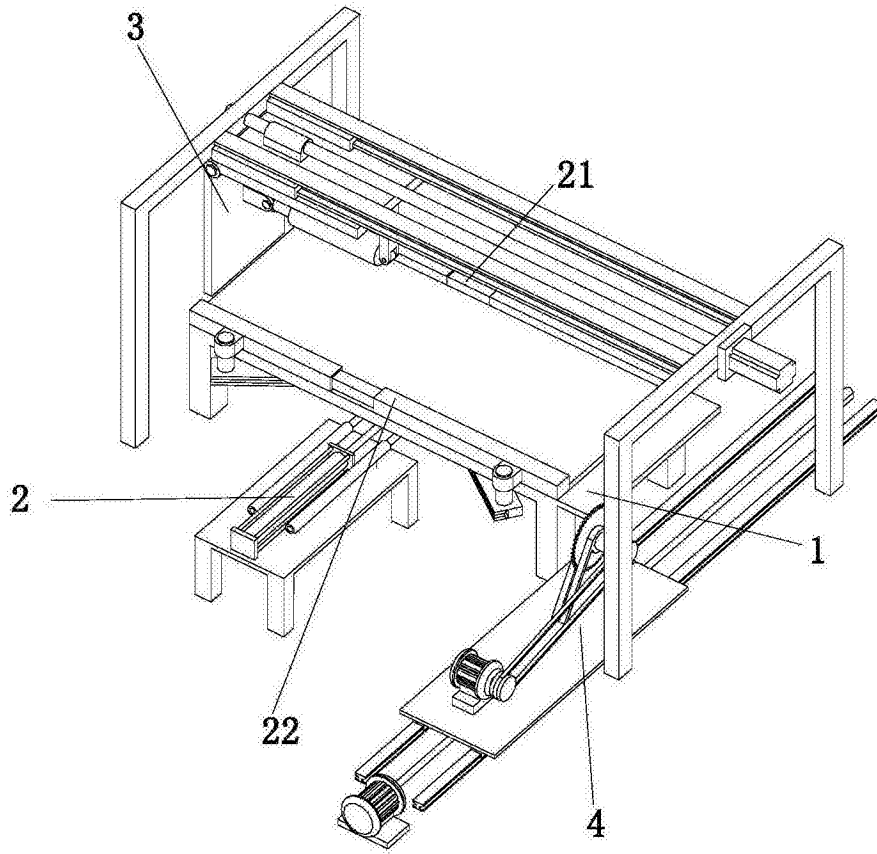


图1

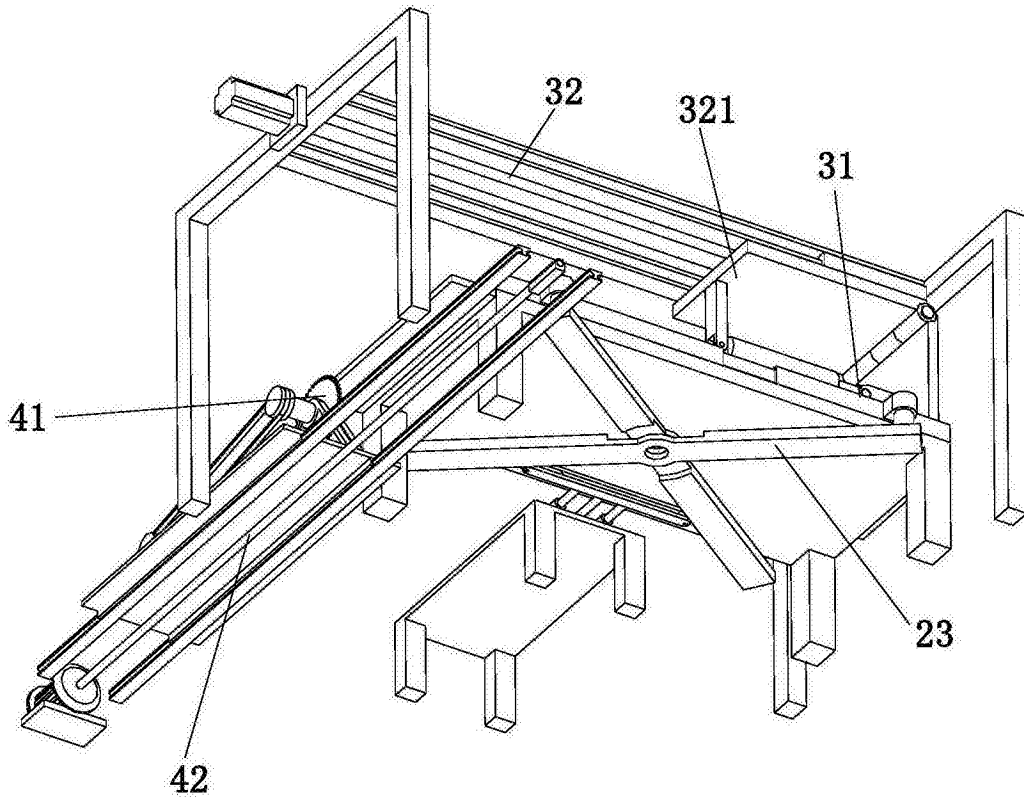


