



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218659341 U

(45) 授权公告日 2023.03.21

(21) 申请号 202222865486.8

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 青岛鼎盛益佳塑胶有限公司  
地址 266200 山东省青岛市即墨区北安办事处营东村太和路南一路2号

(72) 发明人 于敦忠 刘美玲

(74) 专利代理机构 青岛晟投知识产权代理事务所(普通合伙) 37353  
专利代理师 陈田田

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

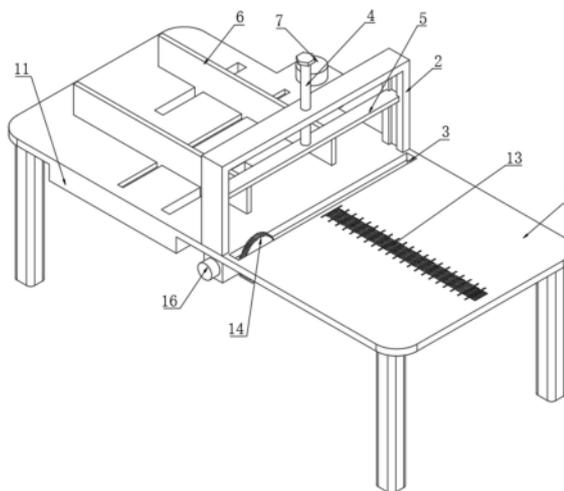
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种板材定量切割台

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种板材定量切割台,涉及切割台技术领域,包括工作台和切割刀,工作台对应切割刀位置开设有切料槽,工作台上设有在切割板材时固定板材的压紧结构,压紧结构包括固定在工作台上的支撑架,支撑架上设有可以在垂直方向上往复运动的压料板,压紧结构还包括对板材进行限位的限位组件,限位组件包括可以工作台纵向同步相向或相背运动的两个限位板,两个限位板之间形成放置板材的空间,限位板与工作台横向侧边平齐,压紧结构能够对板材进行压紧,从而避免板材在切割时发生位移,同时利用两个限位板对板材进行限位,从而避免板材发生晃动,从而避免板材切割位置发生偏移,从而进一步确保板材切割线的平整度。



1. 一种板材定量切割台,包括工作台(1)和切割刀(14),工作台(1)对应切割刀(14)位置开设有切料槽(3),其特征在于:所述工作台(1)上设有在切割板材时固定板材的压紧结构;

所述压紧结构包括固定在工作台(1)上的支撑架(2),支撑架(2)上设有可以在垂直方向上往复运动的压料板(5),压紧结构还包括对板材进行限位的限位组件,限位组件包括可以工作台(1)纵向同步相向或相背运动的两个限位板(6),两个限位板(6)之间形成放置板材的空间,限位板(6)与工作台(1)横向侧边平齐。

2. 根据权利要求1所述的一种板材定量切割台,其特征在于:所述压紧结构包括一号螺纹杆(4),一号螺纹杆(4)螺纹连接支撑架(2),一号螺纹杆(4)贯穿支撑架(2)且通过轴承转动连接压料板(5),压料板(5)通过滑槽滑动连接支撑架(2)的侧板。

3. 根据权利要求1所述的一种板材定量切割台,其特征在于:所述工作台(1)包括一体成型的中空部(11),中空部(11)内设有可以自由转动的齿轮(10),齿轮(10)啮合有相对立设置的两组齿条(12),齿条(12)固定连接滑块,滑块通过滑槽滑动连接工作台(1),滑块贯穿工作台(1)且固定连接限位板(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种板材定量切割台,其特征在于:所述限位组件包括一号电机(7),一号电机(7)固定连接在工作台(1)上,一号电机(7)的输出端贯穿工作台(1)且固定连接主动皮带轮(8),主动皮带轮(8)通过皮带传动连接有从动皮带轮(9),从动皮带轮(9)的一端通过连接柱固定连接齿轮(10),从动皮带轮(9)的另一端固定连接转动柱且转动柱通过轴承转动连接在中空部(11)内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种板材定量切割台,其特征在于:所述工作台(1)中部固定连接刻度线(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种板材定量切割台,其特征在于:所述工作台(1)上设有驱动切割刀(14)沿切料槽(3)运动的切料组件,切料组件包括可以沿切料槽(3)方向往复运动的放置框(20),放置框(20)上固定连接驱动电机,驱动电机的输出端贯穿放置框(20)且固定连接切割刀(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种板材定量切割台,其特征在于:所述切料组件还包括固定连接在工作台(1)上的容纳框(15),容纳框(15)上固定连接二号电机(16),二号电机(16)的输出端贯穿容纳框(15)且固定连接二号螺纹杆(17)的一端,二号螺纹杆(17)的另一端通过轴承转动连接在容纳框(15)内壁上,二号螺纹杆(17)上螺纹连接有滑动座(18),滑动座(18)通过滑槽滑动连接容纳框(15),滑动座(18)贯穿容纳框(15)且固定连接连接座(19),连接座(19)固定连接放置框(20)。

