(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222204279 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202421064241.8

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 佛山市网冠金属制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市高明区荷城街道高明大道东851号之一

(72)发明人 陈世斌

(74)专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379
专利代理师 何慧敏

(51)Int.Cl.
B65H 35/02(2006.01)
B65H 23/032(2006.01)

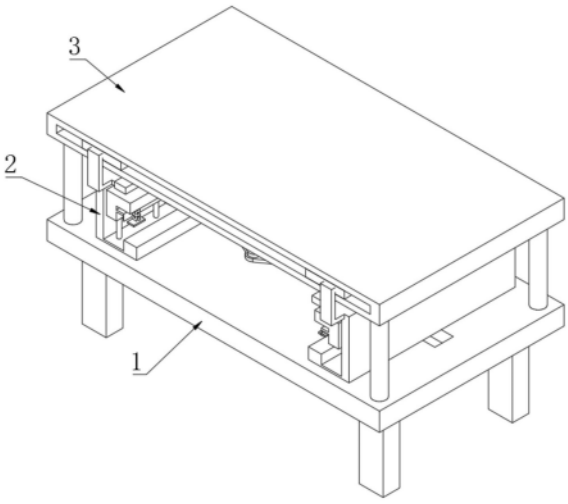
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种母卷分条机用裁剪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种母卷分条机用裁剪装置,涉及母卷分条机技术领域。本实用新型包括支撑工作台、剪切调节机构以及驱动组件,剪切调节机构包括尺寸调节组件以及边料剪切组件,尺寸调节组件包括两对称滑动设置的剪切支撑板,边料剪切组件固定连接在对应剪切支撑板一侧面,边料剪切组件包括可上下移动的剪切刀以及若干限位板,驱动组件包括对称滑动设置的驱动调节板,驱动调节板下表面固定设置有抵压板。本实用新型通过两剪切支撑板滑动,调节两剪切支撑板之间间距,当抵压板上下移动带动剪切刀同步上下移动,实现了对不同宽度的卷材边角料的切除,对卷材边角料的自动裁剪,同时避免剪切时卷材移动,影响剪切效果。



CN 222204279 U

1.一种母卷分条机用裁剪装置,包括支撑工作台(1)、剪切调节机构(2)以及驱动组件(3),其特征在于:

所述剪切调节机构(2)安装在支撑工作台(1)表面,所述剪切调节机构(2)包括尺寸调节组件(21)以及边料剪切组件(22),所述尺寸调节组件(21)包括两对称滑动设置的剪切支撑板(211),所述边料剪切组件(22)固定连接在对应剪切支撑板(211)一侧面,所述边料剪切组件(22)包括可上下移动的剪切刀(221)以及若干限位板(222),卷材拉伸放置在两所述剪切支撑板(211)上表面,所述剪切刀(221)下移对超出剪切支撑板(211)的长度进行剪切;

所述驱动组件(3)固定安装在支撑工作台(1)上表面,所述驱动组件(3)包括对称滑动设置的驱动调节板(301),所述驱动调节板(301)下表面固定设置有抵压板(302),所述抵压板(302)上下移动带动剪切刀(221)同步上下移动。

2.根据权利要求1所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述支撑工作台(1)上表面开设有导向滑槽(101),所述剪切支撑板(211)对称设置在支撑工作台(1)上表面,且所述剪切支撑板(211)与导向滑槽(101)滑动配合。

3.根据权利要求2所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述尺寸调节组件(21)还包括转动设置的驱动连杆(212),所述驱动连杆(212)两端均转动连接有传动连杆(213),所述传动连杆(213)一端通过耳板转动连接在对应剪切支撑板(211)另一侧面;

所述支撑工作台(1)下表面固定安装有驱动电机(214),所述驱动电机(214)输出轴与驱动连杆(212)之间固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述边料剪切组件(22)还包括固定连接在对应剪切支撑板(211)一侧面的支撑框体(223)以及L形传动板(224),所述相对两内侧壁之间固定连接有导向滑柱(225),所述L形传动板(224)滑动设置在导向滑柱(225)之间。