图2

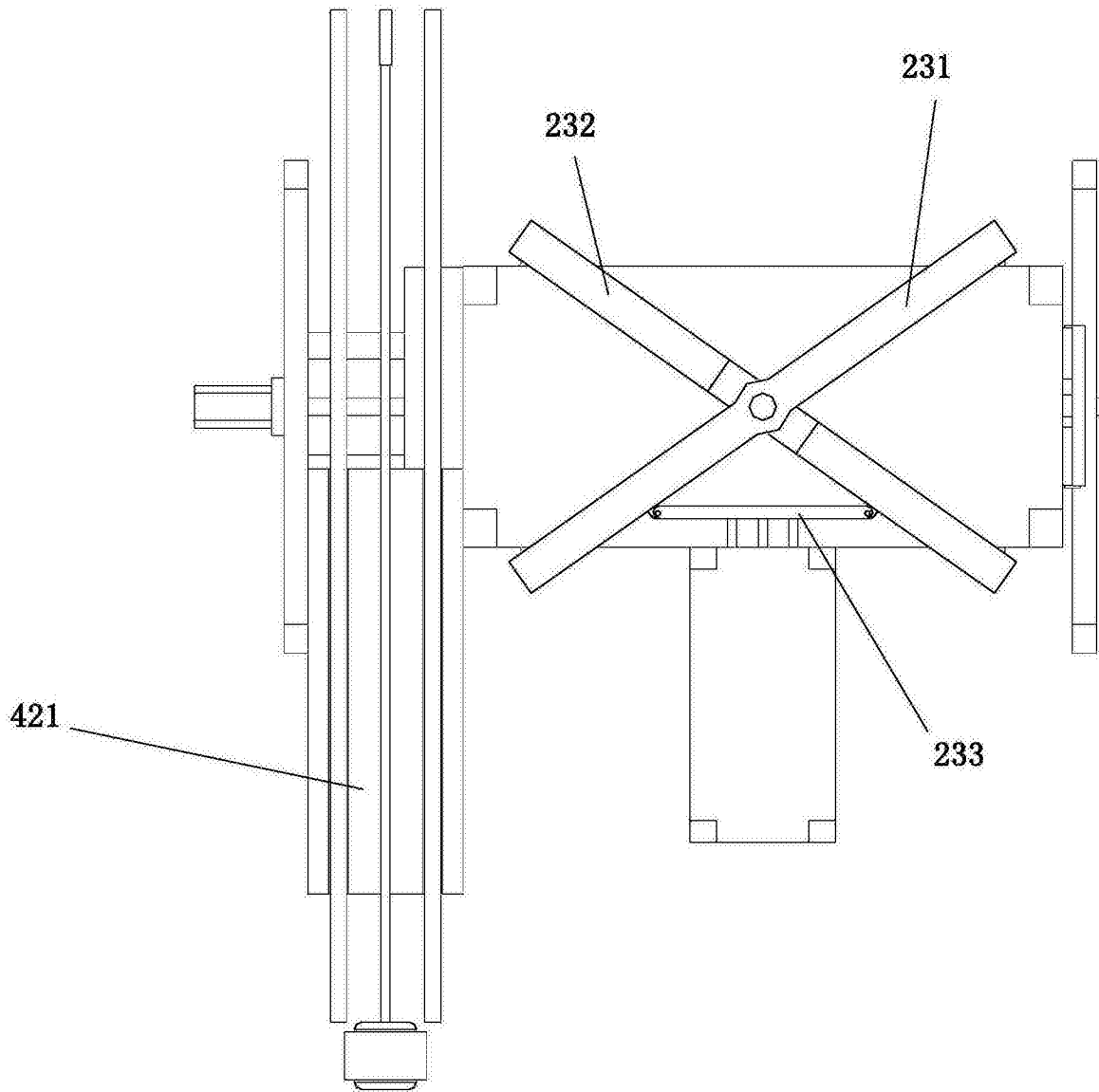


图3

