(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222060468 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202323299800.1

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 广东思翰建设工程有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道立新新源南路376号129室

(72)发明人 冯圣锦

(74)专利代理机构 东莞市浩宇专利代理事务所(普通合伙) 44460
专利代理师 石艳丽

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 1/16(2006.01)

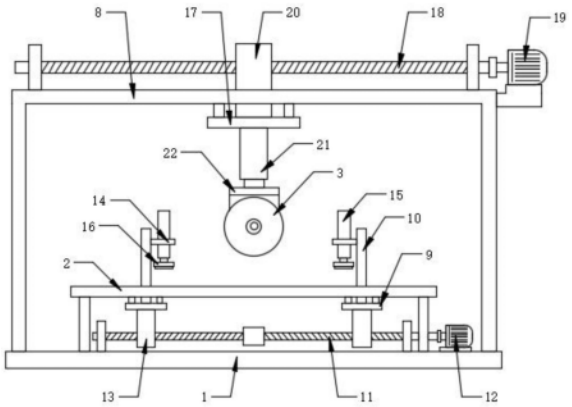
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固定效果好的板材切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种固定效果好的板材切割装置,包括基座、承载座、活动夹持结构、同步驱动结构、压紧固定结构、安装座、活动座结构、升降式调节座结构以及切割机构,所述承载座通过多个支撑腿固定安装于基座的上端表面处,所述承载座的底部处横向开设有两道滑槽A,所述承载座的内部在两道滑槽A之间开设有一道贯穿的活动槽A,所述活动夹持结构安装于两道滑槽A处并穿过活动槽A延伸至承载座的上方处。本实用新型在对板材进行切割加工时,对板材可以进行双重固定处理,有效的提高了对板材的固定效果,从而使得有效的提高了对板材的切割加工效果,继而有效的避免了出现板材边缘切割不整齐的情况,整体实用性较高。



CN 222060468 U

1.一种固定效果好的板材切割装置,包括基座(1)、承载座(2)、活动夹持结构、同步驱动结构、压紧固定结构、安装座(8)、活动座结构、升降式调节座结构以及切割机构(3),其特征在于:所述承载座(2)通过多个支撑腿固定安装于基座(1)的上端表面处,所述承载座(2)的底部处横向开设有两道滑槽A(4),所述承载座(2)的内部在两道滑槽A(4)之间开设有一道贯穿的活动槽A(5),所述活动夹持结构安装于两道滑槽A(4)处并穿过活动槽A(5)延伸至承载座(2)的上方处,所述同步驱动结构安装于基座(1)的上端表面处,且所述同步驱动结构与活动夹持结构连接,所述压紧固定结构安装于活动夹持结构处,所述安装座(8)呈倒转的凹字形,所述安装座(8)固定安装于基座(1)的上端表面处,且所述安装座(8)位于承载座(2)的背面一侧处,所述安装座(8)的内部顶端处横向开设有两道滑槽B(6),所述安装座(8)的顶部处在两道滑槽B(6)之间开设有一道贯穿的活动槽B(7),所述活动座结构安装于两道滑槽B(6)处和安装座(8)的顶部处,所述升降式调节座结构安装于活动座结构处,所述切割机构(3)安装于升降式调节座结构处。

2.根据权利要求1所述的一种固定效果好的板材切割装置,其特征在于:所述活动夹持结构包括活动板A(9)和夹紧板(10),所述活动板A(9)和夹紧板(10)均设有两个,两个所述活动板A(9)的顶部均通过多个滑动连接件与两道滑槽A(4)滑动连接,所述夹紧板(10)竖直固定安装于活动板A(9)的顶部处,且所述夹紧板(10)的顶部穿过活动槽A(5)延伸至承载座(2)的上方处,所述夹紧板(10)的前后延长线与承载座(2)的前后两侧垂直。

3.根据权利要求1所述的一种固定效果好的板材切割装置,其特征在于:所述同步驱动结构包括丝杆A(11)和电机A(12),所述丝杆A(11)通过两个轴承座A转动安装于基座(1)的上表面处,所述丝杆A(11)设有两个螺纹方向相反的螺纹部,所述丝杆A(11)其两个螺纹部处各螺接设有一个滑块A(13),两个所述滑块A(13)的顶部分别与两个活动板A(9)的底部处固定连接,所述电机A(12)固定安装于基座(1)的上表面处,且所述电机A(12)的输出端与丝杆A(11)的一端处连接。

