(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216227179 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122255816.7

(22)申请日 2021.09.17

(73)专利权人 上海奇颉幕墙材料有限公司
地址 201400 上海市奉贤区柘林镇新塘路123号第一幢第九车间

(72)发明人 韦红顺 吴微 王海文

(51)Int.Cl.
B23D 15/06(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B21D 1/02(2006.01)
B23P 23/04(2006.01)

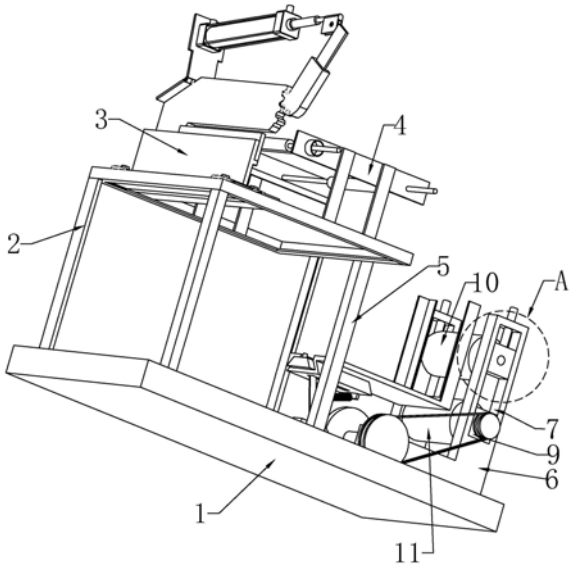
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铝单板剪板机

(57)摘要

本申请公开了一种铝单板剪板机，涉及铝单板加工设备的技术领域，包括底座、第一支撑架以及剪板机本体，剪板机本体的裁剪口处连接有皮带输送架，皮带输送架的末端设置有第二支撑架，底座上固定安装有一对L形固定座，一对L形固定座的垂直段上均开有安装槽口，安装槽口内均设置有第一轴座和第二轴座，一对第一轴座之间转动连接有从动压辊，一对第二轴座之间转动连接有主动压辊。本申请通过第一带轮与第二带轮之间的皮带传动连接，从而使第二带轮在皮带的作用下转动并带动主动压辊转动，从动压辊与主动压辊做同轴反向运动，可夹持住铝单板带动铝单板向前运动，从动压辊与主动压辊之间留有碾平腔，可在铝单板向前运动时达到碾平的效果，便于后续加工。



CN 216227179 U

1.一种铝单板剪板机，包括底座(1)、安装在底座(1)上的第一支撑架(2)以及位于第一支撑架(2)上的剪板机本体(3)，其特征在于：所述剪板机本体(3)的裁剪口处连接有皮带输送架(4)，所述皮带输送架(4)的行程末端设置有第二支撑架(5)，所述第二支撑架(5)与底座(1)固定安装在一起，所述底座(1)上固定安装有一对L形固定座(6)，一对所述L形固定座(6)的垂直段上均开有安装槽口(7)，所述安装槽口(7)内均设置有第一轴座(8)和第二轴座(9)，所述第一轴座(8)位于第二轴座(9)上方，一对所述第一轴座(8)之间转动连接有从动压辊(10)，一对所述第二轴座(9)之间转动连接有主动压辊(11)，所述从动压辊(10)与主动压辊(11)之间留有碾平腔，一对所述L形固定座(6)的水平段之间设置有带动主动压辊(11)转动的驱动组件。

2.根据权利要求1所述的一种铝单板剪板机，其特征在于：所述L形固定座(6)垂直段的上表面螺纹连接有螺杆(12)，所述螺杆(12)的下端贯穿出L形固定座(6)，且螺杆(12)贯穿出的一端与第一轴座(8)转动连接在一起。

