



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222858134 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421821079.X

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 河南金耐特节能技术有限公司  
地址 476000 河南省商丘市夏邑县车站镇  
工业园区1号

(72) 发明人 郭树华 贾金花 刘梦 陈西宁

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 41170  
专利代理师 王新迪

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

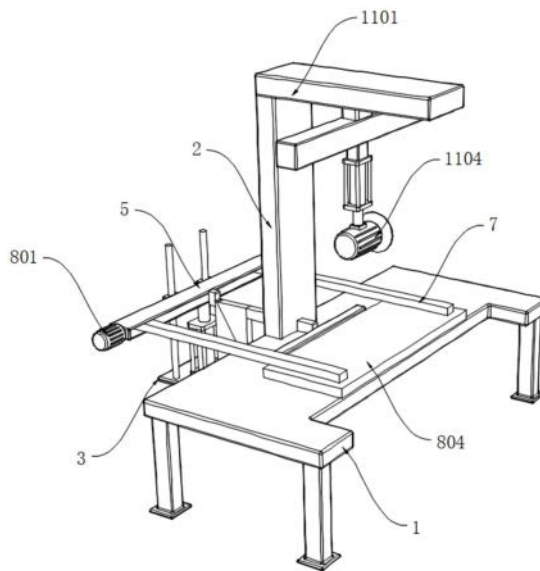
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

纳米隔热板裁切设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了纳米隔热板裁切设备,涉及隔热板加工技术领域,包括台面,台面的顶部通过支板设有裁切组件,台面底端的一侧通过L型板设有电推杆一,电推杆一的伸缩杆设有固定壳,固定壳的内部转动设有丝杆,丝杆的两端均通过丝杆螺母螺纹设有压板,支板的底部滑动设有滑条,滑条的两端分别设有推板和斜板一,斜板一的内部通过T型滑板滑动设有斜板二;本实用新型的有益效果是:便于对隔热板主体表面处进行两边压紧,避免在裁切的过程中出现不稳的状况发生,保证纳米隔热板切割品质,通过滑条带动推板对隔热板主体进行推动卸料,从而减少了多个用电设备的设置,减少了一定的成本。



1. 纳米隔热板裁切设备,包括台面(1),其特征在于,所述台面(1)的顶部通过支板(2)设有裁切组件(11),所述台面(1)底端的一侧通过L型板(3)设有电推杆一(4),所述电推杆一(4)的伸缩杆设有固定壳(5),所述固定壳(5)的内部转动设有丝杆(6),所述丝杆(6)的两端均通过丝杆螺母螺纹设有压板(7),所述支板(2)的底部滑动设有滑条(15),所述滑条(15)的两端分别设有推板(13)和斜板一(14),所述斜板一(14)的内部通过T型滑板(9)滑动设有斜板二(12),所述斜板二(12)背离所述T型滑板(9)的一侧通过支块(10)与固定壳(5)的中部固定连接,所述台面(1)的顶部放置有隔热板主体(804)。

2. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述裁切组件(11)包括电动导轨一(1101),所述电动导轨一(1101)固定安装在支板(2)的顶部,所述电动导轨一(1101)电动滑块的底部设有电动导轨二(1102),所述电动导轨二(1102)电动滑块的底部设有电推杆二(1103),所述电推杆二(1103)的底部设有用于对所述隔热板主体(804)切割的切割机(1104)。

3. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述台面(1)的表面开设有用于对所述隔热板主体(804)掉落的下料槽(805)。

4. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述丝杆(6)两端的螺纹旋向相反,所述压板(7)的一端与固定壳(5)的内壁滑动连接,且压板(7)的底部设有用于对所述隔热板主体(804)压紧的橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述斜板一(14)的内部开设有与T型滑板(9)相匹配的T型滑槽(806),且T型滑板(9)与T型滑槽(806)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述固定壳(5)的一端设有驱动组件(8),所述驱动组件(8)包括正反转电机(801),所述正反转电机(801)固定安装在固定壳(5)的一端,所述正反转电机(801)的输出轴贯穿固定壳(5)并于丝杆(6)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述固定壳(5)背离所述压板(7)的一侧对称设有两个导向块(802),所述导向块(802)的内部滑动设有导向杆(803),所述导向杆(803)的底部与L型板(3)的表面固定连接。