5.根据权利要求4所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述支撑框体(223)内侧壁与L形传动板(224)之间固定连接有若干第一复位弹簧(226),所述第一复位弹簧(226)套设在对应导向滑柱(225)外部,所述支撑框体(223)相对两侧面固定连接有U形传动板(227)。

6.根据权利要求5所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述剪切刀(221)固定连接有L形传动板(224)竖直段一侧面,所述L形传动板(224)水平段下表面固定连接有若干伸缩柱(228);

所述限位板(222)固定连接在对应伸缩柱(228)一端,所述L形传动板(224)水平段与限位板(222)之间固定连接有若干第二复位弹簧(229),所述第二复位弹簧(229)套设在对应伸缩柱(228)外部。

7.根据权利要求6所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述驱动组件(3)还包括固定连接在支撑工作台(1)上表面的驱动支撑台(303),所述驱动支撑台(303)内部开设有驱动滑槽(304),所述驱动调节板(301)滑动设置在驱动滑槽(304)内部,所述驱动滑槽(304)下表面对称开设有传动滑槽(305)。

8.根据权利要求7所述的一种母卷分条机用裁剪装置,其特征在于,所述U形传动板(227)一端固定连接在对应驱动调节板(301)一端,所述驱动调节板(301)下表面对称固定连接有与对应传动滑槽(305)滑动配合的电动推杆(306),所述抵压板(302)固定连接在两

电动推杆(306)之间。

一种母卷分条机用裁剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于母卷分条机技术领域,特别是涉及一种母卷分条机用裁剪装置。

背景技术

[0002] 母卷分条机是一种用于将大型母卷材料分割成多个较窄的卷材的机械设备,在许多行业中都有广泛的应用,如纺织、塑料、橡胶、纸张等,通过精确的分切操作,母卷分条机能够提高生产效率,降低生产成本,并帮助实现生产自动化。

[0003] 常见的母卷分条机可将母卷材料根据需求分成若干个较窄的卷材,但在进行分割时,无法对母卷的边角材料进行切割,分割后的卷材状况不一,且无法根据需要进行所需尺寸的拆分。为此,我们提供了一种母卷分条机用裁剪装置,用以解决上述的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种母卷分条机用裁剪装置,通过支撑工作台、剪切调节机构以及驱动组件的具体结构设计,解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种母卷分条机用裁剪装置,包括支撑工作台、剪切调节机构以及驱动组件,所述剪切调节机构包括尺寸调节组件以及边料剪切组件,所述尺寸调节组件包括两对称滑动设置的剪切支撑板,所述边料剪切组件固定连接在对应剪切支撑板一侧面,所述边料剪切组件包括可上下移动的剪切刀以及若干限位板,卷材拉伸放置在两所述剪切支撑板上表面,所述剪切刀下移对超出剪切支撑板的长度进行剪切,支撑工作台上表面开设有导向滑槽,所述剪切支撑板对称设置在支撑工作台上表面,且所述剪切支撑板与导向滑槽滑动配合,所述剪切调节机构安装在支撑工作台表面;所述驱动组件固定安装在支撑工作台上表面,所述驱动组件包括对称滑动设置的驱动调节板,所述驱动调节板下表面固定设置有抵压板,所述抵压板上下移动带动剪切刀同步上下移动。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述尺寸调节组件还包括转动设置的驱动连杆,所述驱动连杆两端均转动连接有传动连杆,所述传动连杆一端通过耳板转动连接在对应剪切支撑板另一侧面;所述支撑工作台下表面固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴与驱动连杆之间固定连接。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述边料剪切组件还包括固定连接在对应剪切支撑板一侧面的支撑框体以及L形传动板,所述相对两内侧壁之间固定连接有导向滑柱,所述L形传动板滑动设置在导向滑柱之间;所述支撑框体内侧壁与L形传动板之间固定连接有若干第一复位弹簧,所述第一复位弹簧套设在对应导向滑柱外部,所述支撑框体相对两侧面固定连接有U形传动板。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述剪切刀固定连接有L形传动板竖直段一侧面,所述L形传动板水平段下表面固定连接有若干伸缩柱;所述限位板固定连接在对应伸缩柱一端,所述L形传动板水平段与限位板之间固定连接有若干第二复位弹簧,所述第二复位弹簧套

