



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221912359 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420571297.6

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 安徽合礼木作家居有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区磨子潭
路1588号东区5幢202

(72) 发明人 张国庆 喻天赐

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 陈皓皓

(51) Int. Cl.

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

B27B 27/02 (2006.01)

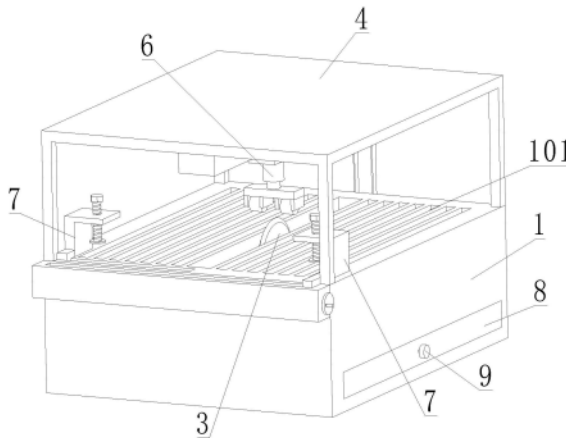
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种精密推台锯

(57) 摘要

本实用新型涉及木工机械技术领域,具体为一种精密推台锯。其包括安装架,其设置在工作台上,其上转动设置有移动螺杆,移动机构与移动螺杆通过带传动进行传动连接;紧压机构,其滑动设置在安装架上且与移动螺杆螺纹连接,其位于切割机构正上方,其用于紧压待切割原料。本实用新型通过设置固定组件和紧压机构,在切割前通过固定组件对木材进行固定,将紧压机构紧压在木材上,移动机构带动切割机构进行切割的同时,带动移动螺杆转动,让紧压机构始终位于切割机构的正上方,能够始终对切割部位进行紧压,模仿手动按压木材进行切割,在切割时对木材进行固定,避免木材在切割时移动或翘起,提高切割精度。



1. 一种精密推台锯,其特征在于,包括:
工作台(1),其内部中空,其顶部具有多个通槽(101);
移动机构(2),其设置在工作台(1)内;
切割机构(3),其设置在移动机构(2)上,其顶部高于工作台(1)顶部;
安装架(4),其设置在工作台(1)上,其上转动设置有移动螺杆(5),移动机构(2)与移动螺杆(5)通过带传动进行传动连接;
紧压机构(6),其滑动设置在安装架(4)上且与移动螺杆(5)螺纹连接,其位于切割机构(3)正上方,其用于紧压待切割原料;以及
固定组件(7),其设置在工作台(1)上,其用于固定待切割原料。
2. 根据权利要求1所述的一种精密推台锯,其特征在于,工作台(1)内滑动设置有集杂盒(8),集杂盒(8)位于工作台(1)底部,集杂盒(8)上设置有把手(9)。
3. 根据权利要求1所述的一种精密推台锯,其特征在于,移动机构(2)包括设置在工作台(1)上的驱动电机(201)、转动设置在工作台(1)上的驱动螺杆(202)、设置在工作台(1)上的导向杆(203)以及滑动设置在导向杆(203)上且与驱动螺杆(202)螺纹连接的移动块(204),切割机构(3)设置在移动块(204)上,驱动螺杆(202)与移动螺杆(5)通过带传动进行传动连接。
4. 根据权利要求1所述的一种精密推台锯,其特征在于,切割机构(3)包括设置在移动机构(2)上的安装板(301)、设置在安装板(301)上的切割电机(302)、转动设置在安装板(301)上且被切割电机(302)驱动连接的转动轴(303)以及设置在转动轴(303)上的切割刀片(304),切割刀片(304)高于工作台(1)顶部。
5. 根据权利要求1所述的一种精密推台锯,其特征在于,紧压机构(6)包括滑动设置在安装架(4)上且与移动螺杆(5)螺纹连接的滑动块(601)、设置在滑动块(601)上的升降机构(602)、设置在升降机构(602)输出端的紧压板(603)以及对称设置在紧压板(603)上的两组紧压组件(604),两组紧压组件(604)分别位于切割机构(3)的两侧。
6. 根据权利要求5所述的一种精密推台锯,其特征在于,紧压组件(604)包括设置在紧压板(603)上的安装块(641)以及转动设置在安装块(641)上的紧压轮(642)。
7. 根据权利要求1所述的一种精密推台锯,其特征在于,固定组件(7)设置有两组,两组固定组件(7)分别用于固定待切割原料的两侧,固定组件(7)包括转动设置在工作台(1)上的调节螺杆(701)、设置在调节螺杆(701)上的转盘(702)、滑动设置在工作台(1)上且与调节螺杆(701)螺纹连接的调节块(703)、设置在调节块(703)上的L形块(704)、螺纹设置在L形块(704)上的固定螺栓(705)以及设置在固定螺栓(705)末端的固定块(706)。

