



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219359677 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202222545839.6

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 青岛海西润丰机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇
逢猛王村

(72) 发明人 翟绍波 于世龙

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245
专利代理师 何国锦

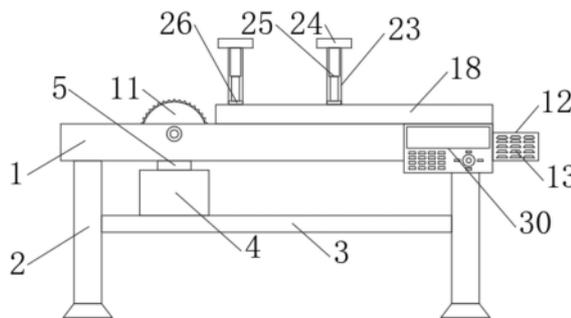
(51) Int. Cl.
B27B 5/22 (2006.01)
B27B 5/29 (2006.01)
B27B 29/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种木板裁切用自动推台锯

(57) 摘要

本实用新型涉及木板加工器械领域，公开了一种木板裁切用自动推台锯，包括工作台，所述工作台下端四角处均固定设置有支撑腿，四个所述支撑腿中部固定设置有放置平台，所述放置平台上端一侧固定设置有第一电机箱，所述第一电机箱上端固定连接连接有连接箱，所述工作台在连接箱上端位置内部转动设置有转动轴，所述转动轴上固定设置有从动链轮和切割锯片，所述第一电机箱内部固定设置有第一电机。本实用新型中，能够对不同的木板进行夹持固定，并且对木板进行限位，使得待切割的木板在切割时不容易发生跑位，有效提高了木板加工的精度，还能够进行自动推料，不需要工作人员手动向前推进木板，大大减轻工人的劳动强度，并且杜绝出现安全隐患。



1. 一种木板裁切用自动推台锯,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)下端四角处均固定设置有支撑腿(2),四个所述支撑腿(2)中部固定设置有放置平台(3),所述放置平台(3)上端一侧固定设置有第一电机箱(4),所述第一电机箱(4)上端固定连接有连接箱(5),所述工作台(1)在连接箱(5)上端位置内部转动设置有转动轴(9),所述转动轴(9)上固定设置有从动链轮(10)和切割锯片(11),所述第一电机箱(4)内部固定设置有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有主动链轮(7);

所述工作台(1)远离切割锯片(11)的一端中部固定设置有第二电机箱(12),所述第二电机箱(12)内部固定设置有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接有螺纹丝杠(15),所述螺纹丝杠(15)外壁螺纹套设有滑动座(16),所述滑动座(16)上端固定连接有推动滑座(17);

所述工作台(1)上端两侧远离切割锯片(11)的一端均固定设置有固定板(18),两个所述固定板(18)靠内侧均固定设置有两个电动伸缩支柱(19),同一侧的两个所述电动伸缩支柱(19)端部固定连接有限位夹持轨(20),一所述限位夹持轨(20)上端一侧固定焊接有两个安装底座(21),两个所述安装底座(21)上端均固定连接有安装板(22),两个所述安装板(22)上端均固定连接有支撑柱(23),两个所述支撑柱(23)上端均固定连接有连接板(24),两个所述连接板(24)远离支撑柱(23)的一端下侧均固定连接有电动伸缩杆(25),两个所述电动伸缩杆(25)下端均固定连接有安装架(26),两个所述安装架(26)内部均转动连接有限位压辊(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:四个所述支撑腿(2)底部均固定设置有防护脚垫。

3. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:所述第二电机箱(12)侧壁固定设置有多个散热孔(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:两个所述限位夹持轨(20)内部均转动设置有多个导轮(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:所述主动链轮(7)和从动链轮(10)之间通过传动链条(8)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:所述工作台(1)上端远离切割锯片(11)的一端中部固定开设有限位滑槽(29),所述推动滑座(17)在限位滑槽(29)内部限位滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:所述工作台(1)一侧壁端部固定设置有智能控制器(30),所述智能控制器(30)与第一电机(6)、第二电机(14)、电动伸缩支柱(19)和电动伸缩杆(25)均电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种木板裁切用自动推台锯,其特征在于:两个所述安装底座(21)与两个安装板(22)之间均通过多个螺栓固定连接。