设在对应伸缩柱外部。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述驱动组件还包括固定连接在支撑工作台上表面的驱动支撑台,所述驱动支撑台内部开设有驱动滑槽,所述驱动调节板滑动设置在驱动滑槽内部,所述驱动滑槽下表面对称开设有传动滑槽;所述U形传动板一端固定连接在对应驱动调节板一端,所述驱动调节板下表面对称固定连接有与对应传动滑槽滑动配合的电动推杆,所述抵压板固定连接在两电动推杆之间。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过设置尺寸调节组件,利用驱动电机带动驱动连杆转动,在驱动连杆转动过程中,使得驱动连杆推拉两传动连杆,在传动连杆连接作用下,使得传动连杆推拉剪切支撑板,调节两剪切支撑板之间间距,以此实现对不同宽度的卷材边角料的切除,可根据需求方便进行调节。

[0013] 2、本实用新型通过设置驱动组件以及边料剪切组件,利用抵压板上下移动推动L形传动板向下移动,带动剪切刀以及限位板同步向下移动,限位板接触卷材时,对卷材进行限定,L形传动板继续向下移动,利用剪切刀对超出剪切支撑板的部分进行剪切,以此实现对卷材边角料的自动裁剪,避免裁剪时移动,影响剪切效果。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为一种母卷分条机用裁剪装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中支撑工作台与剪切调节机构配合使用结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中尺寸调节组件的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型中边料剪切组件的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型中驱动组件的结构示意图。

[0021] 图6为图5的纵向结构剖视图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-支撑工作台、101-导向滑槽、2-剪切调节机构、21-尺寸调节组件、211-剪切支撑板、212-驱动连杆、213-传动连杆、214-驱动电机、22-边料剪切组件、221-剪切刀、222-限位板、223-支撑框体、224-L形传动板、225-导向滑柱、226-第一复位弹簧、227-U形传动板、228-伸缩柱、229-第二复位弹簧、3-驱动组件、301-驱动调节板、302-抵压板、303-驱动支撑台、304-驱动滑槽、305-传动滑槽、306-电动推杆。

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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 具体实施例一

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型为一种母卷分条机用裁剪装置,包括支撑工作台1、剪切调节机构2以及驱动组件3,具体的,剪切调节机构2安装在支撑工作台1表面,剪切调节机构2包括尺寸调节组件21以及边料剪切组件22,尺寸调节组件21包括两对称滑动设置的剪切支撑板211,根据卷材的宽度大小调节两剪切支撑板211之间间距,边料剪切组件22固定连接在对应剪切支撑板211一侧面,边料剪切组件22随剪切支撑板211同步移动,边料剪切组件22包括可上下移动的剪切刀221以及若干限位板222。

[0027] 进一步的,支撑工作台1上表面开设有导向滑槽101,剪切支撑板211对称设置在支撑工作台1上表面,且剪切支撑板211与导向滑槽101滑动配合,两剪切支撑板211沿导向滑槽101水平同步相互远离或相互靠近;驱动组件3固定安装在支撑工作台1上表面,驱动组件3包括对称滑动设置的驱动调节板301,驱动调节板301下表面固定设置有抵压板302,抵压板302上下移动带动剪切刀221同步上下移动。

[0028] 本实施例的操作过程为:通过两剪切支撑板211滑动,调节两剪切支撑板211之间间距,将卷材拉伸并放置在两剪切支撑板211上表面,利用抵压板302上下移动带动剪切刀221同步上下移动,在剪切刀221下移过程中,抵压板302同步下移,利用抵压板302将卷材固定住,剪切刀221继续下移对超出剪切支撑板211的长度进行剪切。

[0029] 具体实施例二

[0030] 请参阅图1-6,在具体实施例一的基础上,具体的,尺寸调节组件21还包括转动设置的驱动连杆212,驱动连杆212两端均转动连接有传动连杆213,驱动连杆212转动推拉两传动连杆213,传动连杆213一端通过耳板转动连接在对应剪切支撑板211另一侧面,利用传动连杆213带动对应剪切支撑板211水平移动;支撑工作台1下表面固定安装有驱动电机214,驱动电机214输出轴与驱动连杆212之间固定连接,利用驱动电机214带动驱动连杆212转动。