4.根据权利要求1所述的一种固定效果好的板材切割装置,其特征在于:所述压紧固定结构包括横板(14)、电缸A(15)以及压紧板(16),所述压紧固定结构设有两组,两个所述横板(14)分别固定安装于两个夹紧板(10)相互靠近的一侧处,所述电缸A(15)呈贯穿式固定安装于横板(14)处,所述压紧板(16)的顶部与电缸A(15)的底部伸缩端处固定连接,所述压紧板(16)的底部处贴合设有防滑垫层。

5.根据权利要求1所述的一种固定效果好的板材切割装置,其特征在于:所述活动座结构包括活动板B(17)、丝杆B(18)以及电机B(19),所述活动板B(17)的顶部通过多个滑动连接件与两道滑槽B(6)滑动连接,所述丝杆B(18)通过两个在轴承座B转动安装于安装座(8)的顶部处,所述丝杆B(18)的外部螺接设有一个滑块B(20),所述滑块B(20)的底部穿过活动槽B(7)并与活动板B(17)的顶部处固定连接,所述电机B(19)通过安装件固定安装于安装座(8)的一侧顶部处,所述电机B(19)的输出端与丝杆B(18)的一端连接。

6.根据权利要求1所述的一种固定效果好的板材切割装置,其特征在于:所述升降式调节座结构包括电缸B(21)、升降板(22)、电缸C(23)以及安装板(24),所述电缸B(21)固定安装于活动板B(17)的底部处,所述升降板(22)呈L型,所述升降板(22)的顶部与电缸B(21)的伸缩端固定连接,所述电缸C(23)呈贯穿式固定安装于升降板(22)B的背面一侧处,所述安装板(24)的背面一侧与电缸C(23)的伸缩端固定连接,所述切割机构(3)固定安装于安装板

(24)的正面一侧处。

一种固定效果好的板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种固定效果好的板材切割装置。

背景技术

[0002] 建筑板材按成型分类可分为:实心板、夹板、纤维板、装饰面板、防火板等等。建筑板材在使用过程中通常需要进行切割处理。特别是刚加工好的建筑板材,需要将边缘切除,这就需要用到板材切割装置,如下。

[0003] 经检索,授权公开号为CN210361681U的专利,公开了一种建筑板材切割装置,包括工作台,其特征是:所述工作台的两侧分别设置有滑槽,每个所述滑槽内分别设置螺杆一,每个所述螺杆一的一端分别铰接所述工作台的一端,每个所述滑槽内分别设置有滑块,每个所述螺杆一分别螺纹连接对应的所述滑块,每个所述螺杆一分别铰接所述工作台的另一端,每个所述螺杆一的另一端分别固定连接转轮一的一侧中心,皮带二的两端分别环绕对应的所述转轮一,每个所述转轮一的另一侧分别固定连接转盘二,所述工作台上设置有切割机构。本实用新型涉及切割设备领域,具体地讲,涉及一种建筑板材切割装置。本实用新型为建筑板材切割装置,有利于实现建筑板材切割。

[0004] 但是,上述专利还存在以下可优化之处:

[0005] 其在对板材进行切割加工时,由于并未设有对板材进行较好固定处理的固定机构,因此板材的固定效果较差,易出现滑动移动的情况,从而使得可能会影响到切割加工,容易导致板材的边缘切割不够整齐,结构有待改进,实用性有待提高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种固定效果好的板材切割装置,以解决上述专利其在对板材进行切割加工时,由于并未设有对板材进行较好固定处理的固定机构,因此板材的固定效果较差,易出现滑动移动的情况,从而使得可能会影响到切割加工,容易导致板材的边缘切割不够整齐,结构有待改进,实用性有待提高的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固定效果好的板材切割装置,包括基座、承载座、活动夹持结构、同步驱动结构、压紧固定结构、安装座、活动座结构、升降式调节座结构以及切割机构,所述承载座通过多个支撑腿固定安装于基座的上端表面处,所述承载座的底部处横向开设有两道滑槽A,所述承载座的内部在两道滑槽A之间开设有一道贯穿的活动槽A,所述活动夹持结构安装于两道滑槽A处并穿过活动槽A延伸至承载座的上方处,所述同步驱动结构安装于基座的上端表面处,且所述同步驱动结构与活动夹持结构连接,所述压紧固定结构安装于活动夹持结构处,所述安装座呈倒转的凹字形,所述安装座固定安装于基座的上端表面处,且所述安装座位于承载座的背面一侧处,所述安装座的内部顶端处横向开设有两道滑槽B,所述安装座的顶部处在两道滑槽B之间开设有一道贯穿的活动槽B,所述活动座结构安装于两道滑槽B处和安装座的顶部处,所述升降式调节座结构安装于活动座结构处,所述切割机构安装于升降式调节座结构处。