3.根据权利要求1所述的一种铝单板剪板机，其特征在于：所述驱动组件包括转动连接在一对L形固定座(6)水平段之间的主轴(13)，所述主轴(13)的一端贯穿出L形固定座(6)，且主轴(13)贯穿出的一端同轴安装有第一带轮(14)，所述主动压辊(11)的一端贯穿出第二轴座(9)，且主动压辊(11)贯穿出的一端同轴安装有第二带轮(15)，所述第一带轮(14)与第二带轮(15)同侧，且第一带轮(14)与第二带轮(15)之间通过皮带传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种铝单板剪板机，其特征在于：所述第二支撑架(5)之间固定安装有承接板(16)，所述承接板(16)靠近第一支撑架(2)的一侧的下表面安装有燕尾槽体(17)，所述燕尾槽体(17)与承接板(16)相连通，所述燕尾槽体(17)的底部开设有滑槽口(1701)，所述燕尾槽体(17)内滑动连接有滑块(18)，所述滑块(18)下表面安装有摆臂(19)，所述摆臂(19)的下端贯穿出滑槽口(1701)，且摆臂(19)贯穿出的一端与底座(1)转动连接在一起。

5.根据权利要求4所述的一种铝单板剪板机，其特征在于：所述主轴(13)上同轴安装有异形轮(20)，所述摆臂(19)上转动连接有滚轮(21)，所述异形轮(20)与滚轮(21)相抵。

6.根据权利要求4所述的一种铝单板剪板机，其特征在于：所述燕尾槽体(17)下表面固定安装有弹簧座(22)，所述弹簧座(22)内安装有与摆臂(19)连接在一起的弹簧(23)。

一种铝单板剪板机

技术领域

[0001] 本申请涉及铝单板加工设备的技术领域，尤其是涉及一种铝单板剪板机。

背景技术

[0002] 铝单板是指经过铬化等处理后，再采用氟碳喷涂技术，加工形成的建筑装饰材料，多用于建筑外墙装置。

[0003] 但铝单板在加工时常常由于厚度较薄，在裁切时，切痕处容易产生弯折，妨碍进一步的加工，使加工效率降低。

实用新型内容

[0004] 为了解决在裁切时，切痕处容易产生弯折，妨碍进一步的加工，使加工效率降低的问题，本申请提供一种铝单板剪板机。

[0005] 本申请提供一种铝单板剪板机，采用如下的技术方案：

[0006] 一种铝单板剪板机，包括底座、安装在底座上的第一支撑架以及位于第一支撑架上的剪板机本体，所述剪板机本体的裁剪口处连接有皮带输送架，所述皮带输送架的行程末端设置有第二支撑架，所述第二支撑架与底座固定安装在一起，所述底座上固定安装有一对L形固定座，一对所述L形固定座的垂直段上均开有安装槽口，所述安装槽口内均设置有第一轴座和第二轴座，所述第一轴座位于第二轴座上方，一对所述第一轴座之间转动连接有从动压辊，一对所述第二轴座之间转动连接有主动压辊，所述从动压辊与主动压辊之间留有碾平腔，一对所述L形固定座的水平段之间设置有带动主动压辊转动的驱动组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过设置的驱动组件带动从动压辊与主动压辊做同轴反向运动，可夹持住铝单板带动铝单板向前运动，所述从动压辊与主动压辊之间留有碾平腔，可在铝单板向前运动时达到碾平的效果，便于后续加工。

[0008] 可取的，所述L形固定座垂直段的上表面螺纹连接有螺杆，所述螺杆的下端贯穿出L形固定座，且螺杆贯穿出的一端与第一轴座转动连接在一起。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过旋转螺杆更改第一轴座与第二轴座之间的间距，从而满足不同厚度的铝单板碾平工序。

[0010] 可取的，所述驱动组件包括转动连接在一对L形固定座水平段之间的主轴，所述主轴的一端贯穿出L形固定座，且主轴贯穿出的一端同轴安装有第一带轮，所述主动压辊的一端贯穿出第二轴座，且主动压辊贯穿出的一端同轴安装有第二带轮，所述第一带轮与第二带轮同侧，且第一带轮与第二带轮之间通过皮带传动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，主轴贯穿出的一端通过联轴器连接有外接的电机，通过电机带动主轴转动，从而使第一带轮转动，第一带轮与第二带轮之间通过皮带传动连接，从而使第二带轮在皮带的作用下转动，为主动压辊的转动提供动力源。