一种木板裁切用自动推台锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工器械领域,尤其涉及一种木板裁切用自动推台锯。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,家庭装修越来越受到人们的重视,家庭装修中壁橱、吊柜、鞋柜往往需要用到木板进行制造,因木板生产为了节省成本,多为同样尺寸,在使用时需要木板进行锯切,木板推台锯在木板锯切中有着重要的作用。

[0003] 现有技术中的推台锯要人工用手压紧板材,不但存在严重的安全隐患,而且极耗体力,并且操作不熟练的工人容易受伤,并常常会因人力因素使加工物件受力不均匀而出现跑位,严重影响木板的加工精度。

[0004] 现有专利(公开号为:CN203738915U)公开了一种高稳定性推台锯,同现有技术相比,本实用新型的结构简单,能使导轨的使用寿命和稳定性大大提高,提高了推台锯的锯切效率。但是,操作人员使用上述推台锯进行板材切割工作时,为了保证切割面的平整,需要操作人员用手按压住板材,推台锯的锯片在切割过程中一直处于高速旋转的状态,推动和送料操作都不可避免的要接近锯片,锯片极容易对操作人员的手部造成伤害,过于频繁的操作无形之中会给工人带来极大的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种木板裁切用自动推台锯。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种木板裁切用自动推台锯,包括工作台,所述工作台下端四角处均固定设置有支撑腿,四个所述支撑腿中部固定设置有放置平台,所述放置平台上端一侧固定设置有第一电机箱,所述第一电机箱上端固定连接有连接箱,所述工作台在连接箱上端位置内部转动设置有转动轴,所述转动轴上固定设置有从动链轮和切割锯片,所述第一电机箱内部固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有主动链轮;

[0008] 所述工作台远离切割锯片的一端中部固定设置有第二电机箱,所述第二电机箱内部固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺纹丝杠,所述螺纹丝杠外壁螺纹套设有滑动座,所述滑动座上端固定连接有推动滑座;

[0009] 所述工作台上端两侧远离切割锯片的一端均固定设置有固定板,两个所述固定板靠内侧均固定设置有两个电动伸缩支柱,同一侧的两个所述电动伸缩支柱端部固定连接有限位夹持轨,一所述限位夹持轨上端一侧固定焊接有两个安装底座,两个所述安装底座上端均固定连接有安装板,两个所述安装板上端均固定连接有支撑柱,两个所述支撑柱上端均固定连接有固定板,两个所述固定板远离支撑柱的一端下侧均固定连接有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆下端均固定连接有安装架,两个所述安装架内部均转动连接有限位压辊;

[0010] 通过上述技术方案,在工作台两端设置可调节位置的限位夹持轨,通过后端的电动伸缩支柱调节限位夹持轨的位置,方便对待裁切的木板进行定位夹持,并且能够夹持不同尺寸的木板,在两个限位夹持轨内部设置多个导轮,能够使被夹持的木板在两个限位夹持轨内部限位滑动,并且在一个限位夹持轨顶部可拆卸安装有限位压辊,通过电动伸缩杆进行限位压辊高度的调节,能够对不同厚度的木板进行稳定压住,配合导轮的导向作用,使得待切割的木板在切割时不容易发生跑位,有效提高了木板加工的精度。

[0011] 进一步地,四个所述支撑腿底部均固定设置有防护脚垫;

[0012] 通过上述技术方案,防护脚垫能够使该推台锯工作时更加的稳定,进一步提高木板加工的精度。

[0013] 进一步地,所述第二电机箱侧壁固定设置有多个散热孔;

[0014] 通过上述技术方案,散热孔能够对第二电机箱内部的第二电机进行散热。

[0015] 进一步地,两个所述限位夹持轨内部均转动设置有多个导轮;

[0016] 通过上述技术方案,导轮用于对木板进行导向,使得待切割的木板在切割时不容易发生跑位。

[0017] 进一步地,所述主动链轮和从动链轮之间通过传动链条传动连接;