[0008] 优选的,所述活动夹持结构包括活动板A和夹紧板,所述活动板A和夹紧板均设有两个,两个所述活动板A的顶部均通过多个滑动连接件与两道滑槽A滑动连接,所述夹紧板竖直固定安装于活动板A的顶部处,且所述夹紧板的顶部穿过活动槽A延伸至承载座的上方处,所述夹紧板的前后延长线与承载座的前后两侧垂直。

[0009] 优选的,所述同步驱动结构包括丝杆A和电机A,所述丝杆A通过两个轴承座A转动安装于基座的上表面处,所述丝杆A设有两个螺纹方向相反的螺纹部,所述丝杆A其两个螺纹部处各螺接设有一个滑块A,两个所述滑块A的顶部分别与两个活动板A的底部处固定连接,所述电机A固定安装于基座的上表面处,且所述电机A的输出端与丝杆A的一端处连接。

[0010] 优选的,所述压紧固定结构包括横板、电缸A以及压紧板,所述压紧固定结构设有两组,两个所述横板分别固定安装于两个夹紧板相互靠近的一侧处,所述电缸A呈贯穿式固定安装于横板处,所述压紧板的顶部与电缸A的底部伸缩端处固定连接,所述压紧板的底部处贴合设有防滑垫层。

[0011] 优选的,所述活动座结构包括活动板B、丝杆B以及电机B,所述活动板B的顶部通过多个滑动连接件与两道滑槽B滑动连接,所述丝杆B通过两个在轴承座B转动安装于安装座的顶部处,所述丝杆B的外部螺接设有一个滑块B,所述滑块B的底部穿过活动槽B并与活动板B的顶部处固定连接,所述电机B通过安装件固定安装于安装座的一侧顶部处,所述电机B的输出端与丝杆B的一端连接。

[0012] 优选的,所述升降式调节座结构包括电缸B、升降板、电缸C以及安装板,所述电缸B固定安装于活动板B的底部处,所述升降板呈L型,所述升降板的顶部与电缸B的伸缩端固定连接,所述电缸C呈贯穿式固定安装于升降板B的背面一侧处,所述安装板的背面一侧与电缸C的伸缩端固定连接,所述切割机构固定安装于安装板的正面一侧处。

[0013] 本实用新型提供了一种固定效果好的板材切割装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有基座、承载座、活动夹持结构、同步驱动结构、压紧固定结构、安装座、活动座结构、升降式调节座结构以及切割机构,使得在工作时,可以将板材置于承载座上,然后通过同步驱动结构带动活动夹持结构将板材初步的夹紧固定,且可以确保板材的前后两侧与承载座的前后两侧平行,然后在通过压紧固定结构对板材进行进一步的压紧固定处理,此时,即可通过活动座结构、升降式调节座结构以及切割机构之间的配合,对板材的背面一侧边缘处进行切割加工处理,在此过程中,由于板材受到夹紧固定和压紧固定双重固定处理,因此可以有效的确保其稳定性,使其不易滑动移动而影响到切割加工,提高了板材边缘加工切割效果和整齐性,整体实用性较高。

[0015] 进一步的,设置的活动夹持结构可以适用于多种不同尺寸的板材夹紧固定处理,而设置的升降式调节座结构也可以适用于多种不同尺寸的板材切割加工处理,进一步的提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的承载座仰视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的活动板B安装侧视剖解结构示意图;