[0012] 可取的，所述第二支撑架之间固定安装有承接板，所述承接板靠近第一支撑架的一侧的下表面安装有燕尾槽体，所述燕尾槽体与承接板相连通，所述燕尾槽体的底部开设

有滑槽口，所述燕尾槽体内滑动连接有滑块，所述滑块下表面安装有摆臂，所述摆臂的下端贯穿出滑槽口，且摆臂贯穿出的一端与底座转动连接在一起。

[0013] 通过采用上述技术方案，当摆臂受力摆动时带动滑块在燕尾槽体内的直线滑动，销台推动铝单板向碾平腔移动，实现自动上料，提高加工效率。

[0014] 可取的，所述主轴上同轴安装有异形轮，所述摆臂上转动连接有滚轮，所述异形轮与滚轮相抵。

[0015] 通过采用上述技术方案，当异形轮转动到缺口段与滚轮相抵时，摆臂带动滑块在燕尾槽体内的直线滑动，销台推动铝单板向碾平腔移动，当异形轮转动到弧形段与滚轮相抵时，摆臂带动滑块回移，准备下一次的推动。

[0016] 可取的，所述燕尾槽体下表面固定安装有弹簧座，所述弹簧座内安装有与摆臂连接在一起的弹簧。

[0017] 通过采用上述技术方案，当异形轮转动到弧形段与滚轮相抵时，弹簧为拉伸状态，异形轮转动到缺口段与滚轮相抵时，弹簧复位拉紧摆臂，防止滚轮与异形轮之间脱轨。

[0018] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益效果：

[0019] 1.转动的主轴同时带动第一带轮转动，第一带轮与第二带轮之间通过皮带传动连接，从而使第二带轮在皮带的作用下转动并带动主动压辊转动，从动压辊与主动压辊做同轴反向运动，可夹持住铝单板带动铝单板向前运动，从动压辊与主动压辊之间留有碾平腔，可在铝单板向前运动时达到碾平的效果，便于后续加工；

[0020] 2.主轴转动时异形轮转动到缺口段与滚轮相抵，摆臂带动滑块在燕尾槽体内的直线滑动，销台推动铝单板向碾平腔移动，当异形轮转动到弧形段与滚轮相抵时，摆臂带动滑块回移，准备下一次的推动，实现自动上料，提高加工效率。

附图说明

[0021] 图1是本实施例的整体结构示意图；

[0022] 图2是本实施例的图1中A处结构放大示意图；

[0023] 图3是本实施例的局部结构示意图；

[0024] 图4是本实施例的图3中B处结构放大示意图。

[0025] 附图标记说明：1、底座；2、第一支撑架；3、剪板机本体；4、皮带输送架；5、第二支撑架；6、L形固定座；7、安装槽口；8、第一轴座；9、第二轴座；10、从动压辊；11、主动压辊；12、螺杆；13、主轴；14、第一带轮；15、第二带轮；16、承接板；17、燕尾槽体；1701、滑槽口；18、滑块；19、摆臂；20、异形轮；21、滚轮；22、弹簧座；23、弹簧。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0027] 实施例：

[0028] 本申请实施例公开一种铝单板剪板机，请参阅图1，包括底座1、安装在底座1上的第一支撑架2以及位于第一支撑架2上的剪板机本体3，剪板机本体3的裁剪口处连接有皮带输送架4，皮带输送架4的行程末端设置有第二支撑架5，皮带输送架4可将裁剪好的铝单板输送至第二支撑架5之间，第二支撑架5与底座1固定安装在一起，设置的第二支撑架5不仅