8. 根据权利要求1所述的纳米隔热板裁切设备,其特征在于:所述支板(2)的内部开设有与滑条(15)相匹配的移动槽,且滑条(15)与移动槽之间滑动连接。

## 纳米隔热板裁切设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种裁切设备,特别涉及纳米隔热板裁切设备,属于隔热板加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 纳米隔热板是高温隔热材料,其隔热性能比传统纤维类的隔热材料要好3~4倍。在空间受到严格限制的高温设备上,固特节能纳米级隔热板是唯一的选择。其广泛地应用于各种复杂的热工设备上,解决了许多世界性的隔热难题,在对纳米隔热板加工时需要对其进行裁切,以便对其使用。

[0003] 其中申请号为“CN202320707075.8”所公开的“一种纳米隔热板裁切设备”,其“包括箱体,所述箱体顶部固定连接有架体,所述架体内部固定连接有电动滑轨,所述电动滑轨内部滑动连接有电动滑块,所述电动滑块底部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆底部固定连接有裁切组件,所述箱体内部与外侧均设置有传动组件”,本实用新型中,通过拉环向上拉动,将纳米隔热板放置在限位座内部,然后松开拉环,压缩的弹簧带动压板复位将纳米隔热板进行固定,然后通过启动第二电动推杆带动纳米隔热板向右移动,然后通过电动滑板、电动滑块、第一电动推杆和裁切组件将纳米隔热板进行裁切。

[0004] 但是上述方式还存在以下缺陷:通过压板的方式对纳米隔热板进行压紧固定,但是仅能够对纳米隔热板实施单边压紧的效果,容易在对纳米隔热板裁切时出现不稳的状况发生,影响纳米隔热板切割品质,并且对隔热板推送时还需要多个用电设备的配合才能完成作业,增加一定的成本。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供纳米隔热板裁切设备,以解决上述背景技术中提出的仅能够对纳米隔热板实施单边压紧的效果,容易在对纳米隔热板裁切时出现不稳的状况发生,影响纳米隔热板切割品质,并且对隔热板推送时还需要多个用电设备的配合才能完成作业,增加一定的成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:纳米隔热板裁切设备,包括台面,所述台面的顶部通过支板设有裁切组件,所述台面底端的一侧通过L型板设有电推杆一,所述电推杆一的伸缩杆设有固定壳,所述固定壳的内部转动设有丝杆,所述丝杆的两端均通过丝杆螺母螺纹设有压板,所述支板的底部滑动设有滑条,所述滑条的两端分别设有推板和斜板一,所述斜板一的内部通过T型滑板滑动设有斜板二,所述斜板二背离所述T型滑板的一侧通过支块与固定壳的中部固定连接,所述台面的顶部放置有隔热板主体。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述裁切组件包括电动导轨一,所述电动导轨一固定安装在支板的顶部,所述电动导轨一电动滑块的底部设有电动导轨二,所述电动导轨二电动滑块的底部设有电推杆二,所述电推杆二的底部设有用于对所述隔热板主体切割的切割机。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述台面的表面开设有用于对所述隔热板主体掉落的下料槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆两端的螺纹旋向相反,所述压板的一端与固定壳的内壁滑动连接,且压板的底部设有用于对所述隔热板主体压紧的橡胶垫。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述斜板一的内部开设有与T型滑板相匹配的T型滑槽,且T型滑板与T型滑槽滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定壳的一端设有驱动组件,所述驱动组件包括正反转电机,所述正反转电机固定安装在固定壳的一端,所述正反转电机的输出轴贯穿固定壳并于丝杆的一端固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定壳背离所述压板的一侧对称设有两个导向块,所述导向块的内部滑动设有导向杆,所述导向杆的底部与L型板的表面固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支板的内部开设有与滑条相匹配的移动槽,且滑条与移动槽之间滑动连接。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的纳米隔热板裁切设备具有如下有益效果:

[0015] 1、通过控制电推杆一伸缩杆的缩短,从而带动固定壳在竖直方向进行移动,可使得固定壳内部处的两个压板在竖直方向实施运动,可同时台面处设置的隔热板主体的两侧实施压紧固定,便于对隔热板主体表面处进行两边压紧,避免在裁切的过程中出现不稳的状况发生,保证纳米隔热板切割品质;其次电推杆一伸缩杆的伸缩,配合支块带动斜板二在竖直方向进行同步移动,配合设置的T型滑板与T型滑槽,在滑条的水平限位下,从而使得使得压板对隔热板主体压紧时,推板处于收缩状态,当压板与隔热板主体分离时,通过滑条带动推板对隔热板主体进行推动卸料,从而减少了多个用电设备的设置,减少了一定的成本。