[0031] 进一步的,边料剪切组件22还包括固定连接在对应剪切支撑板211一侧面的支撑框体223以及L形传动板224,支撑框体223为U形结构,且支撑框体223上端的水平段长度小于下端的水平段长度,相对两内侧壁之间固定连接有导向滑柱225,L形传动板224滑动设置在导向滑柱225之间,L形传动板224水平段部分位于对应剪切支撑板211上端;支撑框体223内侧壁与L形传动板224之间固定连接有若干第一复位弹簧226,第一复位弹簧226套设在对应导向滑柱225外部,L形传动板224受外力沿导向滑柱225周侧面滑动,支撑框体223相对两侧面固定连接有U形传动板227。

[0032] 进一步的,剪切刀221固定连接有L形传动板224竖直段一侧面,剪切刀221随L形传动板224同步上下移动,在进行裁剪时,剪切刀221的末端与对应剪切支撑板211侧一侧面相贴合,L形传动板224水平段下表面固定连接有若干伸缩柱228;限位板222固定连接在对应伸缩柱228一端,L形传动板224水平段与限位板222之间固定连接有若干第二复位弹簧229,第二复位弹簧229套设在对应伸缩柱228外部,利用第二复位弹簧229使得伸缩柱228复位。

[0033] 本实施例的操作过程为:根据卷材的宽度调节两剪切支撑板211之间的间距,具体调节过程如下:

[0034] 启动驱动电机214带动驱动连杆212转动,在驱动连杆212转动过程中,驱动连杆

212推拉两传动连杆213,使得传动连杆213转动,同时两传动连杆213分别推拉对应的剪切支撑板211,使得剪切支撑板211沿导向滑槽101滑动,调节两剪切支撑板211之间间距,卷材放置在两剪切支撑板211之间。

[0035] 当L形传动板224受外力沿导向滑柱225周侧面向下滑动,同时第一复位弹簧226被拉伸,随着L形传动板224向下移动L形传动板224带动剪切刀221以及限位板222同步向下移动,当限位板222接触到卷材时,对卷材位置进行限定,随着L形传动板224的继续下移,使得剪切刀221下移对卷材超出剪切支撑板211的部分进行裁剪。

[0036] 具体实施例三

[0037] 请参阅图1-6,在具体实施例一及具体实施例二的基础上,具体的,驱动组件3还包括固定连接在支撑工作台1上表面的驱动支撑台303,驱动支撑台303内部开设有驱动滑槽304,驱动调节板301滑动设置在驱动滑槽304内部,驱动调节板301可沿驱动滑槽304内部滑动,驱动滑槽304下表面对称开设有传动滑槽305。

[0038] 进一步的,U形传动板227一端固定连接在对应驱动调节板301一端,当边料剪切组件22随剪切支撑板211同步移动时,U形传动板227带动对应的驱动调节板301同步移动,驱动调节板301下表面对称固定连接有与对应传动滑槽305滑动配合的电动推杆306,抵压板302固定连接在两电动推杆306之间,抵压板302分别位于对应L形传动板224正上方,电动推杆306带动抵压板302进行上下移动。

[0039] 本实施例的操作过程为:当剪切支撑板211移动带动对应过得边料剪切组件22同步移动,同时支撑框体223上的U形传动板227带动对应的驱动调节板301沿驱动滑槽304内部同步滑动,使得抵压板302始终位于对应L形传动板224正上方,利用电动推杆306带动抵压板302向下移动。

[0040] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0041] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