[0019] 图4为图3中的A处放大示意图。

[0020] 图中:1、基座;2、承载座;3、切割机构;4、滑槽A;5、活动槽A;6、滑槽B;7、活动槽B;8、安装座;9、活动板A;10、夹紧板;11、丝杆A;12、电机A;13、滑块A;14、横板;15、电缸A;16、压紧板;17、活动板B;18、丝杆B;19、电机B;20、滑块B;21、电缸B;22、升降板;23、电缸C;24、安装板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种固定效果好的板材切割装置,包括基座1、承载座2、活动夹持结构、同步驱动结构、压紧固定结构、安装座8、活动座结构、升降式调节座结构以及切割机构3,所述承载座2通过多个支撑腿固定安装于基座1的上端表面处,所述承载座2的底部处横向开设有两道滑槽A4,所述承载座2的内部在两道滑槽A4之间开设有一道贯穿的活动槽A5,所述活动夹持结构安装于两道滑槽A4处并穿过活动槽A5延伸至承载座2的上方处,所述同步驱动结构安装于基座1的上端表面处,且所述同步驱动结构与活动夹持结构连接,所述压紧固定结构安装于活动夹持结构处,所述安装座8呈倒转的凹字形,所述安装座8固定安装于基座1的上端表面处,且所述安装座8位于承载座2的背面一侧处,所述安装座8的内部顶端处横向开设有两道滑槽B6,所述安装座8的顶部处在两道滑槽B6之间开设有一道贯穿的活动槽B7,所述活动座结构安装于两道滑槽B6处和安装座8的顶部处,所述升降式调节座结构安装于活动座结构处,所述切割机构3安装于升降式调节座结构处。

[0023] 所述活动夹持结构包括活动板A9和夹紧板10,所述活动板A9和夹紧板10均设有两个,两个所述活动板A9的顶部均通过多个滑动连接件与两道滑槽A4滑动连接,所述夹紧板10竖直固定安装于活动板A9的顶部处,且所述夹紧板10的顶部穿过活动槽A5延伸至承载座2的上方处,所述夹紧板10的前后延长线与承载座2的前后两侧垂直,使得可以活动板A9可以在两道滑槽A4处左右移动,使得夹紧板10可以左右移动;

[0024] 所述同步驱动结构包括丝杆A11和电机A12,所述丝杆A11通过两个轴承座A转动安装于基座1的上表面处,所述丝杆A11设有两个螺纹方向相反的螺纹部,所述丝杆A11其两个螺纹部处各螺接设有一个滑块A13,两个所述滑块A13的顶部分别与两个活动板A9的底部处固定连接,所述电机A12固定安装于基座1的上表面处,且所述电机A12的输出端与丝杆A11的一端处连接,使得可以通过启动电机A12,带动丝杆A11转动,从而同步带动两个滑块A13相互移动靠近或者相互远离,继而同步带动两个夹紧板10相互移动靠近或者相互远离;

[0025] 所述压紧固定结构包括横板14、电缸A15以及压紧板16,所述压紧固定结构设有两组,两个所述横板14分别固定安装于两个夹紧板10相互靠近的一侧处,所述电缸A15呈贯穿式固定安装于横板14处,所述压紧板16的顶部与电缸A15的底部伸缩端处固定连接,所述压紧板16的底部处贴合设有防滑垫层,使得可以通过电缸A15的工作,带动压紧板16下移,将位于承载座2上的板材压紧固定;

[0026] 所述活动座结构包括活动板B17、丝杆B18以及电机B19,所述活动板B17的顶部通过多个滑动连接件与两道滑槽B6滑动连接,所述丝杆B18通过两个在轴承座B转动安装于安装座8的顶部处,所述丝杆B18的外部螺接设有一个滑块B20,所述滑块B20的底部穿过活动

槽B7并与活动板B17的顶部处固定连接,所述电机B19通过安装件固定安装于安装座8的一侧顶部处,所述电机B19的输出端与丝杆B18的一端连接,使得可以通过电机B19工作,带动丝杆B18转动,从而带动滑块B20移动,继而配合两道滑槽B6,带动活动板B17移动;