[0016] 2、通过设置的驱动组件中的正反转电机,通过控制正反转电机驱动丝杆同步正反向旋转,使得丝杆表面处的两个压板同步做对向移动,进而配合裁切机构,可便于不同长度的纳米隔热板进行裁切使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支板的爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定壳的爆炸结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型斜板一的爆炸结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图5的B处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、台面;2、支板;3、L型板;4、电推杆一;5、固定壳;6、丝杆;7、压板;8、驱动组件;801、正反转电机;802、导向块;803、导向杆;804、隔热板主体;805、下料槽;806、T型滑槽;9、T型滑板;10、支块;11、裁切组件;1101、电动导轨一;1102、电动导轨二;1103、电推杆二;1104、切割机;12、斜板二;13、推板;14、斜板一;15、滑条。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供了纳米隔热板裁切设备,包括台面1,台面1的顶部通过支板2设有裁切组件11,便于通过在台面1的顶部设有的裁切组件11,从而便于对台面1处的隔热板主体804实施裁切操作,台面1底端的一侧通过L型板3设有电推杆一4,电推杆一4的伸缩杆设有固定壳5,固定壳5的内部转动设有丝杆6,丝杆6的两端均通过丝杆螺母螺纹设有压板7,通过控制电推杆一4伸缩杆的缩短,从而带动固定壳5在竖直方向进行移动,可使得固定壳5内部处的两个压板7同时对隔热板主体804的两侧实施压紧固定,可使得隔热板主体804表面处进行两边压紧,避免在裁切的过程中出现不稳的状况发生,保证纳米隔热板切割品质,支板2的底部滑动设有滑条15,滑条15的两端分别设有推板13和斜板一14,斜板一14的内部通过T型滑板9滑动设有斜板二12,斜板二12背离T型滑板9的一侧通过支块10与固定壳5的中部固定连接,通过在固定壳5的中部设有的斜板二12,通过电推杆一4伸缩杆的伸缩,从而带动斜板二12在竖直方向进行同步移动,配合设置的T型滑板9与T型滑槽806,在滑条15的水平限位下,从而使得使得压板7对隔热板主体804压紧时,推板13处于收缩状态,当压板7与隔热板主体804分离时,通过滑条15带动推板13对隔热板主体804进行推动卸料,从而减少了多个用电设备的设置,减少了一定的成本,台面1的顶部放置有隔热板主体804,便于通过裁切组件11对隔热板主体804进行裁切操作;

[0027] 裁切组件11包括电动导轨一1101,电动导轨一1101固定安装在支板2的顶部,电动导轨一1101电动滑块的底部设有电动导轨二1102,电动导轨二1102电动滑块的底部设有电推杆二1103,电推杆二1103的底部设有用于对隔热板主体804切割的切割机1104,切割机1104是由电动机和切割盘组成,通过设置方向呈九十度夹角设置的电动导轨一1101和电动导轨二1102,从而带动电推杆二1103以及切割机1104进行多位置处的切割操作,其使用便捷性好;

[0028] 台面1的表面开设有用于对隔热板主体804掉落的下料槽805,通过推板13将切割后的隔热板主体804由下料槽805进行下料操作,并通过在下料槽805的底部放置有输送隔热板主体804的输送带或者是存储箱,进行使用,使用起来更加便捷;

[0029] 丝杆6两端的螺纹旋向相反,便于同步带动两个压板7沿着丝杆6表面同步做对向移动,便于根据隔热板主体804长度尺寸需要,对两个压板7之间的距离进行调节,使用起来更加便捷,压板7的一端与固定壳5的内壁滑动连接,且压板7的底部设有用于对隔热板主体804压紧的橡胶垫,便于起到限位导向的作用,方便对隔热板主体804起到防护的作用;

[0030] 斜板一14的内部开设有与T型滑板9相匹配的T型滑槽806,且T型滑板9与T型滑槽806滑动连接,通过设置的T型滑板9和T型滑槽806,从而便于使得二者之间相互滑动连接,避免出现脱落现象发生。