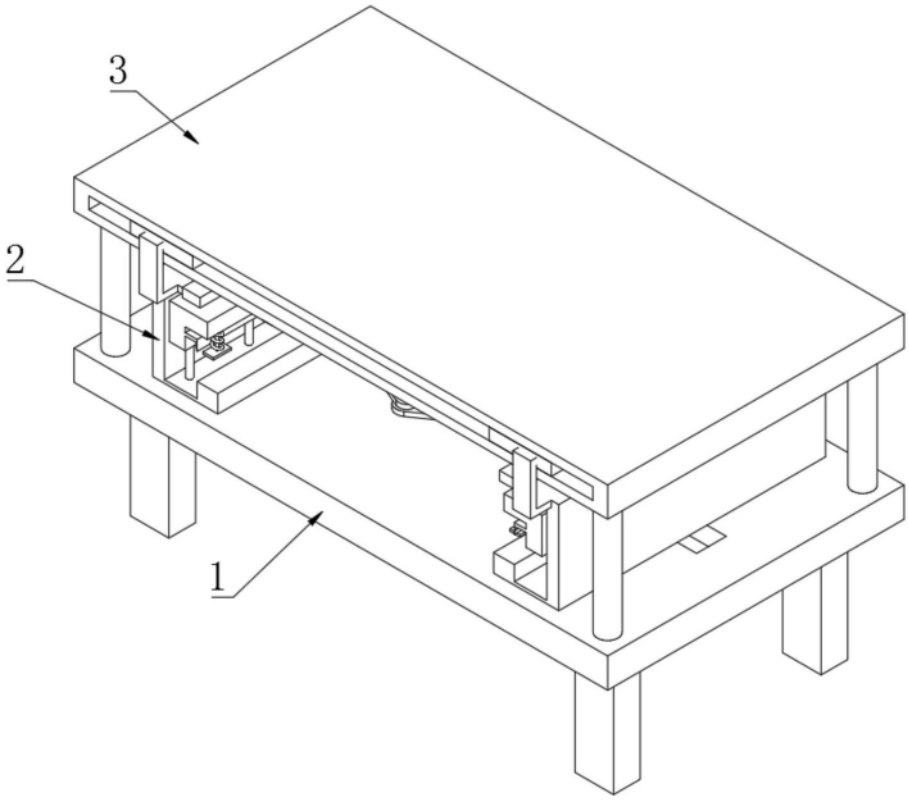


图1

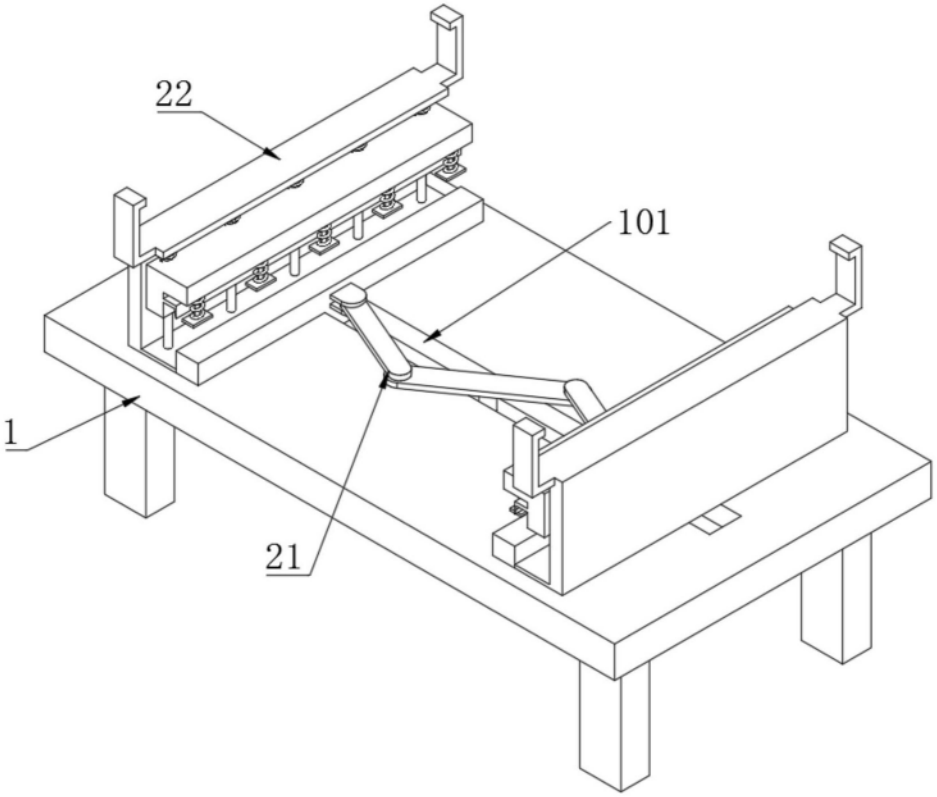


图2