一种精密推台锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械技术领域,特别是涉及一种精密推台锯。

背景技术

[0002] 推台锯的主机部分包括床身、工作台、纵剖横截导板、主锯、划线锯、传动等部件。结构和工作原理同普通圆锯机大同小异,并且可以单独作为普通圆锯机使用。在切割时需要操作人员使用手将木板按压住来进行固定,同时需要使用手部推动木板进行切割,在木板切割中容易对操作人员的手部造成损伤,造成安全事故的发生。

[0003] 中国专利公开号CN217256870U公开了一种精密推台锯,通过驱动电机带动调节螺杆转动,能够带动移动块和切割刀片自动移动,同时定位块和固定螺杆能够对木材进行固定,从而能够自动对木材进行切割,避免人工推动木材进行移动,从而避免安全事故发生;通过转动移动螺杆,能够推动固定架进行移动,通过固定架能够推动木材进行移动,从而调整木材的切割位置,保证对木材的加工精度,该精密推台锯,不仅能够避免人工推动木板前进,而且方便调整木板的切割位置,保证加工精度。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 该推台锯仅使用定位架和调节箱对待切割木材的一端进行固定,在使用切割刀片进行切割时,木材易由于切割产生的间隙而移动或翘起,从而降低切割精度。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够在切割时对木材进行固定,避免木材在切割时移动或翘起,提高切割精度的精密推台锯。

[0007] 本实用新型的技术方案,一种精密推台锯,包括工作台,其内部中空,其顶部具有多个通槽;移动机构,其设置在工作台内;切割机构,其设置在移动机构上,其顶部高于工作台顶部;安装架,其设置在工作台上,其上转动设置有移动螺杆,移动机构与移动螺杆通过带传动进行传动连接;紧压机构,其滑动设置在安装架上且与移动螺杆螺纹连接,其位于切割机构正上方,其用于紧压待切割原料;以及固定组件,其设置在工作台上,其用于固定待切割原料。

[0008] 优选地,工作台内滑动设置有集杂盒,集杂盒位于工作台底部,集杂盒上设置有把手。

[0009] 优选地,移动机构包括设置在工作台上的驱动电机、转动设置在工作台上的驱动螺杆、设置在工作台上的导向杆以及滑动设置在导向杆上且与驱动螺杆螺纹连接的移动块,切割机构设置在移动块上,驱动螺杆与移动螺杆通过带传动进行传动连接。

[0010] 优选地,切割机构包括设置在移动机构上的安装板、设置在安装板上的切割电机、转动设置在安装板上且被切割电机驱动连接的转动轴以及设置在转动轴上的切割刀片,切割刀片高于工作台顶部。