[0031] 实施例2:

[0032] 固定壳5的一端设有驱动组件8,驱动组件8包括正反转电机801,正反转电机801固

定安装在固定壳5的一端,正反转电机801的输出轴贯穿固定壳5并于丝杆6的一端固定连接,便于通过控制正反转电机801驱动设置的丝杆6实现正反向的旋转,使得两个压板7同步对向调节。

[0033] 固定壳5背离压板7的一侧对称设有两个导向块802,导向块802的内部滑动设有导向杆803,导向杆803的底部与L型板3的表面固定连接,用于对固定壳5的移动起到限位导向的作用,使得固定壳5以及压板7在垂直方向移动的更加稳定;

[0034] 支板2的内部开设有与滑条15相匹配的移动槽,且滑条15与移动槽之间滑动连接,便于对滑条15的移动,起到限位导向的作用。

[0035] 使用时,首先,将预先准备好的隔热板主体804放置在台面1处,根据隔热板主体804自身长度需求,对两个压板7之间的距离进行调节,紧接着通过控制设置的正反转电机801驱动丝杆6进行旋转,由于丝杆6两端的螺纹旋向相反,从而带动压板7进行同步对向移动,调节结束后,紧接着控制设置的电推杆一4伸缩杆的缩短,带动固定壳5以及两个压板7在垂直方向进行移动,此时固定壳5移动的过程中,同步带动支块10、斜板二12同步向下移动,配合T型滑板9与T型滑槽806,使得滑条15在支板2的内部进行移动,紧接着将隔热板主体804沿着推板13退回的方向对其进行移动,直至两个压板7对隔热板主体804的两侧边处压紧固定时即可,完成对隔热板主体804的两侧边压紧,保证后续隔热板主体804切割精度,接着利用设置的裁切组件11,通过控制电动导轨一1101和电动导轨二1102中的滑块移动,对切割机1104的位置调节,配合电推杆二1103和切割机1104对隔热板主体804实施切割操作即可;

[0036] 切割接收后,控制电推杆二1103实施复位,并控制电推杆一4伸缩杆的伸长,同时控制两个压板7对向移动,使其远离隔热板主体804的顶部,配合斜板二12、T型滑板9、T型滑槽806和斜板一14,使得滑条15朝着隔热板主体804方向进行移动,即推板13推动切割好的隔热板主体804进行移动,在下料槽805的作用下,并配合其自身重力,将其掉落即可,掉落时可利用收集箱或者是输送带进行收集输送即可。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