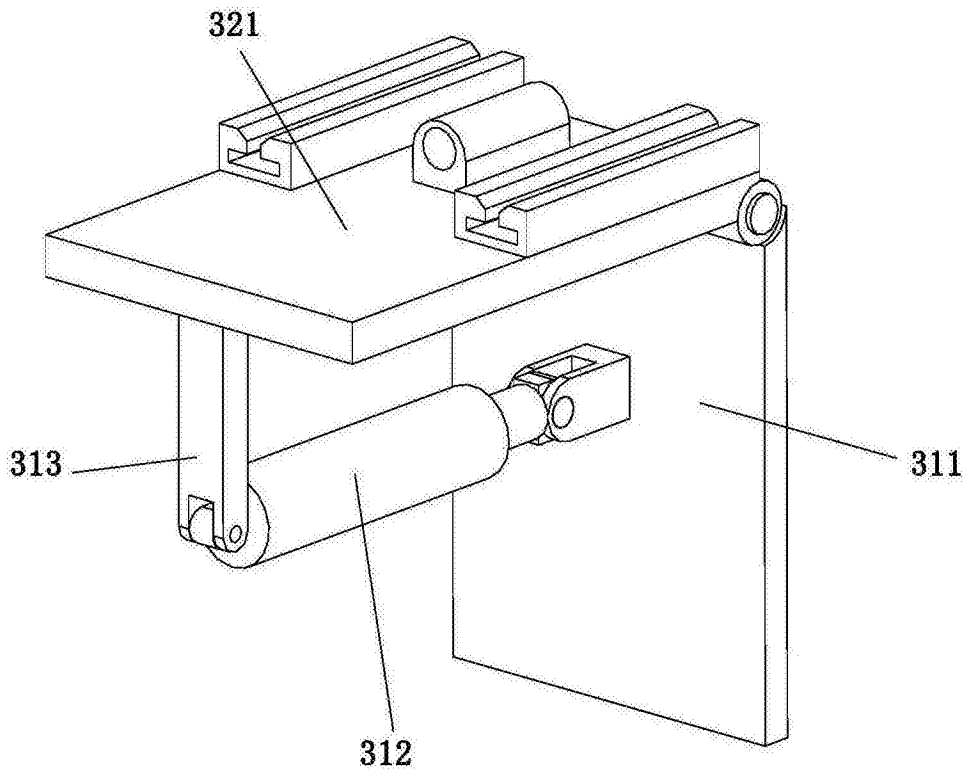


图4

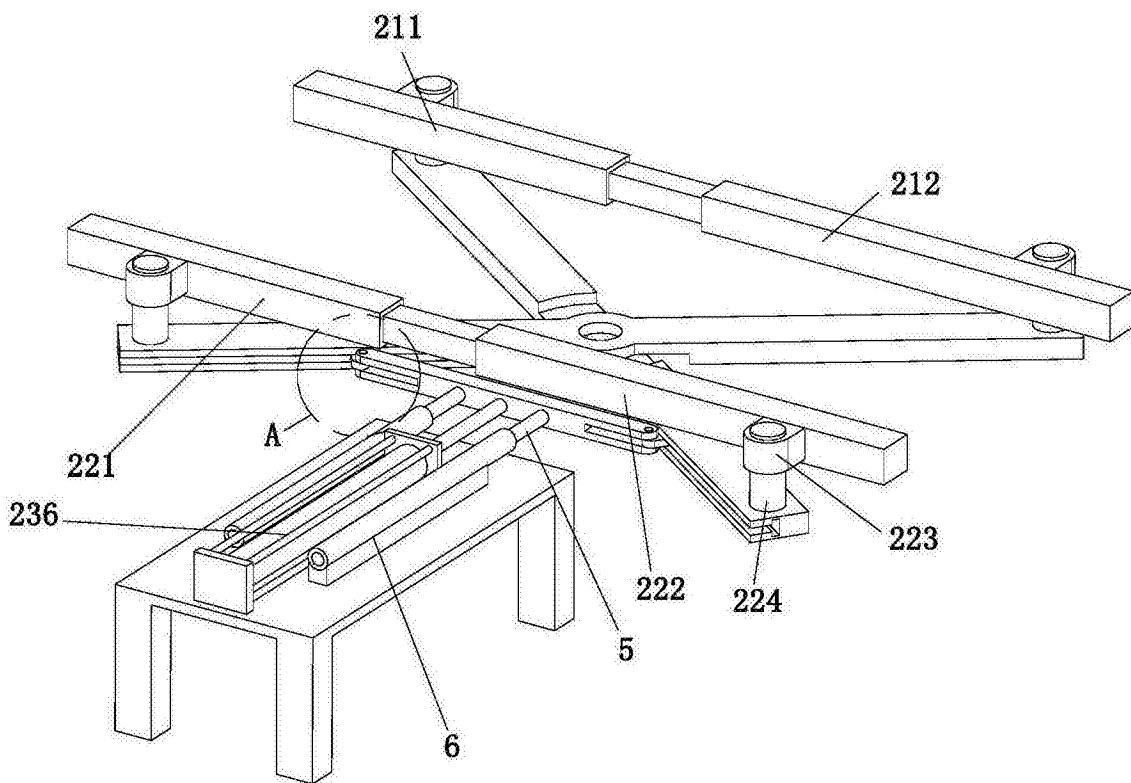