[0011] 优选地,紧压机构包括滑动设置在安装架上且与移动螺杆螺纹连接的滑动块、设

置在滑动块上的升降机构、设置在升降机构输出端的紧压板以及对称设置在紧压板上的两组紧压组件,两组紧压组件分别位于切割机构的两侧。

[0012] 优选地,紧压组件包括设置在紧压板上的安装块以及转动设置在安装块上的紧压轮。

[0013] 优选地,固定组件设置有两组,两组固定组件分别用于固定待切割原料的两侧,固定组件包括转动设置在工作台上的调节螺杆、设置在调节螺杆上的转盘、滑动设置在工作台上且与调节螺杆螺纹连接的调节块、设置在调节块上的L形块、螺纹设置在L形块上的固定螺栓以及设置在固定螺栓末端的固定块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置固定组件和紧压机构,在切割前通过固定组件对木材进行固定,将紧压机构紧压在木材上,移动机构带动切割机构进行切割的同时,带动移动螺杆转动,让紧压机构始终位于切割机构的正上方,能够始终对切割部位进行紧压,模仿手动按压木材进行切割,在切割时对木材进行固定,避免木材在切割时移动或翘起,提高切割精度。

[0016] 2、本实用新型通过设置紧压组件,在紧压时让紧压轮紧压在木材上,在移动时让紧压轮进行转动,让滚动摩擦代替滑动摩擦,降低紧压组件移动的摩擦力,降低紧压组件对木材的反作用力,避免木材移动,提高切割精度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型实施例的结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型实施例中紧压机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例中固定组件的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、工作台;101、通槽;2、移动机构;201、驱动电机;202、驱动螺杆;203、导向杆;204、移动块;3、切割机构;301、安装板;302、切割电机;303、转动轴;304、切割刀片;4、安装架;5、移动螺杆;6、紧压机构;601、滑动块;602、升降机构;603、紧压板;604、紧压组件;641、安装块;642、紧压轮;7、固定组件;701、调节螺杆;702、转盘;703、调节块;704、L形块;705、固定螺栓;706、固定块;8、集杂盒;9、把手。

具体实施方式

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-图4所示,本实施例提出的一种精密推台锯,包括工作台1、移动机构2、切割机构3、安装架4、紧压机构6和固定组件7,工作台1内部中空,工作台1顶部具有多个通槽101。工作台1内滑动设置有集杂盒8,集杂盒8位于工作台1底部,切割时产生的杂质通过通槽101进入集杂盒8中进行收集,集杂盒8上设置有把手9。

[0024] 移动机构2设置在工作台1内。切割机构3设置在移动机构2上,切割机构3顶部高于工作台1顶部。安装架4设置在工作台1上,安装架4上转动设置有移动螺杆5,移动机构2与移动螺杆5通过带传动进行传动连接。紧压机构6滑动设置在安装架4上且与移动螺杆5螺纹连接,紧压机构6位于切割机构3正上方,紧压机构6用于紧压待切割原料。固定组件7设置在工作台1上,固定组件7用于固定待切割原料。

[0025] 在使用时,将待切割原料放置在工作台1上,使用固定组件7对原料进行固定,调节紧压机构6对原料进行紧压,启动移动机构2和切割机构3对原料进行切割,在切割的同时移动机构2带动紧压机构6同步移动,让紧压机构6始终位于移动机构2的正下方,仿照手部按压进行切割。能够在切割时对木材进行固定,避免木材在切割时移动或翘起,提高切割精度。

[0026] 实施例二

[0027] 如图2-图3所示,本实施例提出的一种精密推台锯,相较于实施例一,本实施例中,移动机构2包括设置在工作台1上的驱动电机201、转动设置在工作台1上的驱动螺杆202、设置在工作台1上的导向杆203以及滑动设置在导向杆203上且与驱动螺杆202螺纹连接的移动块204,切割机构3设置在移动块204上,驱动螺杆202与移动螺杆5通过带传动进行传动连接。

[0028] 切割机构3包括设置在移动机构2上的安装板301、设置在安装板301上的切割电机302、转动设置在安装板301上且被切割电机302驱动连接的转动轴303以及设置在转动轴303上的切割刀片304,切割刀片304高于工作台1顶部。