与第一支撑架2共同起到支撑剪板机本体3的作用，同时对裁剪好的铝单板起到整齐堆放的限位作用，底座1上固定安装有一对L形固定座6，一对L形固定座6的垂直段上均开有安装槽口7，安装槽口7内均设置有第一轴座8和第二轴座9，第一轴座8位于第二轴座9上方，一对第一轴座8之间转动连接有从动压辊10，一对第二轴座9之间转动连接有主动压辊11，从动压辊10与主动压辊11的一侧可设置啮合连接的齿轮(图中未示出)，从而使从动压辊10与主动压辊11做同轴反向运动，可夹持住铝单板带动铝单板向前运动，从动压辊10与主动压辊11之间留有碾平腔，可在铝单板向前运动时达到碾平的效果，便于后续加工，一对L形固定座6的水平段之间设置有带动主动压辊11转动的驱动组件。

[0029] 驱动组件包括转动连接在一对L形固定座6水平段之间的主轴13，主轴13的一端贯穿出L形固定座6，且主轴13贯穿出的一端同轴安装有第一带轮14，主轴13的另一端同样也贯穿出L形固定座6，且主轴13贯穿出的一端通过联轴器连接有外接的电机，通过电机带动主轴13转动，从而使第一带轮14转动，主动压辊11的一端贯穿出第二轴座9，且主动压辊11贯穿出的一端同轴安装有第二带轮15，第一带轮14与第二带轮15同侧，且第一带轮14与第二带轮15之间通过皮带传动连接，从而使第二带轮15在皮带的作用下转动，为主动压辊11的转动提供动力源。

[0030] 请参阅图1-2，L形固定座6垂直段的上表面螺纹连接有螺杆12，螺杆12的下端贯穿出L形固定座6，且螺杆12贯穿出的一端与第一轴座8转动连接在一起，通过旋转螺杆12更改第一轴座8与第二轴座9之间的间距，从而满足不同厚度的铝单板碾平工序。

[0031] 请参阅图3-4，第二支撑架5之间固定安装有承接板16，用于承接铝单板，承接板16靠近第一支撑架2的一侧的下表面安装有燕尾槽体17，燕尾槽体17与承接板16相连通，燕尾槽体17的底部开设有滑槽口1701，燕尾槽体17内滑动连接有滑块18，滑块18下表面安装有摆臂19，滑块18下表面为向内凹陷的块体，摆臂19通过销轴转动连接在滑块18下表面的凹陷内，在滑块18上安装有可推动铝单板向碾平腔移动的销台，摆臂19的下端贯穿出滑槽口1701，且摆臂19贯穿出的一端与底座1转动连接在一起，当摆臂19受力摆动时带动滑块18在燕尾槽体17内的直线滑动，销台推动铝单板向碾平腔移动，实现自动上料，提高加工效率。

[0032] 请参阅图3，主轴13上同轴安装有异形轮20，异形轮20包括弧形段和缺口段，摆臂19上转动连接有滚轮21，异形轮20与滚轮21相抵，当异形轮20转动到缺口段与滚轮21相抵时，摆臂19带动滑块18在燕尾槽体17内的直线滑动，销台推动铝单板向碾平腔移动，当异形轮20转动到弧形段与滚轮21相抵时，摆臂19带动滑块18回移，准备下一次的推动。

[0033] 请参阅图4，燕尾槽体17下表面固定安装有弹簧座22，弹簧座22内安装有与摆臂19连接在一起的弹簧23，当异形轮20转动到弧形段与滚轮21相抵时，弹簧23为拉伸状态，异形轮20转动到缺口段与滚轮21相抵时，弹簧23复位拉紧摆臂19，防止滚轮21与异形轮20之间脱轨。

[0034] 本申请实施例的一种铝单板剪板机的实施原理为：

[0035] 加工时，原材料通过剪板机本体3裁剪成铝单板，并通过皮带输送架4输送至承接板16上有序堆放，启动电机，电机的输出端带动主轴13转动，位于主轴13上的异形轮20转动到缺口段与滚轮21相抵时，摆臂19带动滑块18在燕尾槽体17内的直线滑动，销台推动铝单板向碾平腔移动，转动的主轴13同时带动第一带轮14转动，第一带轮14与第二带轮15之间通过皮带传动连接，从而使第二带轮15在皮带的作用下转动并带动主动压辊11转动，从动