## 一种板材定量切割台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割台技术领域,具体为一种板材定量切割台。

### 背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,板材划分为薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板。

[0003] 现有的一种板材定量切割台,包括工作台和切割刀,工作台对应切割刀位置开设有切料槽,工作台具有一定的稳定性,其利用切割刀对板材进行切割作业。

[0004] 现有的一种板材定量切割台,在切割板材时,由于转动的切割刀会施加给板材一定的作用力,从而在切割时需要固定板材,以防止板材在切割过程中发生偏移,现有的切割台通常不设有对切割时板材限位的结构,从而可能导致板材在切割时发生位移,可能导致切割位置发生偏移,继而可能无法确保切割的平整度。

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种板材定量切割台。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种板材定量切割台,压紧结构能够对板材进行压紧,从而避免板材在切割时发生位移,同时利用两个限位板对板材进行限位,从而避免板材发生晃动,从而避免板材切割位置发生偏移,从而进一步确保板材切割线的平整度,从而解决了背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板材定量切割台,包括工作台和切割刀,工作台对应切割刀位置开设有切料槽,工作台上设有在切割板材时固定板材的压紧结构;

[0008] 压紧结构包括固定在工作台上的支撑架,支撑架上设有可以在垂直方向上往复运动的压料板,压紧结构还包括对板材进行限位的限位组件,限位组件包括可以工作台纵向同步相向或相背运动的两个限位板,两个限位板之间形成放置板材的空间,限位板与工作台横向侧边平齐。

[0009] 进一步地,压紧结构包括一号螺纹杆,一号螺纹杆螺纹连接支撑架,一号螺纹杆贯穿支撑架且通过轴承转动连接压料板,压料板通过滑槽滑动连接支撑架的侧板。

[0010] 进一步地,工作台包括一体成型的中空部,中空部内设有可以自由转动的齿轮,齿轮啮合有相对立设置的两组齿条,齿条固定连接滑块,滑块通过滑槽滑动连接工作台,滑块贯穿工作台且固定连接限位板。

[0011] 进一步地,限位组件包括一号电机,一号电机固定连接在工作台上,一号电机的输出端贯穿工作台且固定连接主动皮带轮,主动皮带轮通过皮带传动连接有从动皮带轮,从动皮带轮的一端通过连接柱固定连接齿轮,从动皮带轮的另一端固定连接转动柱且转动柱通过轴承转动连接在中空部内壁上。

[0012] 进一步地,工作台中部固定连接刻度线。

[0013] 进一步地,工作台上设有驱动切割刀沿切料槽运动的切料组件,切料组件包括可以沿切料槽方向往复运动的放置框,放置框上固定连接驱动电机,驱动电机的输出端贯穿放置框且固定连接切割刀。

[0014] 进一步地,切料组件还包括固定连接在工作台上的容纳框,容纳框上固定连接二号电机,二号电机的输出端贯穿容纳框且固定连接二号螺纹杆的一端,二号螺纹杆的另一端通过轴承转动连接在容纳框内壁上,二号螺纹杆上螺纹连接有滑动座,滑动座通过滑槽滑动连接容纳框,滑动座贯穿容纳框且固定连接连接座,连接座固定连接放置框。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型提供的一种板材定量切割台,压紧结构能够对板材进行压紧,从而避免板材在切割时发生位移,同时利用两个限位板对板材进行限位,从而避免板材发生晃动,从而避免板材切割位置发生偏移,从而进一步确保板材切割线的平整度。

[0017] 2、本实用新型提供的一种板材定量切割台,齿轮啮合有相对面设置的两组齿条,齿轮转动带动两个齿条沿相反方向运动,从而带动两组限位板运动,使两个限位板紧贴板材的两个侧壁,从而避免板材在切割时发生晃动。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构侧视图;