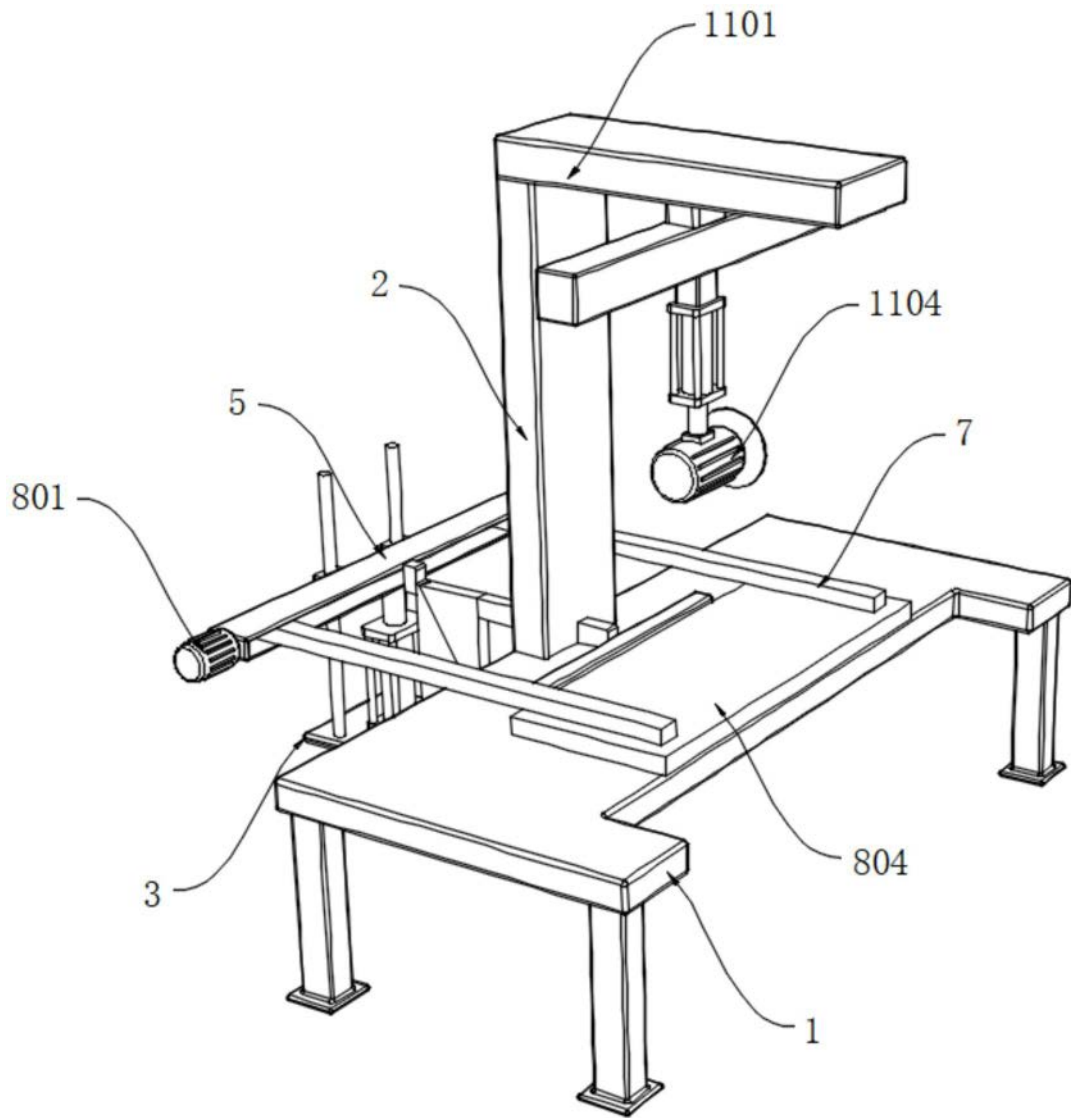


图1

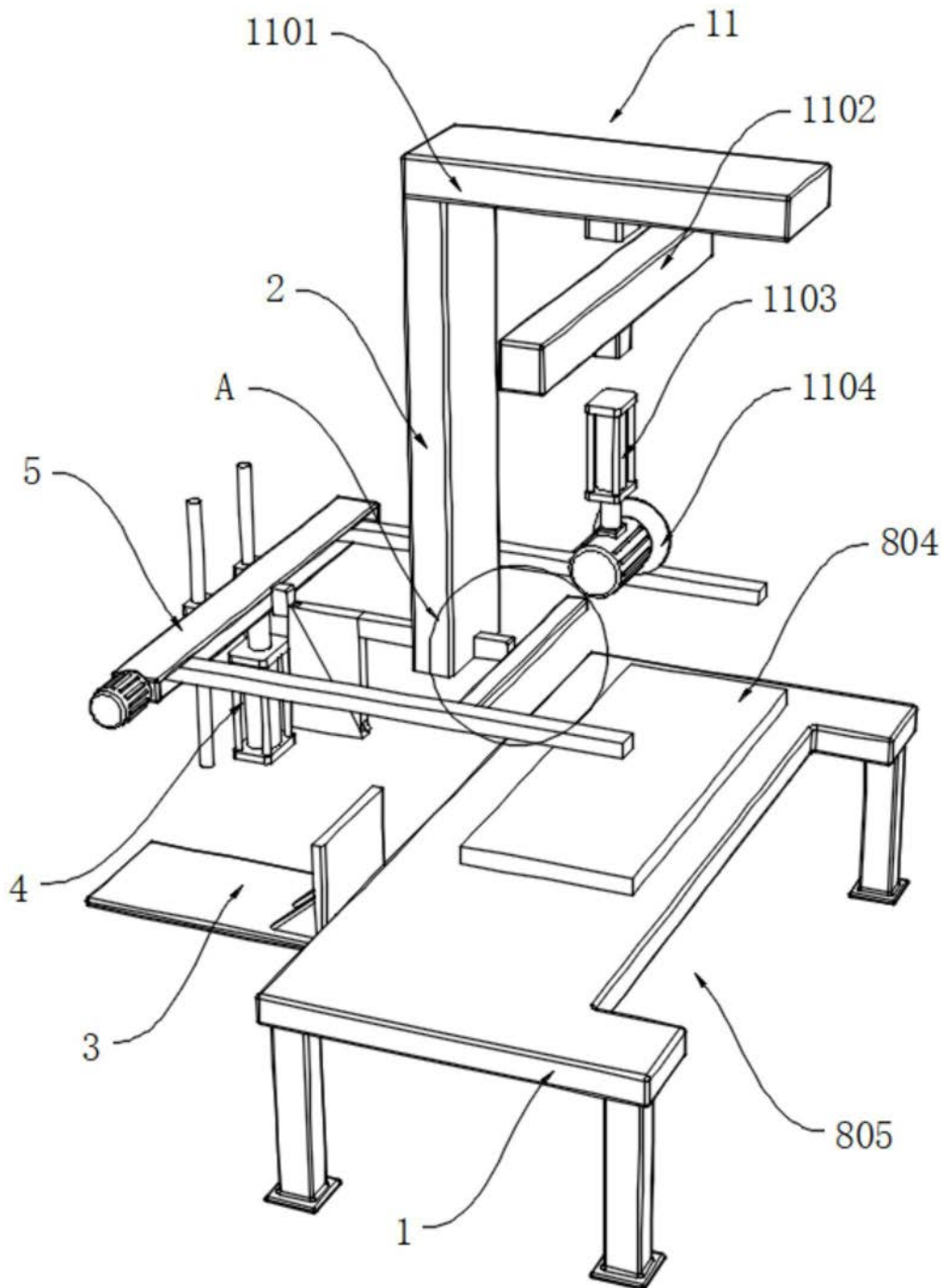