[0027] 所述升降式调节座结构包括电缸B21、升降板22、电缸C23以及安装板24,所述电缸B21固定安装于活动板B17的底部处,所述升降板22呈L型,所述升降板22的顶部与电缸B21的伸缩端固定连接,所述电缸C23呈贯穿式固定安装于升降板22B的背面一侧处,所述安装板24的背面一侧与电缸C23的伸缩端固定连接,所述切割机构3固定安装于安装板24的正面一侧处,使得可以通过电缸B21和电缸C23的工作,配合升降板22和安装板24,带动切割机构3上下移动和纵向移动,调节切割机构3的位置,方便对多种不同尺寸的板材进行切割加工处理;

[0028] 可以理解的是,电机A15和电机B21均为抱闸电机。

[0029] 工作原理:在工作时,先将板材置于承载座2上,然后即可启动电机A12,带动丝杆A11转动,从而同步带动两个滑块A13相互移动靠近,继而同步带动两个夹紧板10相互移动靠近,直至两个夹紧板10将板材的两侧处夹紧,即可对板材进行初步的夹紧固定,并且确保板材的前后两侧与承载座2的前后两侧平行,方便后续进行整齐的边缘切割加工处理,然后即可通过两个电缸A15的工作,带动两个压紧板16下移,对位于承载座2上的板材进行进一步的压紧固定,提高对板材的固定效果,此时,即可通过电缸B21和电缸C23的工作,配合升降板22和安装板24,带动切割机构3上下移动和纵向移动,调节切割机构3的位置,方便对多种不同尺寸的板材进行切割加工处理,完成调节处理后,即可启动电机B19,带动丝杆B18转动,从而带动滑块B20移动,继而配合两道滑槽B6,带动活动板B17移动,使得可以带动切割机构3横向移动,对板材的背面一侧边缘处进行切割加工处理,在此过程中,由于板材受到夹紧固定和压紧固定双重固定处理,因此可以有效的确保其稳定性,使其不易滑动移动而影响到切割加工,提高了板材边缘加工切割效果和整齐性,整体实用性较高。