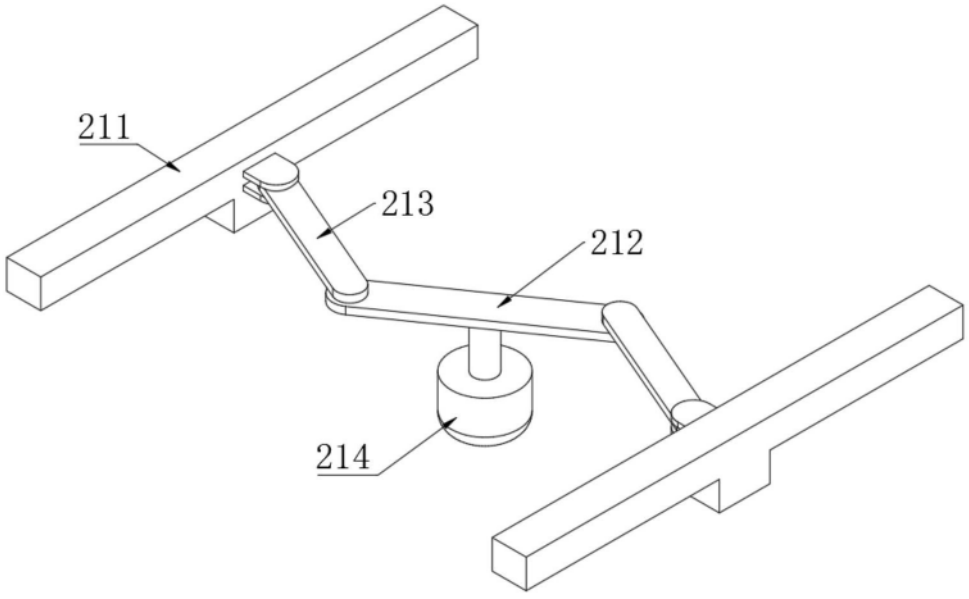


图3

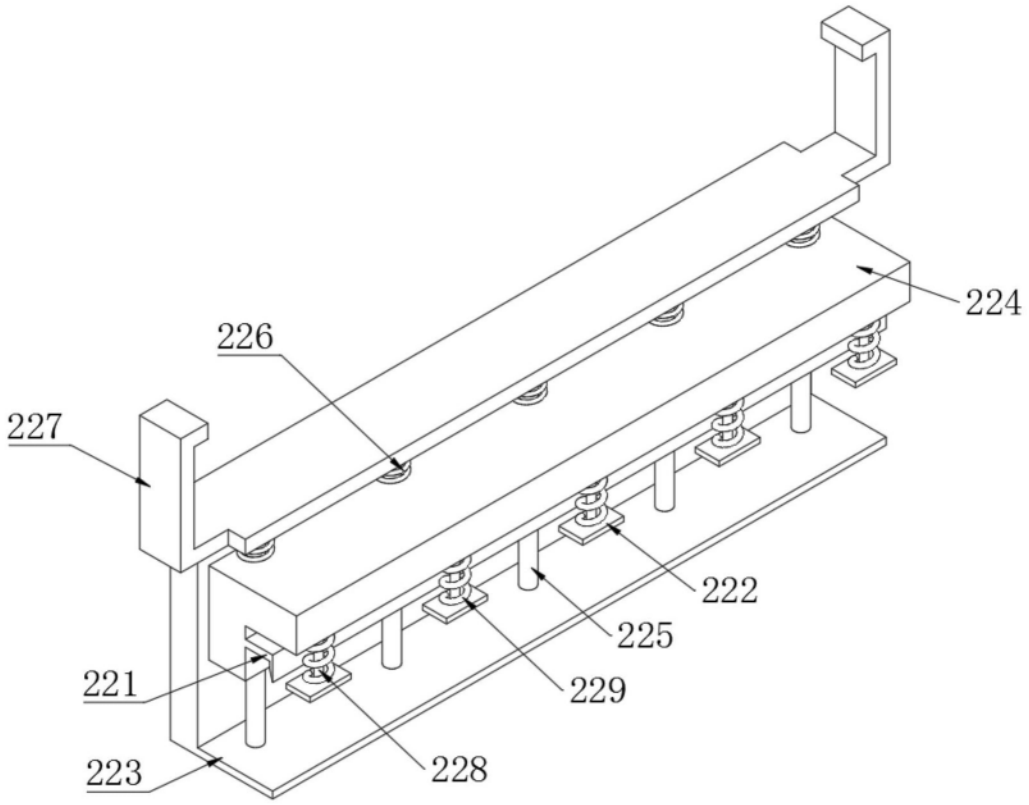


图4