[0020] 图3为本实用新型的中空部内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的容纳框内部结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;11、中空部;2、支撑架;3、切料槽;4、一号螺纹杆;5、压料板;6、限位板;7、一号电机;8、主动皮带轮;9、从动皮带轮;10、齿轮;12、齿条;13、刻度线;14、切割刀;15、容纳框;16、二号电机;17、二号螺纹杆;18、滑动座;19、连接座;20、放置框。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 为了在板材切割时固定板材的技术问题,如图1-图4所示,提供以下优选技术方案:

[0025] 一种板材定量切割台,包括工作台1和切割刀14,工作台1对应切割刀14位置开设有切料槽3,工作台1上设有在切割板材时固定板材的压紧结构;

[0026] 压紧结构包括固定在工作台1上的支撑架2,支撑架2上设有可以在垂直方向上往复运动的压料板5,压紧结构还包括对板材进行限位的限位组件,限位组件包括可以工作台1纵向同步相向或相背运动的两个限位板6,两个限位板6之间形成放置板材的空间,限位板6与工作台1横向侧边平齐。在对板材进行切割时,将板材放置在两个限位板6之间,并根据所需切割的长度,使板材的一端面与刻度线13平齐,按压板材,并启动一号电机7,一号电机

7的启动带动主动皮带轮8转动,从而通过皮带传动带动从动皮带轮9转动,从而带动齿轮10转动,齿轮10啮合有相对面设置的两组齿条12,从而带动两个齿条12沿相反方向运动,从而带动两组限位板6运动,使两个限位板6紧贴板材的两个侧壁,从而避免板材在切割时发生晃动,再拧动一号螺纹杆4,一号螺纹杆4的转动带动压料板5的移动,使压料板5紧贴板材上表面,从而对板材进行压紧,启动驱动电机,驱动电机带动切割刀14转动,并启动二号电机16,二号电机16的启动带动二号螺纹杆17转动,二号螺纹杆17的转动带动滑动座18移动,从而带动放置框20移动,并带动切割刀14移动,使切割刀14完成切料作业,压紧结构能够对板材进行压紧,从而避免板材在切割时发生位移,同时利用两个限位板6对板材进行限位,从而避免板材发生晃动,从而避免板材切割位置发生偏移,从而进一步确保板材切割线的平整度。

[0027] 进一步的,如图1和图2所示,提供以下优选技术方案:

[0028] 压紧结构包括一号螺纹杆4,一号螺纹杆4螺纹连接支撑架2,一号螺纹杆4贯穿支撑架2且通过轴承转动连接压料板5,压料板5通过滑槽滑动连接支撑架2的侧板。拧动一号螺纹杆4,一号螺纹杆4的转动带动压料板5的移动,使压料板5紧贴板材上表面,从而对板材进行压紧,从而避免板材在切割时发生位移。

[0029] 进一步的,如图1-图3所示,提供以下优选技术方案:

[0030] 工作台1包括一体成型的中空部11,中空部11内设有可以自由转动的齿轮10,齿轮10啮合有相对立设置的两组齿条12,齿条12固定连接滑块,滑块通过滑槽滑动连接工作台1,滑块贯穿工作台1且固定连接限位板6。齿轮10啮合有相对面设置的两组齿条12,齿轮10转动带动两个齿条12沿相反方向运动,从而带动两组限位板6运动,使两个限位板6紧贴板材的两个侧壁,从而避免板材在切割时发生晃动。

[0031] 进一步的,如图1和图3所示,提供以下优选技术方案:

[0032] 限位组件包括一号电机7,一号电机7固定连接在工作台1上,一号电机7的输出端贯穿工作台1且固定连接主动皮带轮8,主动皮带轮8通过皮带传动连接有从动皮带轮9,从动皮带轮9的一端通过连接柱固定连接齿轮10,从动皮带轮9的另一端固定连接转动柱且转动柱通过轴承转动连接在中空部11内壁上。启动一号电机7,一号电机7的启动带动主动皮带轮8转动,从而通过皮带传动带动从动皮带轮9转动,从而带动齿轮10转动。

[0033] 进一步的,如图1所示,提供以下优选技术方案:

[0034] 工作台1中部固定连接刻度线13。在对板材进行切割时,将板材放置在两个限位板6之间,并根据所需切割的长度,使板材的一端面与刻度线13平齐,从而确定板材切割的长度尺寸。

[0035] 进一步的,如图1、图2和图4所示,提供以下优选技术方案:

[0036] 工作台1上设有驱动切割刀14沿切料槽3运动的切料组件,切料组件包括可以沿切料槽3方向往复运动的放置框20,放置框20上固定连接驱动电机,驱动电机的输出端贯穿放置框20且固定连接切割刀14。启动驱动电机,驱动电机带动切割刀14转动,从而确保切割刀14的切割作业。

[0037] 进一步的,如图1、图2和图4所示,提供以下优选技术方案:

[0038] 切料组件还包括固定连接在工作台1上的容纳框15,容纳框15上固定连接二号电机16,二号电机16的输出端贯穿容纳框15且固定连接二号螺纹杆17的一端,二号螺纹杆

17的另一端通过轴承转动连接在容纳框15内壁上,二号螺纹杆17上螺纹连接有滑动座18,滑动座18通过滑槽滑动连接容纳框15,滑动座18贯穿容纳框15且固定连接有连接座19,连接座19固定连接放置框20。启动二号电机16,二号电机16的启动带动二号螺纹杆17转动,二号螺纹杆17的转动带动滑动座18移动,从而带动放置框20移动,并带动切割刀14移动,使切割刀14完成切料作业。

[0039] 综上:在对板材进行切割时,将板材放置在两个限位板6之间,并根据所需切割的长度,使板材的一端面与刻度线13平齐,按压板材,并启动一号电机7,一号电机7的启动带动主动皮带轮8转动,从而通过皮带传动带动从动皮带轮9转动,从而带动齿轮10转动,齿轮10啮合有相对面设置的两组齿条12,从而带动两个齿条12沿相反方向运动,从而带动两组限位板6运动,使两个限位板6紧贴板材的两个侧壁,从而避免板材在切割时发生晃动,再拧动一号螺纹杆4,一号螺纹杆4的转动带动压料板5的移动,使压料板5紧贴板材上表面,从而对板材进行压紧,启动驱动电机,驱动电机带动切割刀14转动,并启动二号电机16,二号电机16的启动带动二号螺纹杆17转动,二号螺纹杆17的转动带动滑动座18移动,从而带动放置框20移动,并带动切割刀14移动,使切割刀14完成切料作业,压紧结构能够对板材进行压紧,从而避免板材在切割时发生位移,同时利用两个限位板6对板材进行限位,从而避免板材发生晃动,从而避免板材切割位置发生偏移,从而进一步确保板材切割线的平整度。

[0040] 本实用新型中的用电元件的供电接口通过开关(图中未画出)和导线(图中未画出)连接供电系统,从而实现对其控制,其中涉及的电路以及控制均为现有技术,为当前领域技术公知,在此不进行过多赘述。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 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。