[0018] 通过上述技术方案,通过主动链轮、从动链轮和传动链条组成的传动结构,能够使第一电机带动切割锯片进行转动,进而对木板进行切割。

[0019] 进一步地,所述工作台上端远离切割锯片的一端中部固定开设有限位滑槽,所述推动滑座在限位滑槽内部限位滑动;

[0020] 通过上述技术方案,滑动座在限位滑槽内部前后滑动,从而自动将带裁切的木板向切割锯片进行推进,不需要工作人员手动向前推进木板,大大减轻工人的劳动强度。

[0021] 进一步地,所述工作台一侧壁端部固定设置有智能控制器,所述智能控制器与第一电机、第二电机、电动伸缩支柱和电动伸缩杆均电性连接;

[0022] 通过上述技术方案,通过智能控制器控制第一电机、第二电机、电动伸缩支柱和电动伸缩杆的启动和关闭,方便实现推台锯的各种运行状态。

[0023] 进一步地,两个所述安装底座与两个安装板之间均通过多个螺栓固定连接;

[0024] 通过上述技术方案,安装底座与两个安装板的固定连接方便将限位压辊安装在限位夹持轨的上端,进而对不同厚度的木板进行稳定压住。

[0025] 本实用新型具有如下有益效果:

[0026] 1、本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯,通过在工作台两端设置可调节位置的限位夹持轨,通过后端的电动伸缩支柱调节限位夹持轨的位置,方便对待裁切的木板进行定位夹持,并且能够夹持不同尺寸的木板,适用性更好。

[0027] 2、本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯,通过在两个限位夹持轨内部设置多个导轮,能够使被夹持的木板在两个限位夹持轨内部限位滑动,并且在一个限位夹持轨顶部可拆卸安装有限位压辊,通过电动伸缩杆进行限位压辊高度的调节,能够对不同厚度的木板进行稳定压住,配合导轮的导向作用,使得待切割的木板在切割时不容易发生跑位,有效提高了木板加工的精度。

[0028] 3、本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯,通过在工作台中部开设限位滑槽,并且在限位滑槽内部设置螺纹丝杠,然后在螺纹丝杠端部连接电机,在螺纹丝杠外部螺

纹套设滑动座,滑动座上端连接推动滑座,通过电机带动螺纹丝杠转动,使推动滑座在限位滑槽内部前后滑动,从而自动将带裁切的木板向切割锯片进行推进,不需要工作人员手动向前推进木板,大大减轻工人的劳动强度,并且杜绝出现安全隐患。

[0029] 4、本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯,通过在支撑腿底部设置防护脚垫,能够使该推台锯工作时更加的稳定,进一步提高木板加工的精度。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯的正视图;

[0031] 图2为本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯的正剖视图;

[0032] 图3为本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯的工作台结构示意图;

[0033] 图4为图3中A处的放大图;

[0034] 图5为本实用新型提出的一种木板裁切用自动推台锯的限位压辊安装结构示意图。

[0035] 图例说明:

[0036] 1、工作台;2、支撑腿;3、放置平台;4、第一电机箱;5、连接箱;6、第一电机;7、主动链轮;8、传动链条;9、转动轴;10、从动链轮;11、切割锯片;12、第二电机箱;13、散热孔;14、第二电机;15、螺纹丝杠;16、滑动座;17、推动滑座;18、固定板;19、电动伸缩支柱;20、限位夹持轨;21、安装底座;22、安装板;23、支撑柱;24、连接板;25、电动伸缩杆;26、安装架;27、限位压辊;28、导轮;29、限位滑槽;30、智能控制器。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种木板裁切用自动推台锯,包括工作台1,工作台1下端四角处均固定设置有支撑腿2,四个支撑腿2中部固定设置有放置平台3,放置平台3上端一侧固定设置有第一电机箱4,第一电机箱4上端固定连接连接箱5,工作台1在连接箱5上端位置内部转动设置有转动轴9,转动轴9上固定设置有从动链轮10和切割锯片11,切割锯片11用于对木板进行切割,第一电机箱4内部固定设置有第一电机6,第一