[0029] 本实施例中详细记载了移动机构2和切割机构3的具体结构,启动驱动电机201驱动驱动螺杆202转动,带动移动块204移动,带动切割刀片304移动。启动切割电机302带动切割刀片304转动,对原料进行切割。

[0030] 实施例三

[0031] 如图2-图4所示,本实施例提出的一种精密推台锯,相较于实施例一,本实施例中,紧压机构6包括滑动设置在安装架4上且与移动螺杆5螺纹连接的滑动块601、设置在滑动块601上的升降机构602、设置在升降机构602输出端的紧压板603以及对称设置在紧压板603上的两组紧压组件604,两组紧压组件604分别位于切割机构3的两侧。紧压组件604包括设置在紧压板603上的安装块641以及转动设置在安装块641上的紧压轮642。

[0032] 固定组件7设置有两组,两组固定组件7分别用于固定待切割原料的两侧,固定组件7包括转动设置在工作台1上的调节螺杆701、设置在调节螺杆701上的转盘702、滑动设置在工作台1上且与调节螺杆701螺纹连接的调节块703、设置在调节块703上的L形块704、螺纹设置在L形块704上的固定螺栓705以及设置在固定螺栓705末端的固定块706。

[0033] 本实施例中详细记载了紧压机构6和固定组件7的具体结构,移动机构2中的驱动电机201驱动驱动螺杆202转动,通过带传动带动移动螺杆5转动,带动紧压板603移动,启动升降机构602让紧压轮642紧压在原料上,升降机构602可采用气缸等能够让紧压轮642竖直运动的现有机构。转动转盘702让L形块704抵接在原料的侧面上,转动调节螺杆701让固定块706紧压在原料上,对原料进行固定。