压辊10与主动压辊11做同轴反向运动，可夹持住铝单板带动铝单板向前运动，从动压辊10与主动压辊11之间留有碾平腔，可在铝单板向前运动时达到碾平的效果。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

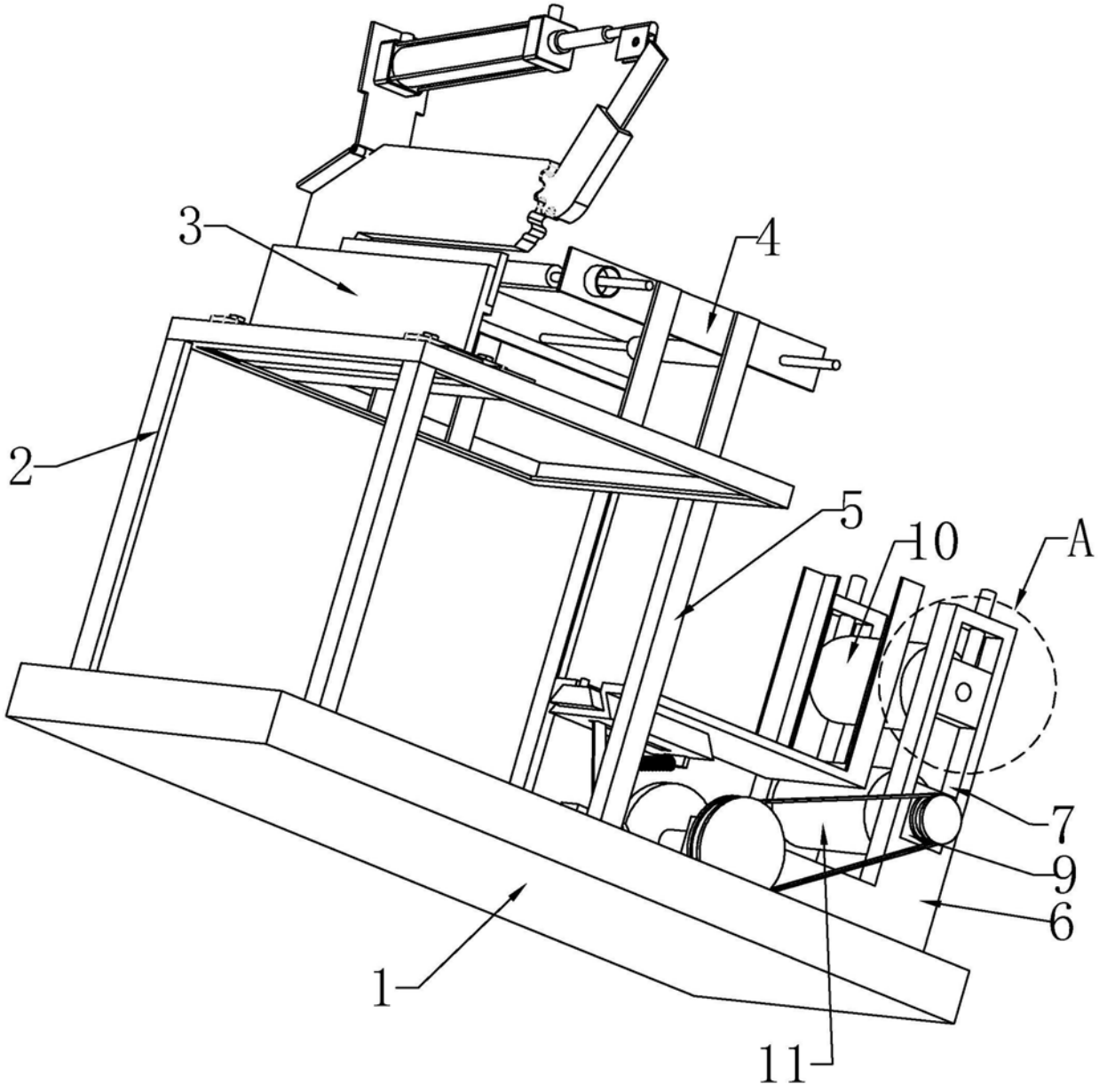