电机6的输出端固定连接有限位链轮7；

[0040] 工作台1远离切割锯片11的一端中部固定设置有第二电机箱12,第二电机箱12内部固定设置有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接有限位丝杠15,限位丝杠15外壁限位套设有滑动座16,滑动座16上端固定连接有限位滑座17,限位滑座17能够推动带裁切的木板向切割锯片进行移动,不需要工作人员手动向前推进木板,大大减轻工人的劳动强度；

[0041] 工作台1上端两侧远离切割锯片11的一端均固定设置有固定板18,两个固定板18靠内侧均固定设置有两个电动伸缩支柱19,同一侧的两个电动伸缩支柱19端部固定连接有限位夹持轨20,通过后端的电动伸缩支柱19调节限位夹持轨20的位置,方便对待裁切的木板进行定位夹持,并且能够夹持不同尺寸的木板,一限位夹持轨20上端一侧固定焊接有两个安装底座21,两个安装底座21上端均固定连接有限位板22,两个限位板22上端均固定连接有限位支撑柱23,两个限位支撑柱23上端均固定连接有限位连接板24,两个限位连接板24远离限位支撑柱23的一端下侧均固定连接有限位伸缩杆25,两个限位伸缩杆25下端均固定连接有限位安装架26,两个限位安装架26内部均转动连接有限位压辊27,通过限位伸缩杆25进行限位压辊27高度的调节,能够对不同厚度的木板进行稳定压住。

[0042] 在工作台1两端设置可调节位置的限位夹持轨20,通过后端的电动伸缩支柱19调节限位夹持轨20的位置,方便对待裁切的木板进行定位夹持,并且能够夹持不同尺寸的木板,在两个限位夹持轨20内部设置多个导轮28,能够使被夹持的木板在两个限位夹持轨20内部限位滑动,并且在限位夹持轨20顶部可拆卸安装有限位压辊27,通过限位伸缩杆25进行限位压辊27高度的调节,能够对不同厚度的木板进行稳定压住,配合导轮28的导向作用,使得待切割的木板在切割时不容易发生跑位,有效提高了木板加工的精度。

[0043] 四个支撑腿2底部均固定设置有防护脚垫,防护脚垫能够使该推台锯工作时更加的稳定,进一步提高木板加工的精度,第二电机箱12侧壁固定设置有限位散热孔13,限位散热孔13能够对第二电机箱12内部的第二电机14进行散热,两个限位夹持轨20内部均转动设置有限位导轮28,限位导轮28用于对木板进行导向,使得待切割的木板在切割时不容易发生跑位,主动链轮7和从动链轮10之间通过传动链条8传动连接,通过主动链轮7、从动链轮10和传动链条8组成的传动结构,能够使第一电机6带动切割锯片11进行转动,进而对木板进行切割,工作台1上端远离切割锯片11的一端中部固定开设有限位滑槽29,限位滑座17在限位滑槽29内部限位滑动,滑动座16在限位滑槽29内部前后滑动,从而自动将带裁切的木板向切割锯片进行推进,不需要工作人员手动向前推进木板,大大减轻工人的劳动强度,工作台1一侧壁端部固定设置有限位智能控制器30,限位智能控制器30与第一电机6、第二电机14、电动伸缩支柱19和限位伸缩杆25均电性连接,通过限位智能控制器30控制第一电机6、第二电机14、电动伸缩支柱19和限位伸缩杆25的启动和关闭,方便实现推台锯的各种运行状态,两个安装底座21与两个限位板22之间均通过多个螺栓固定连接,限位板22与两个限位板22的固定连接方便将限位压辊27安装在限位夹持轨20的上端,进而对不同厚度的木板进行稳定压住。

[0044] 工作原理:该木板裁切用自动推台锯使用时,将待裁切的木板放置在两个限位夹持轨20之间,然后启动限位夹持轨20后端的两个电动伸缩支柱19,调节两个限位夹持轨20的位置,并且将待裁切的木板进行夹持固定,然后启动两个限位伸缩杆25,使两个限位压辊27压住待裁切木板的上端,然后启动第一电机6,第一电机6转动带动主动链轮7转动,主动