[0034] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

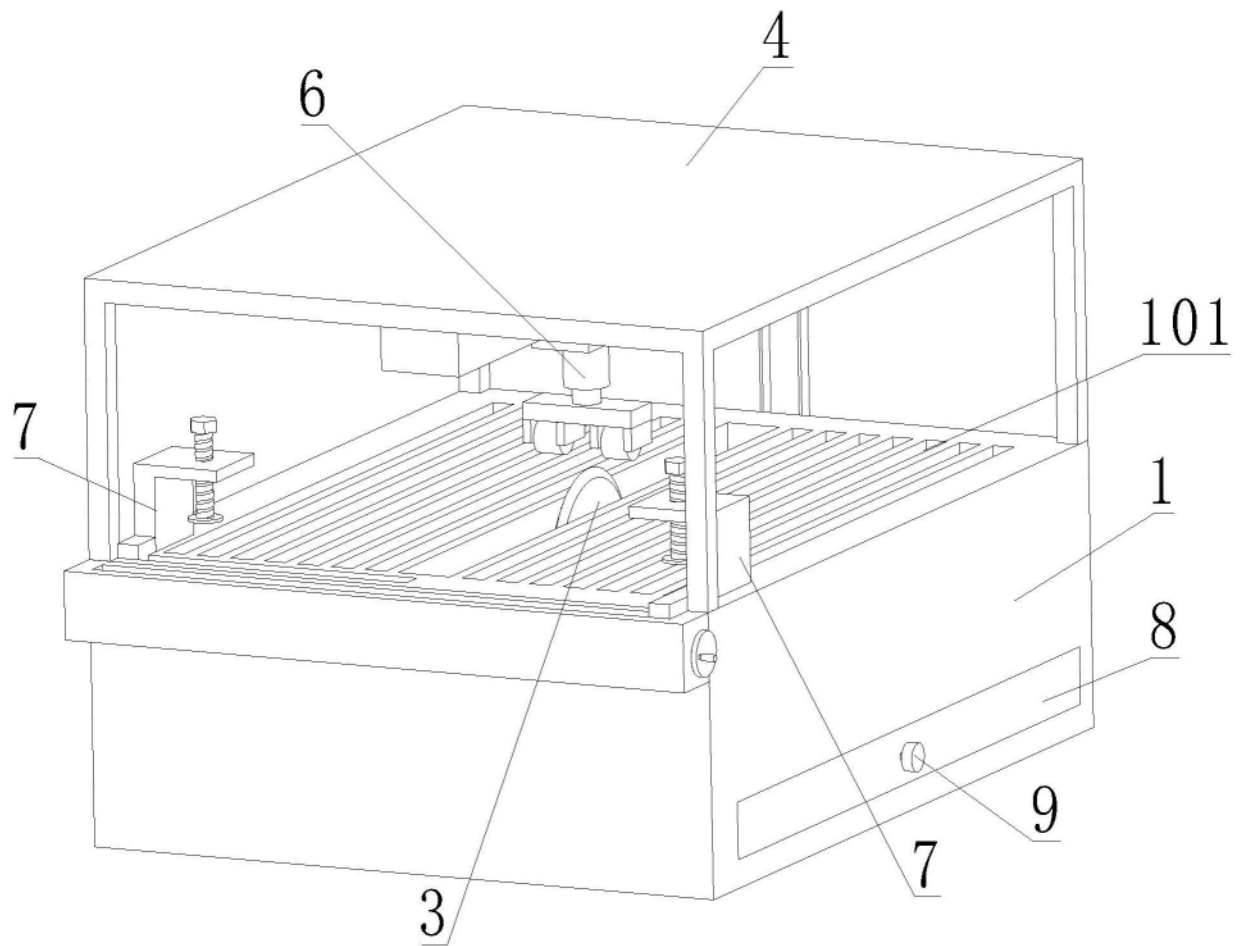