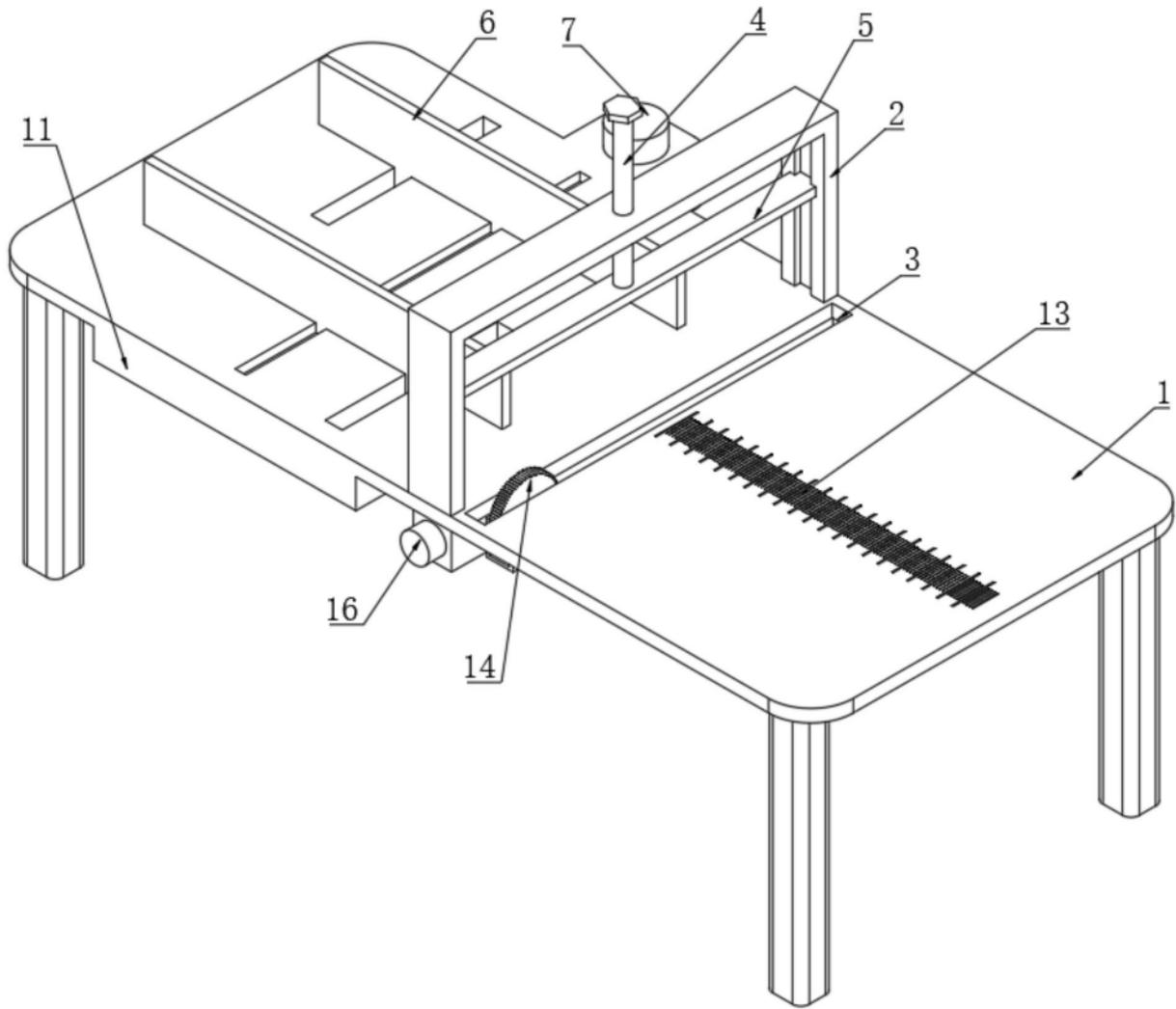


图1