图1

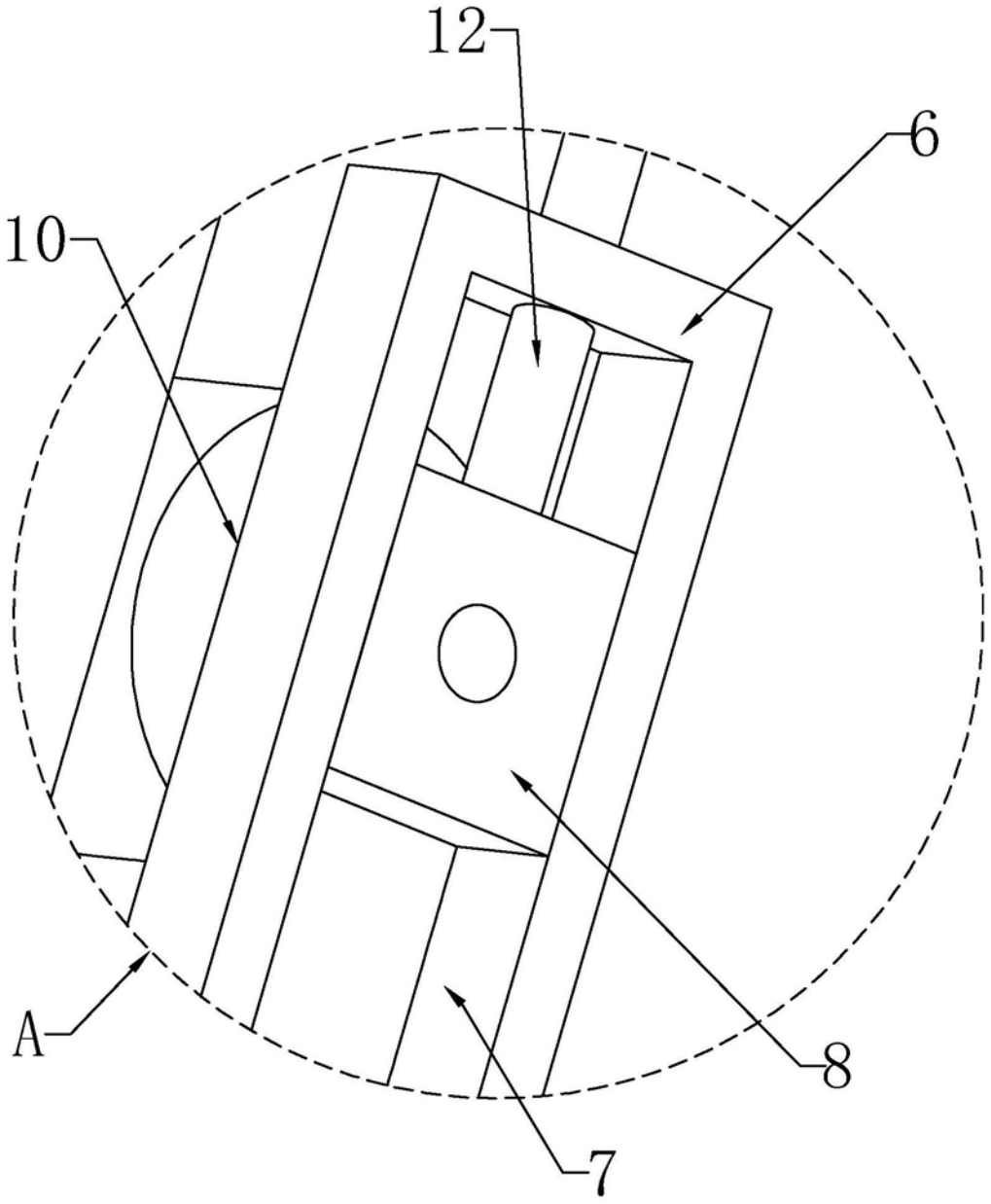


图2