[0030] 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。

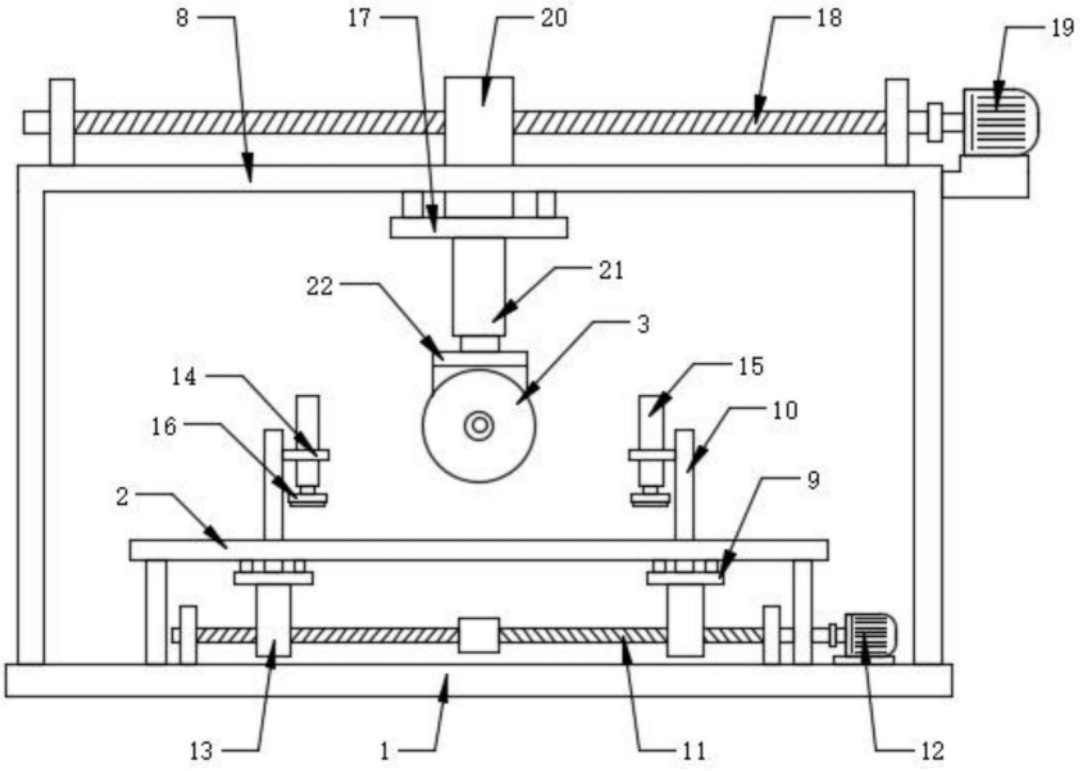


图1

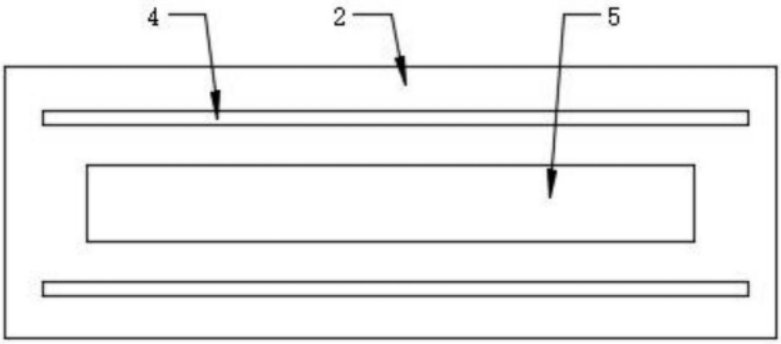


图2

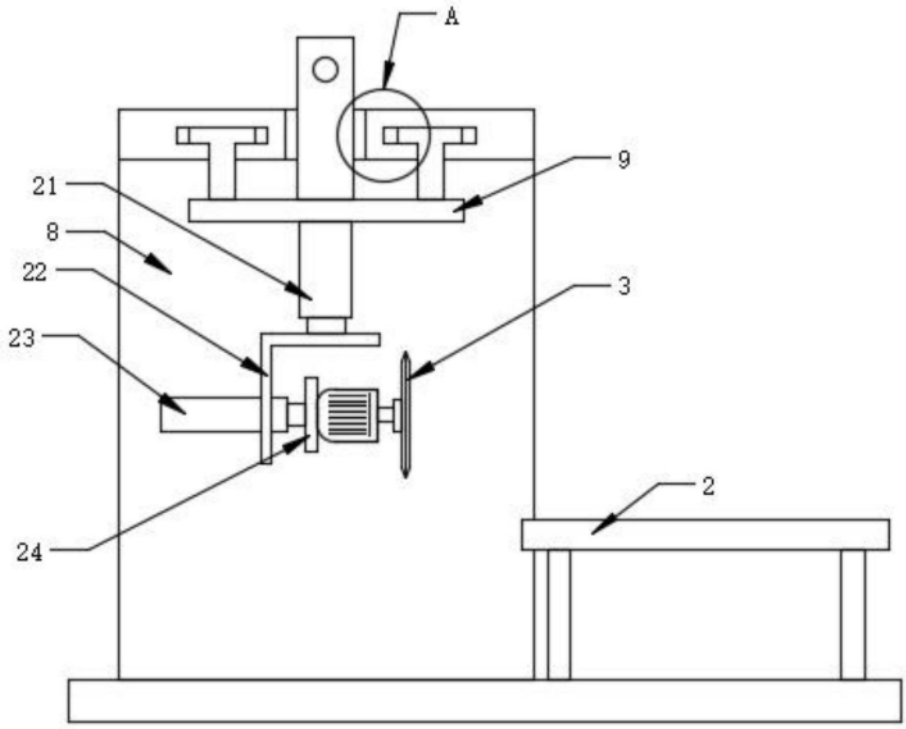


图3

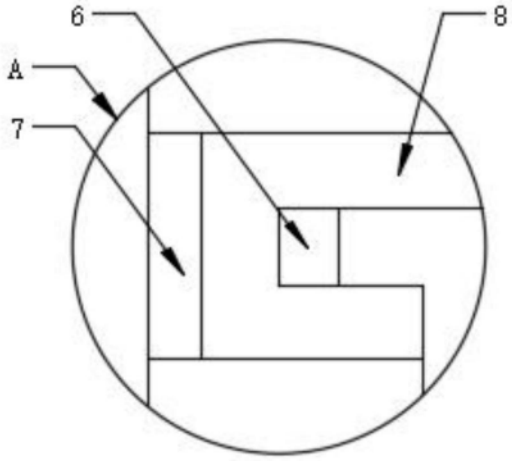


图4