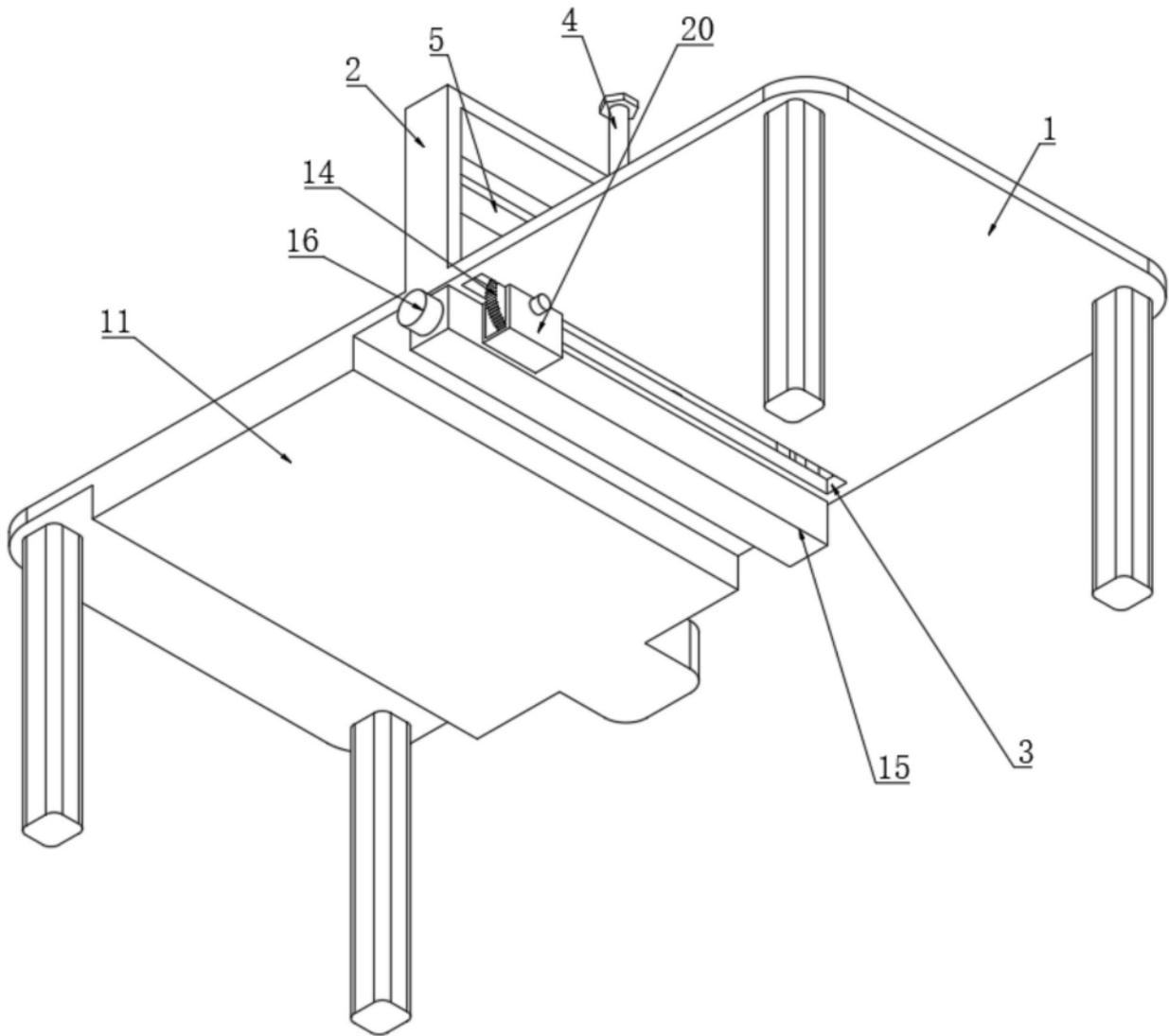


图2

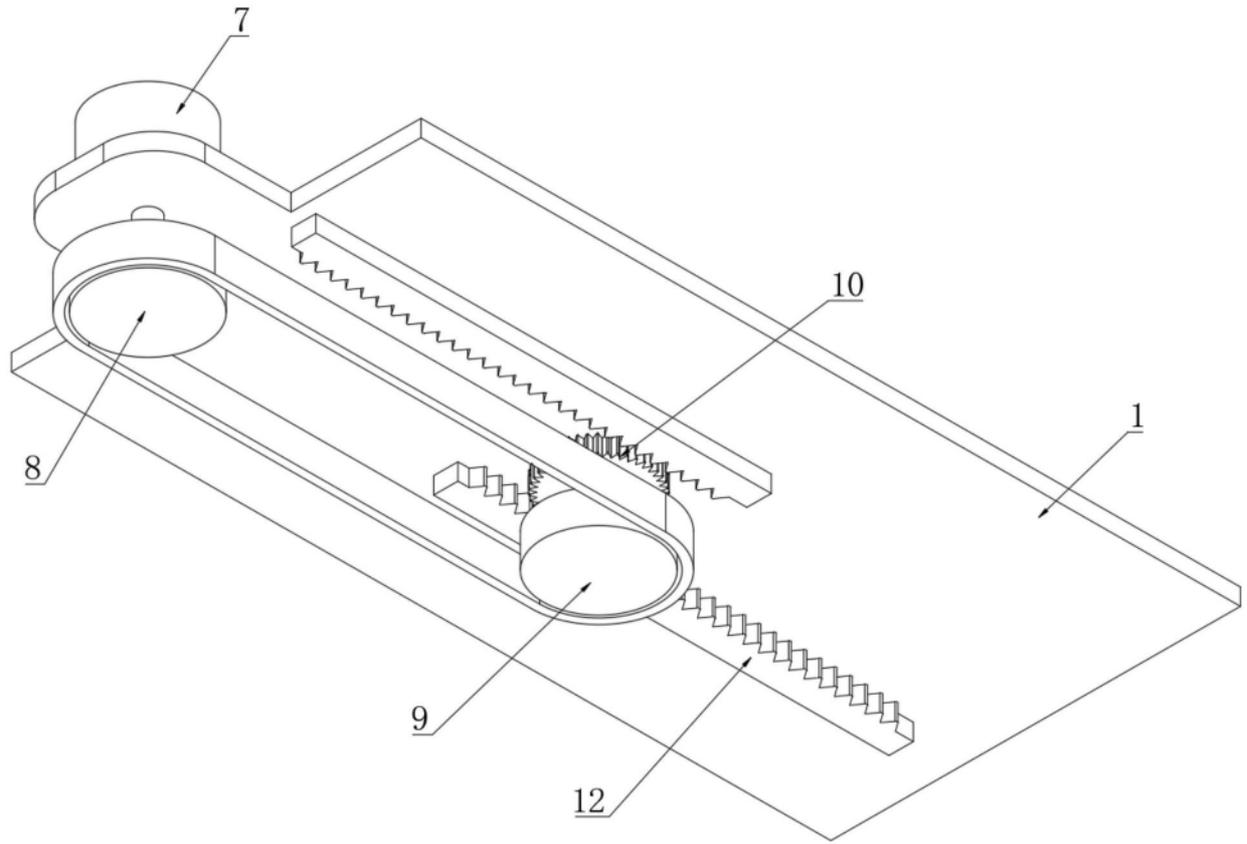