图2

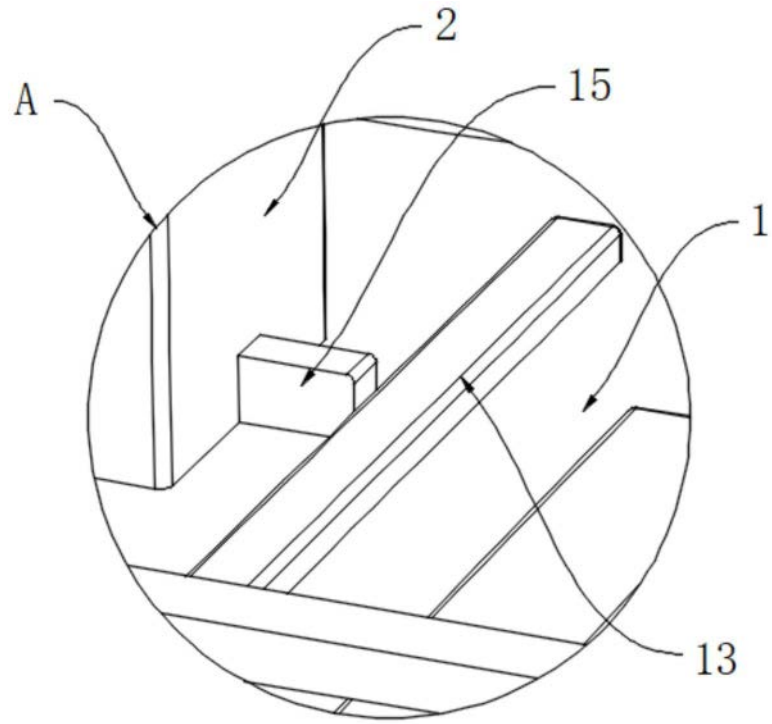


图3