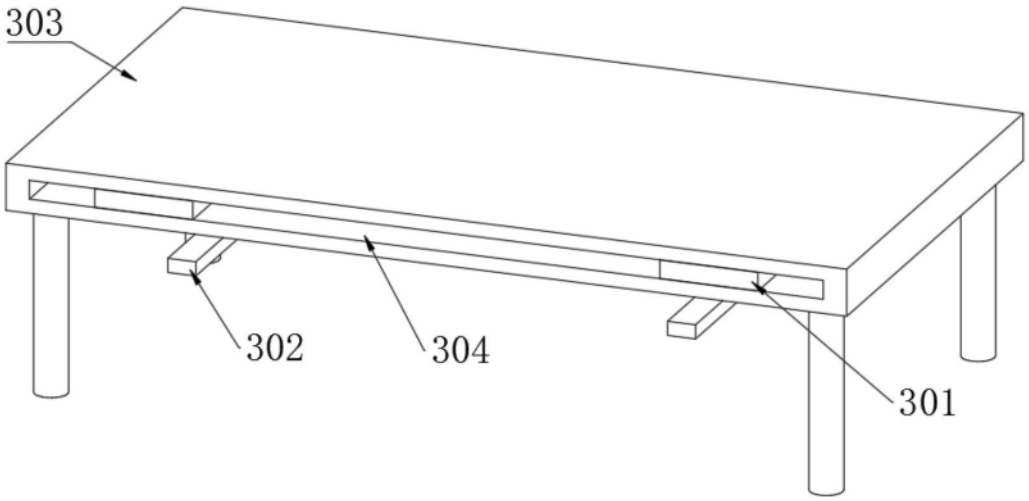


图5

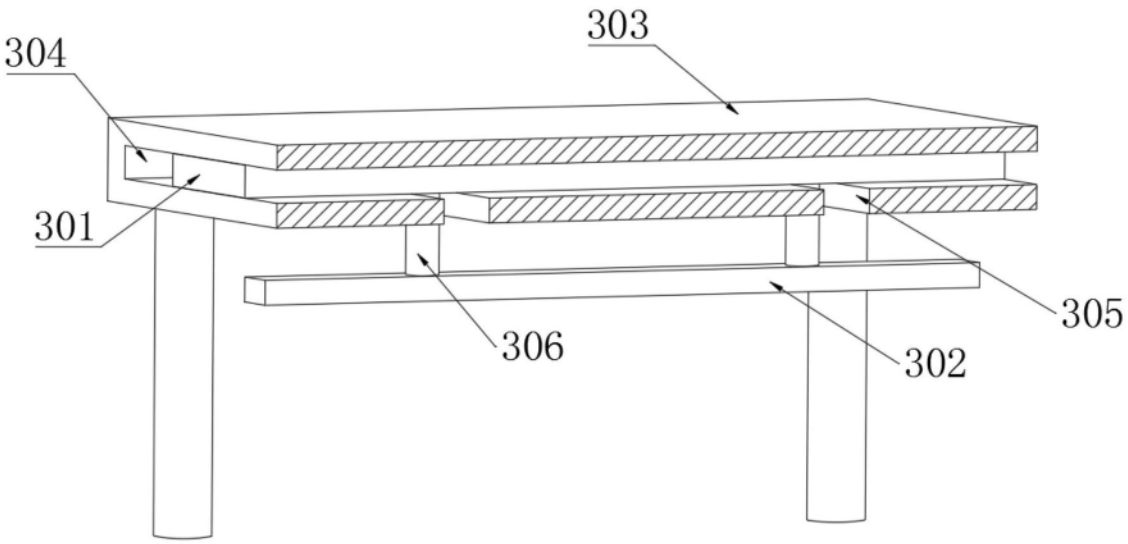


图6