链轮7转动通过传动链条8带动从动链轮10转动,进而带动转动轴9转动,使切割锯片11高速的转动,然后启动第二电机14,第二电机14转动带动螺纹丝杠15转动,螺纹丝杠15转动使滑动座16进行前后移动,进而使推动滑座17在限位滑槽29内部前后移动,从而推动木板向前移动,当木板裁切完毕后,第二电机14带动推动滑座17回位,然后进行下一个木板的自动裁切。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

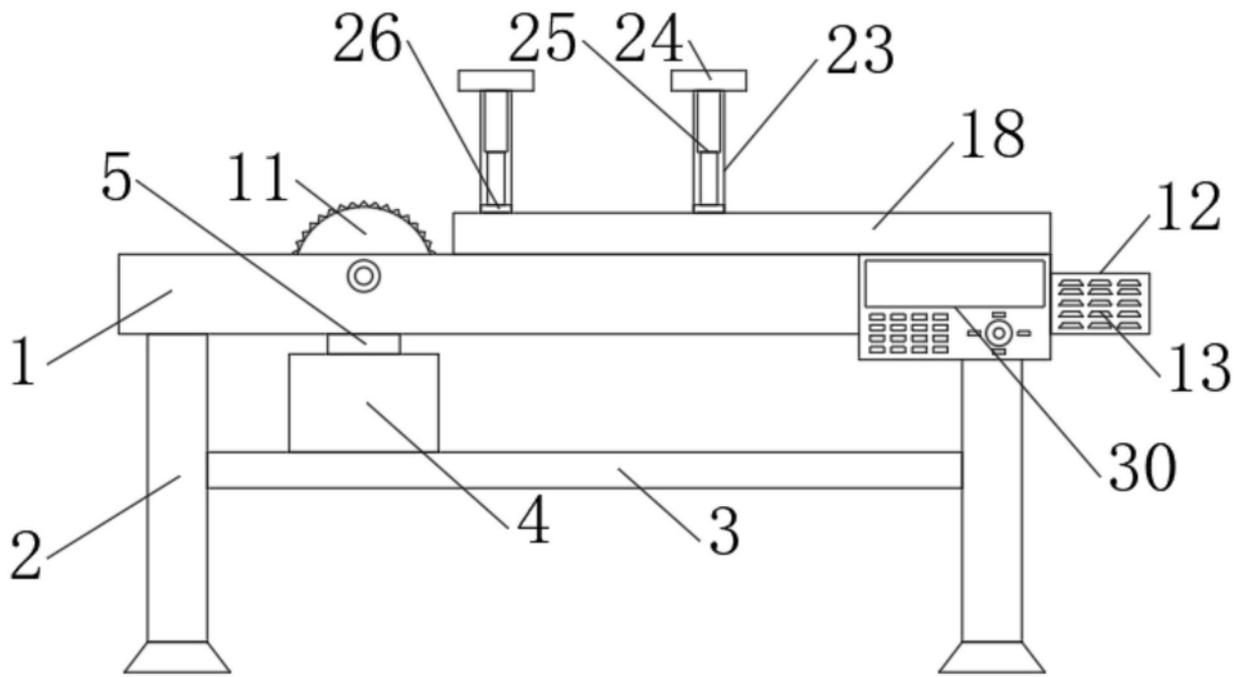


图1

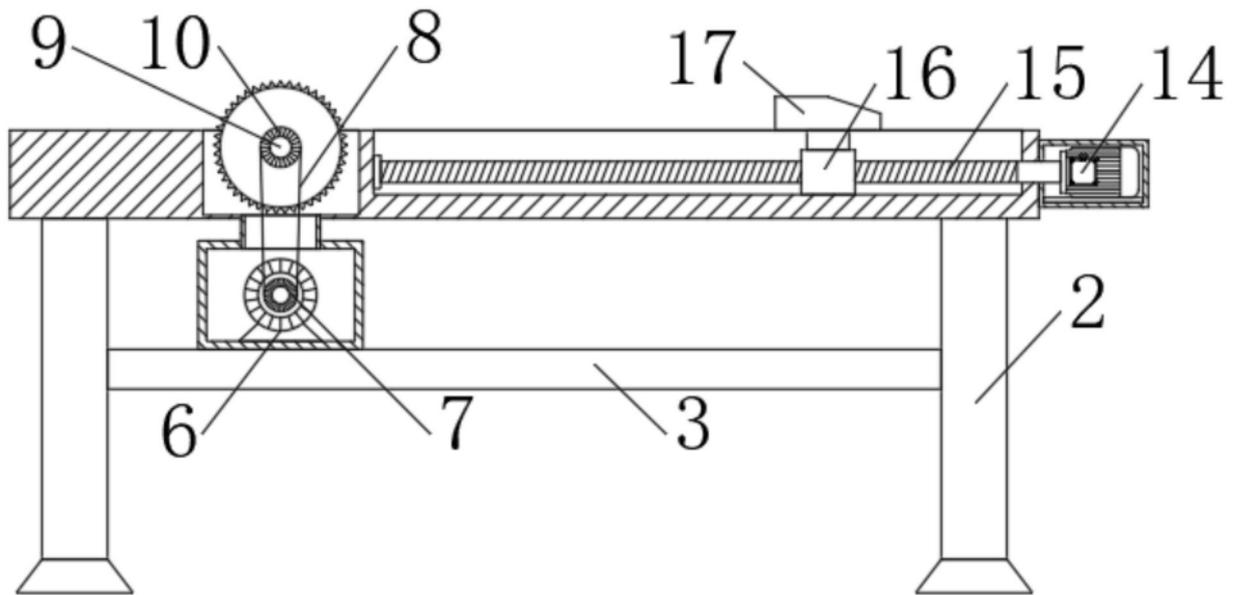