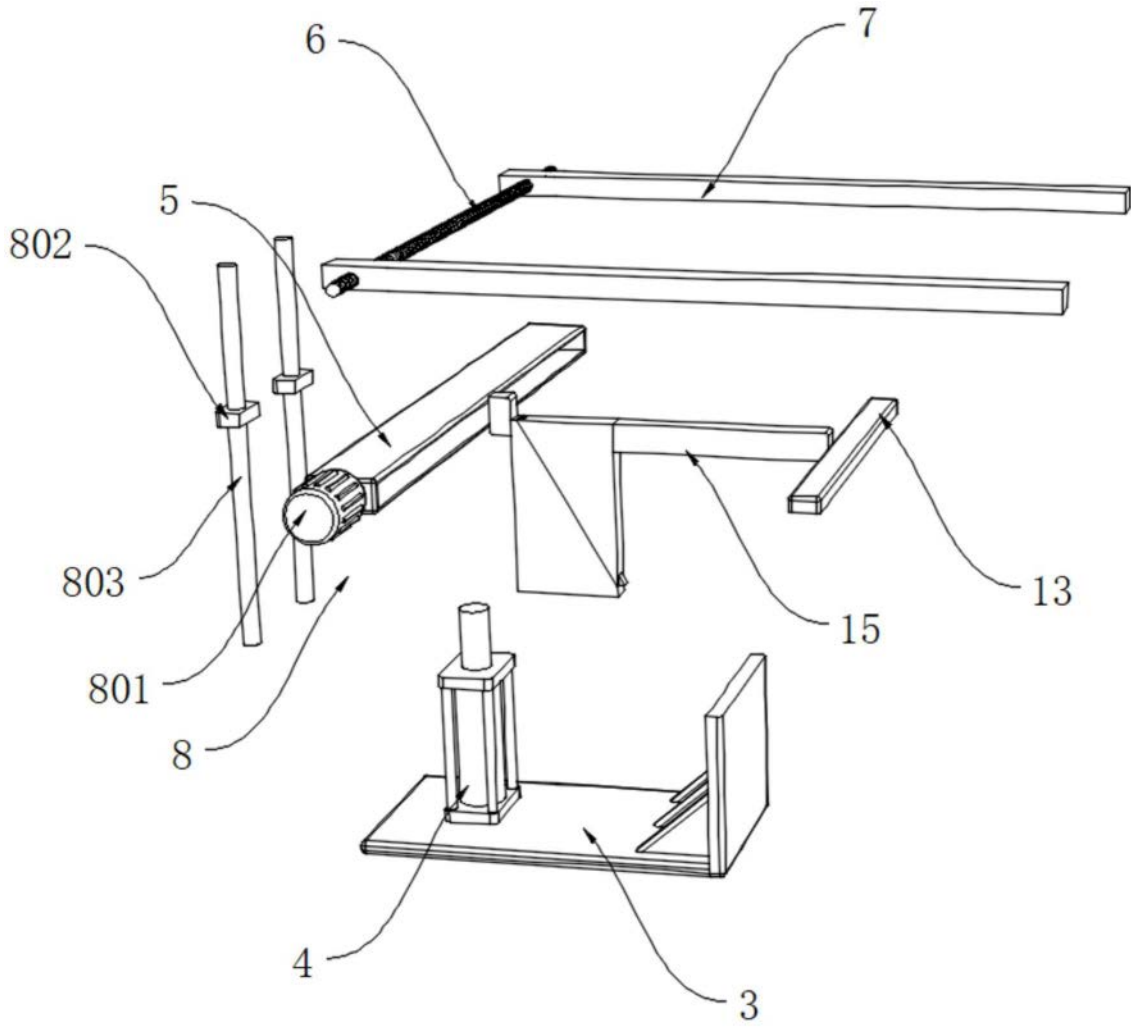


图4

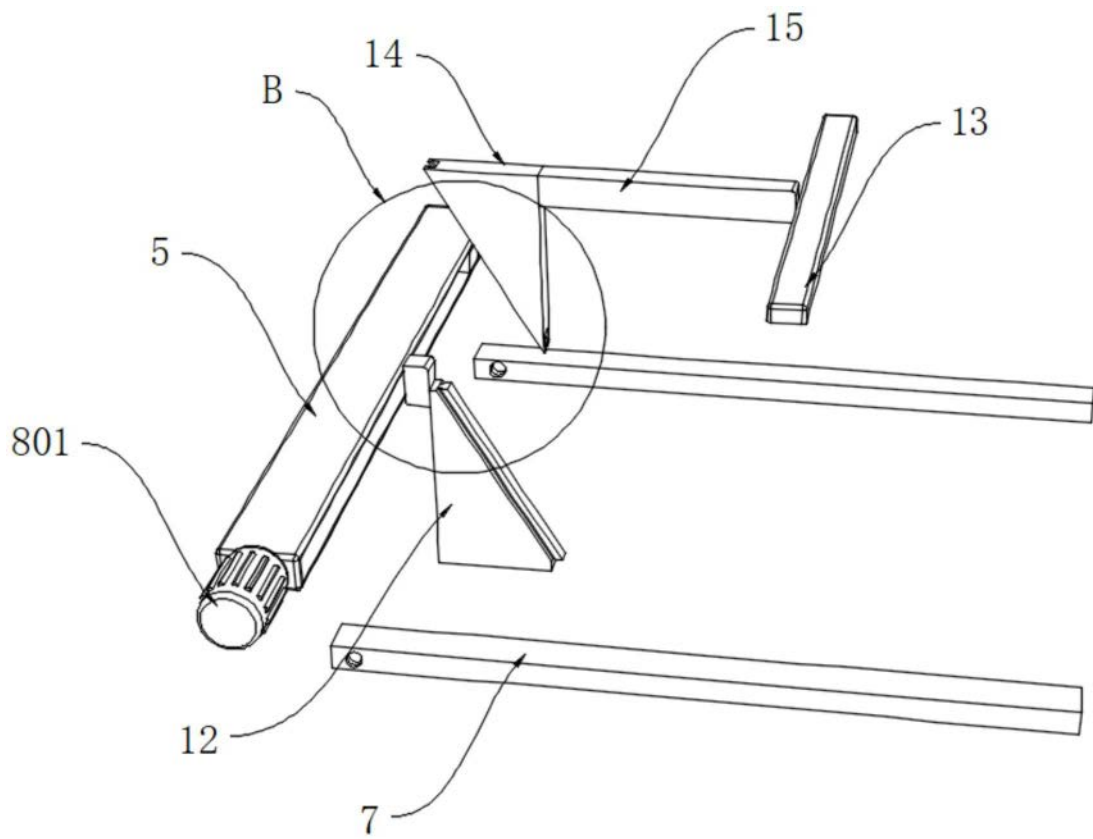