图5

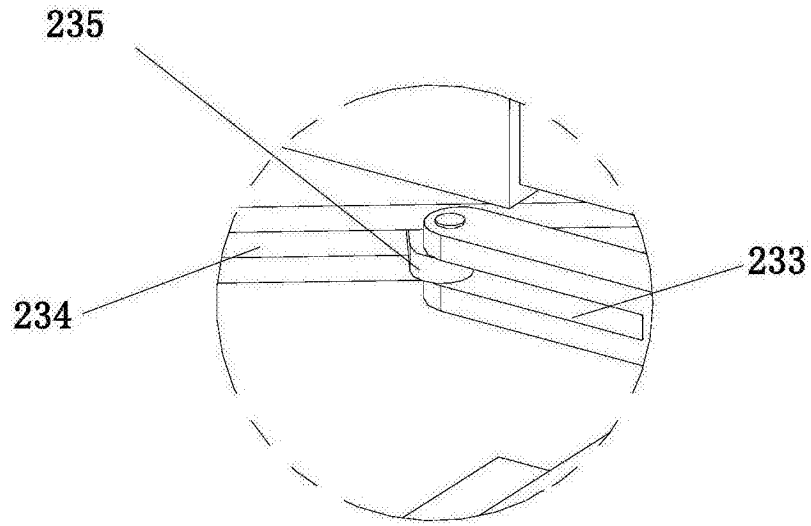


图6