图2

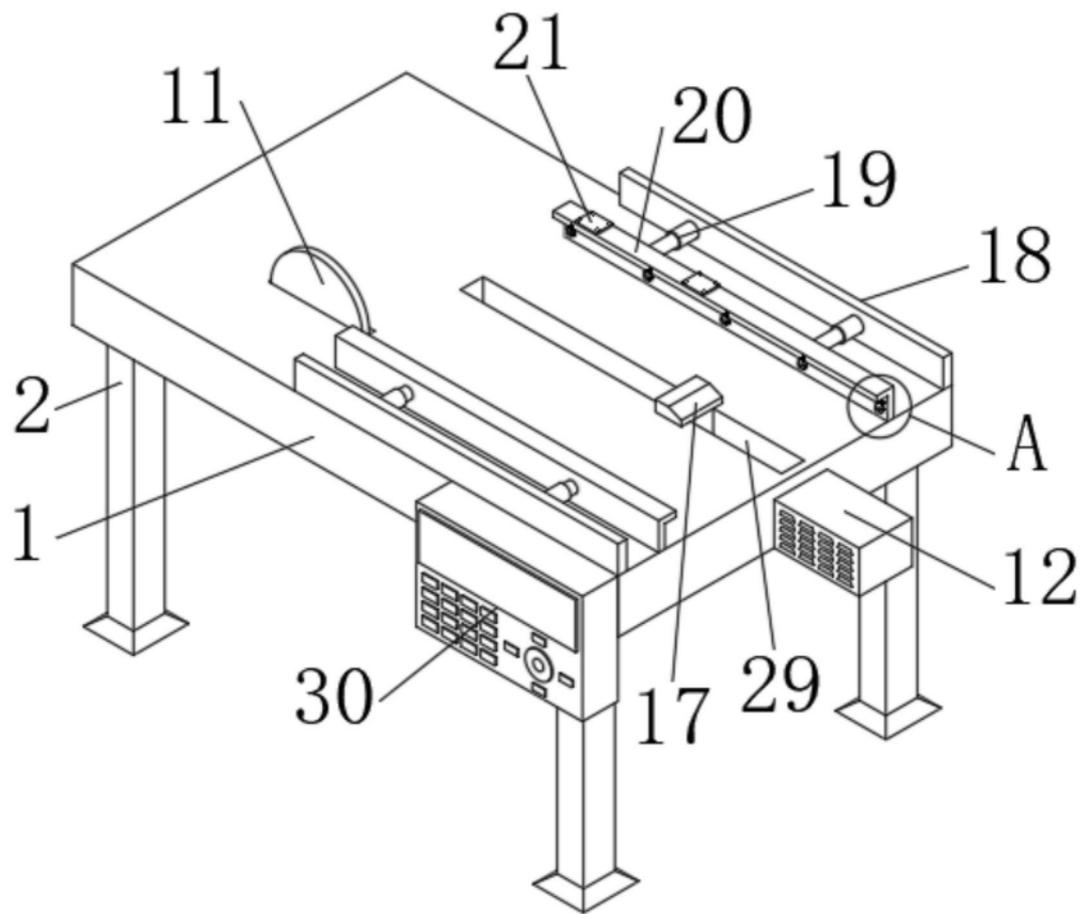


图3

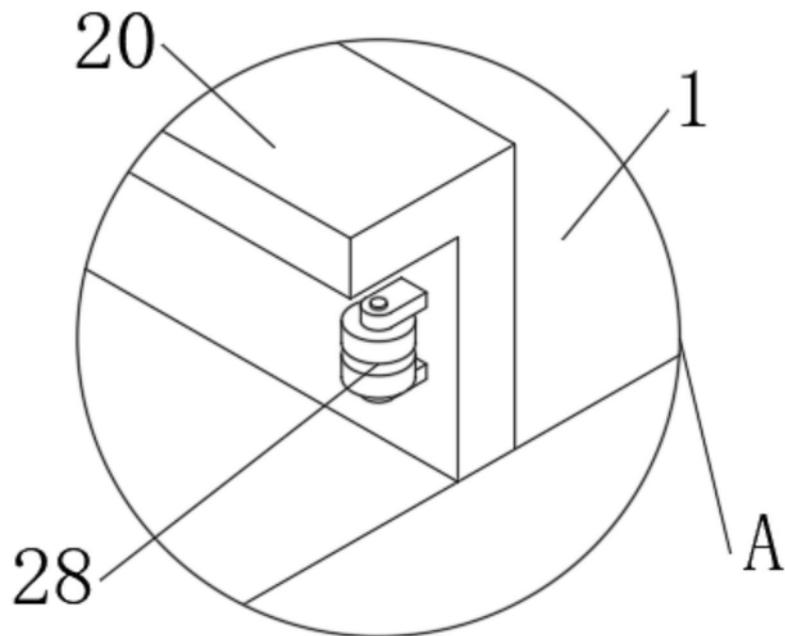


图4

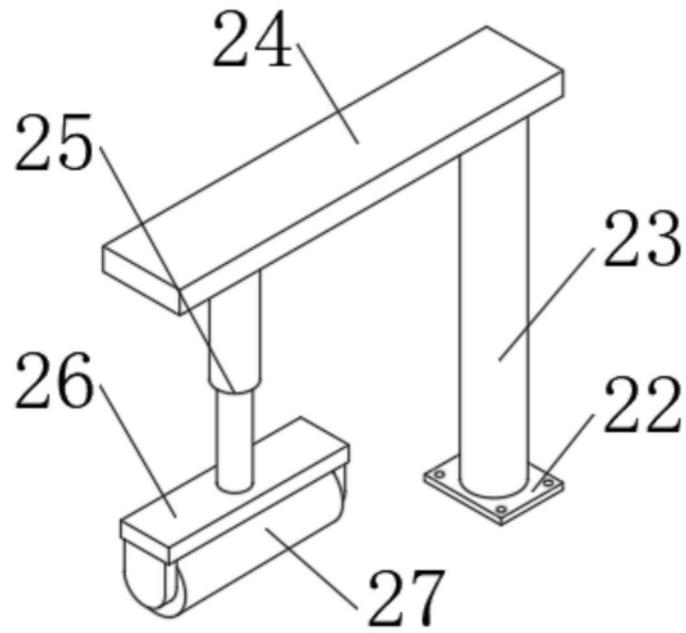


图5