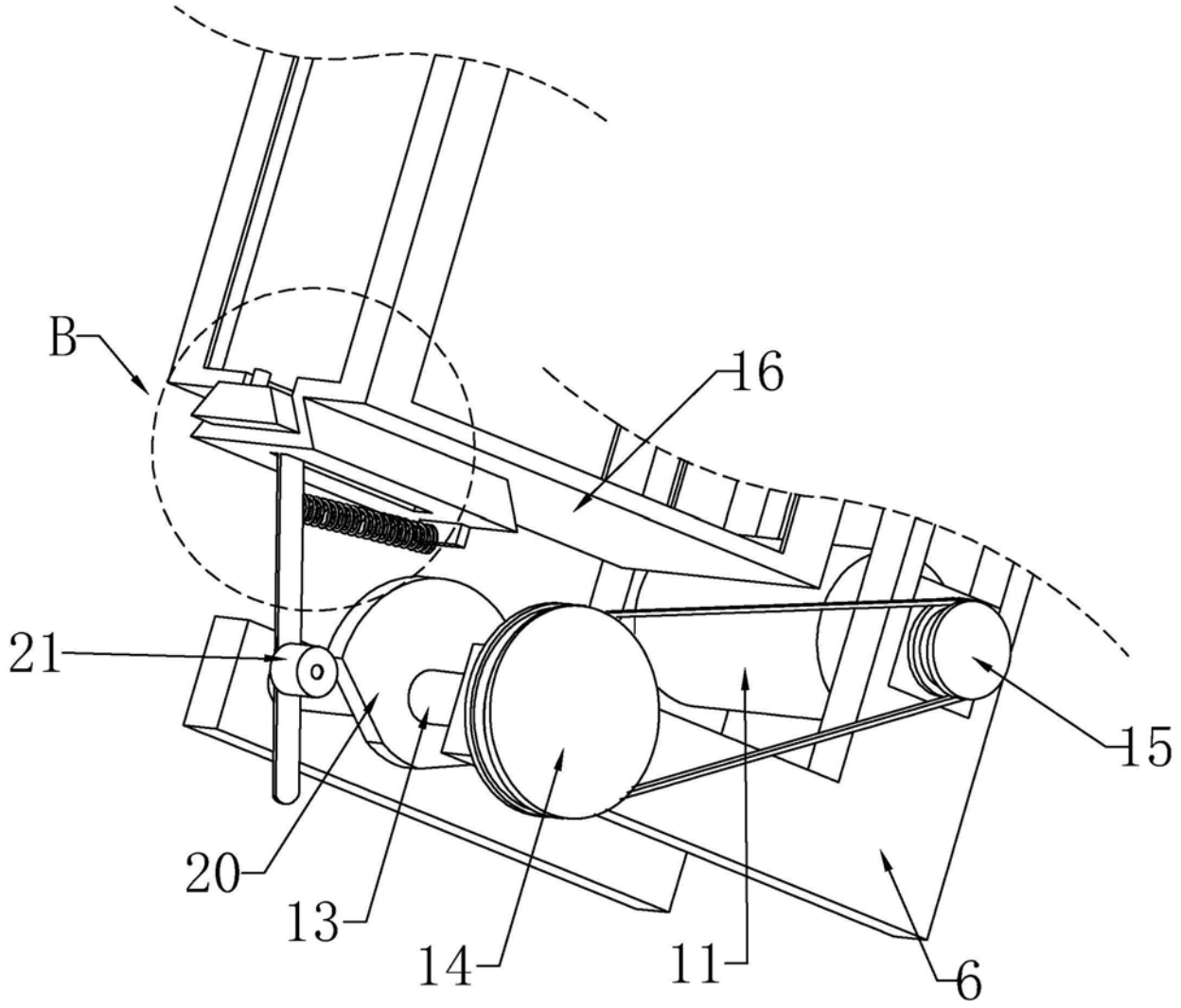


图3

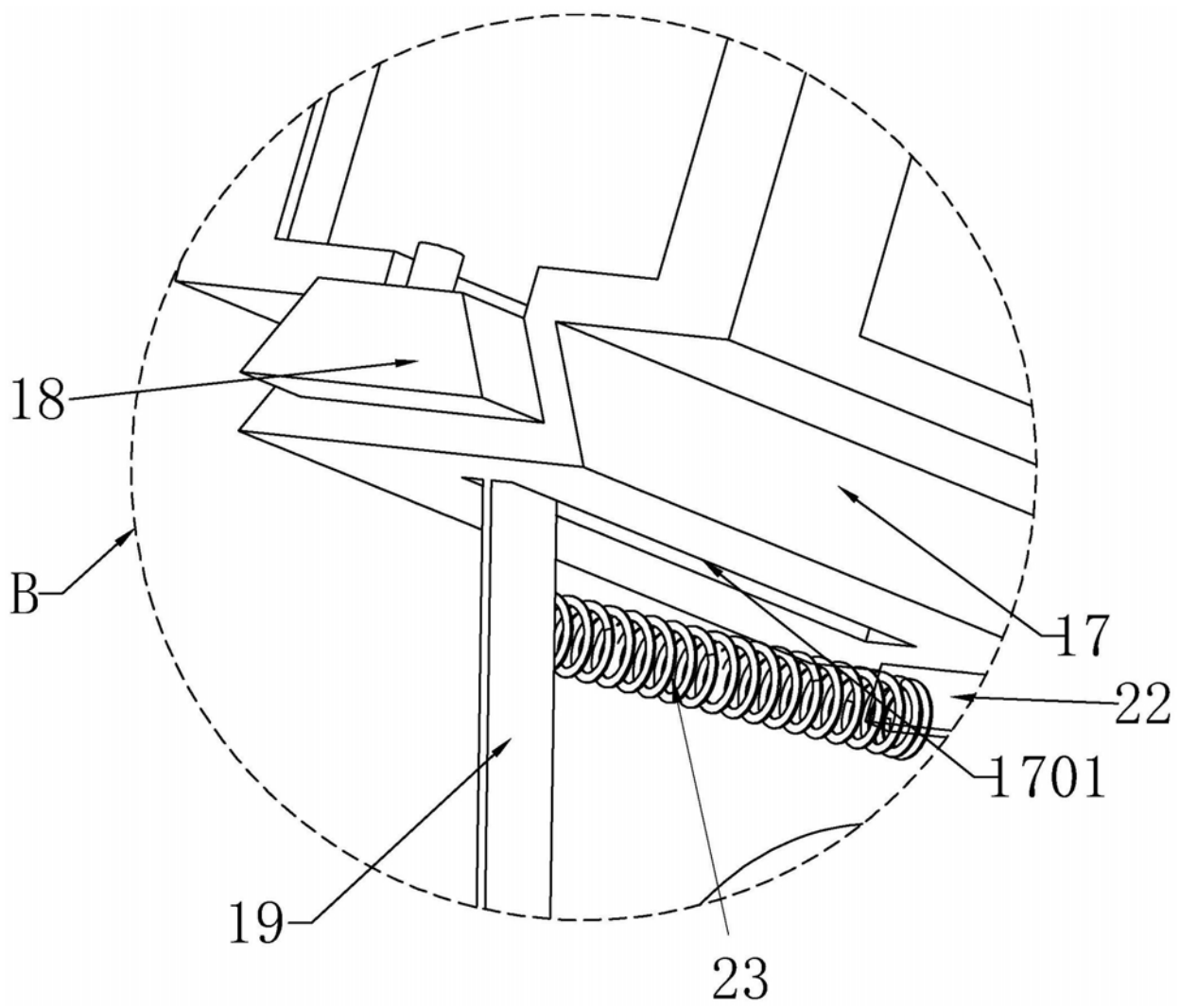


图4