图5

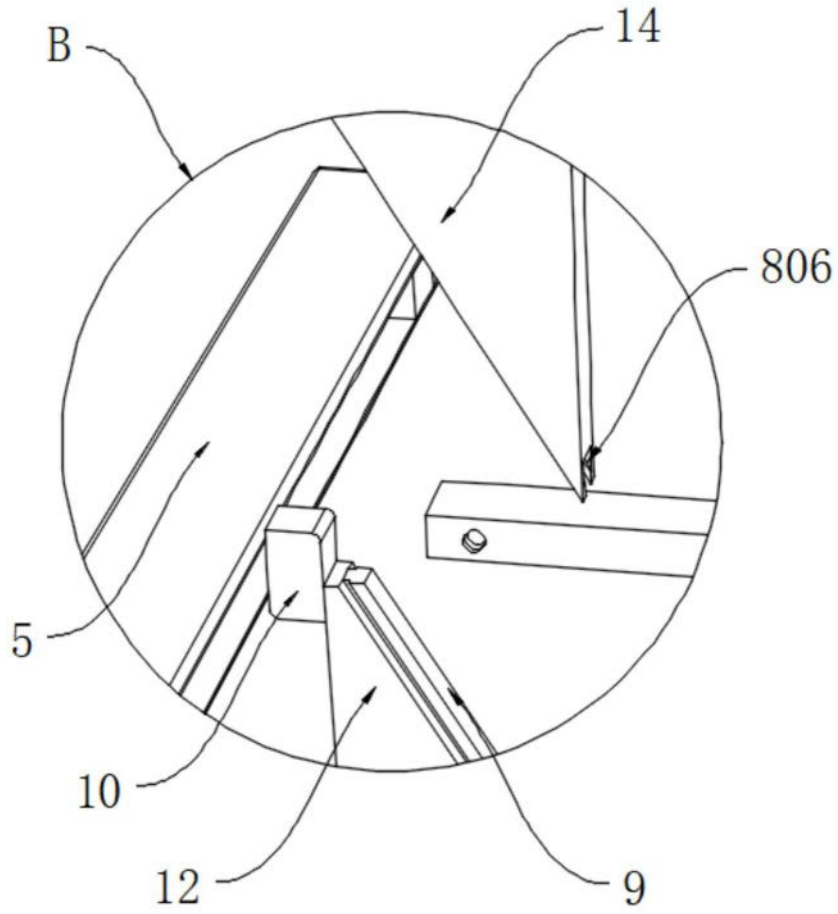


图6