图1

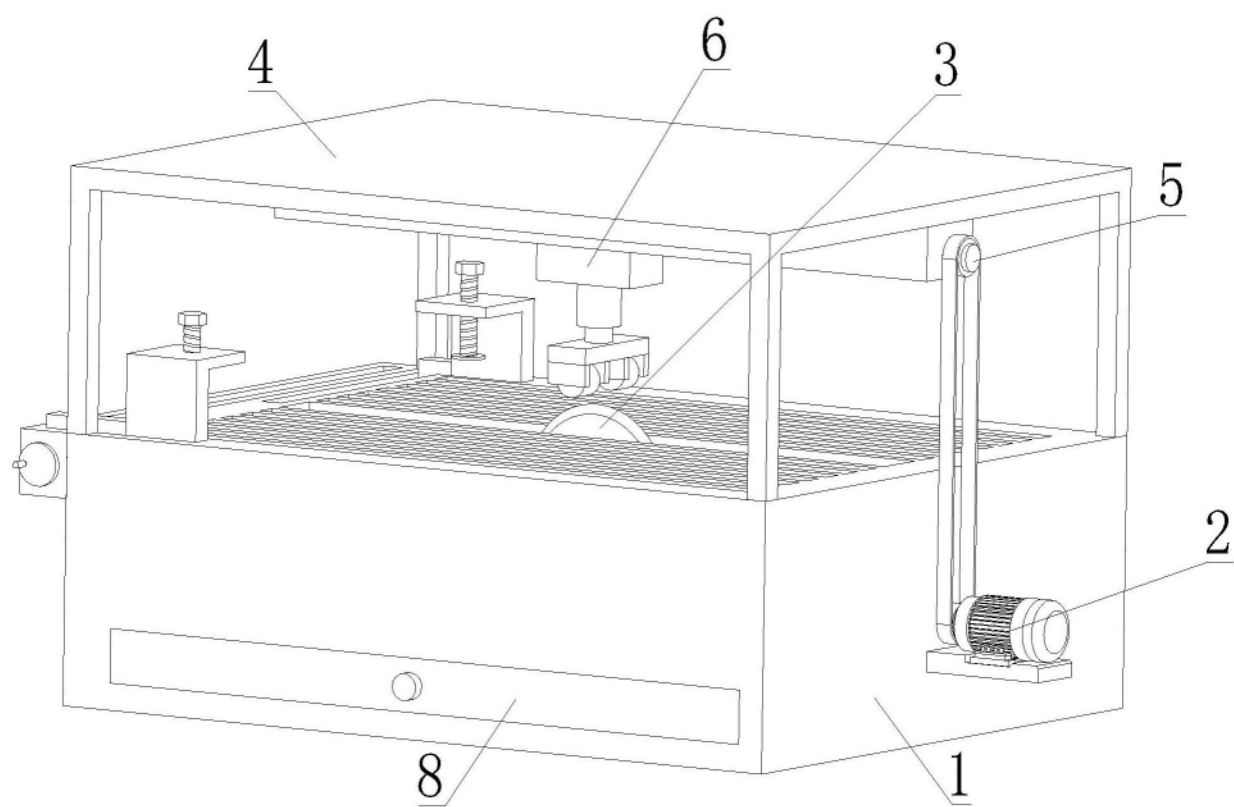


图2