图3

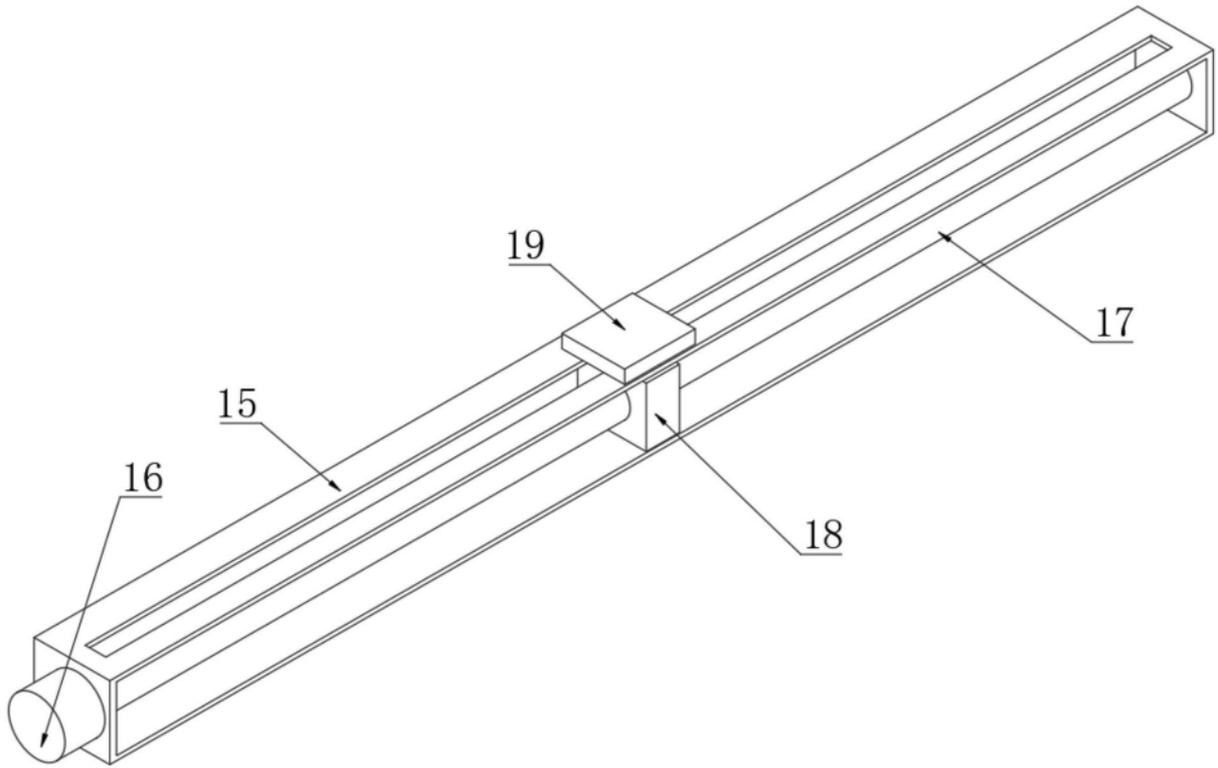


图4