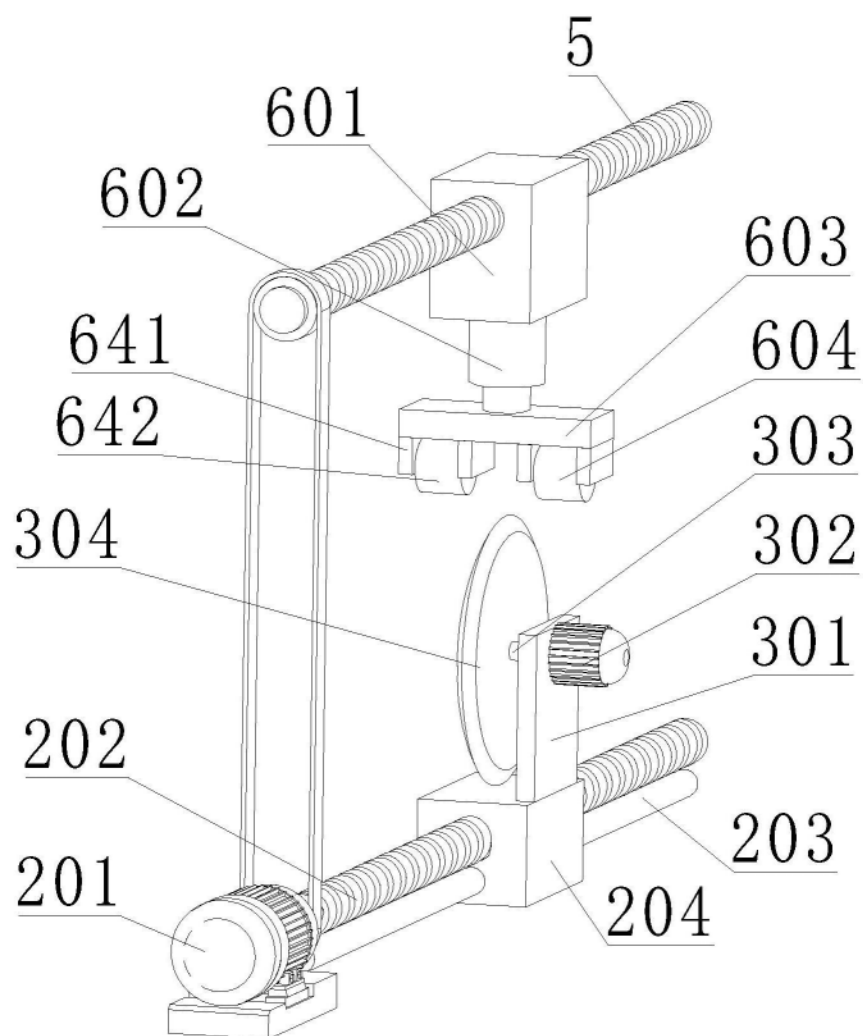


图3

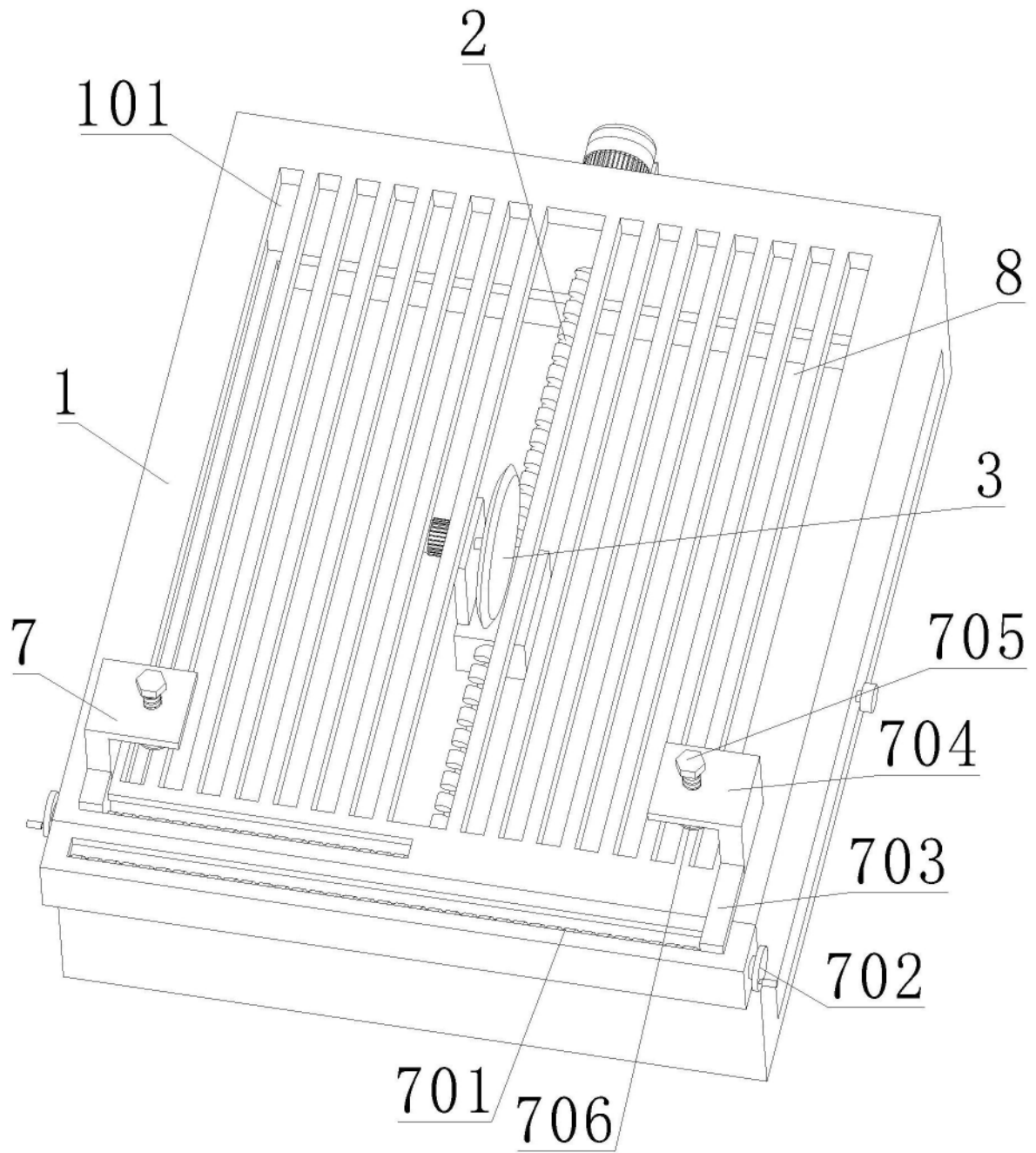


图4