



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220028817 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321682810.0

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 佛山市科钊电器实业有限公司
地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇
顺创路16号厂房一101-104

(72) 发明人 刘怀奎

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 徐瑞林

(51) Int. Cl.

B23D 15/08 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

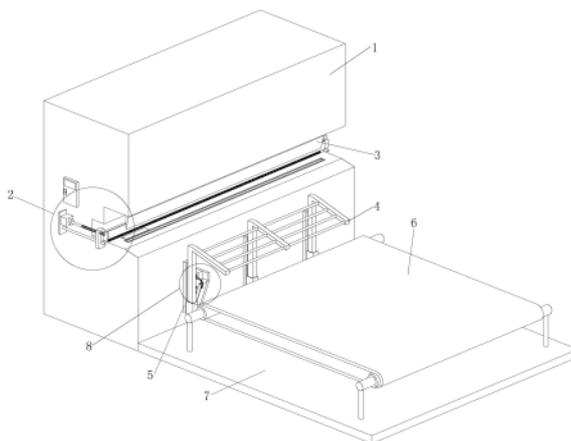
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种剪板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剪板机,涉及剪板机技术领域。该剪板机,包括机体,所述机体的切割区域设置有切刀,所述机体左右两侧设置有推板组件,所述推板组件包括安装座、延时感应器,所述延时感应器固定安装于机体切割区域内,所述安装座固定安装在机体的侧面,所述安装座的侧面固定安装有双向异步电机,所述延时感应器和双向异步电机电性连接,所述双向异步电机的输出轴固定连接螺纹丝杆,所述螺纹丝杆远离双向异步电机的一端螺纹连接有固定座,所述固定座的侧面固定连接推板。该装置可自动将切割过的板材推出,减少人力操作,简化工作流程,提高工作效率,同时避免人体与切割区域接触,减少了操作风险。



1. 一种剪板机,包括机体(1),所述机体(1)的切割区域设置有切刀(3),其特征在于:所述机体(1)左右两侧设置有推板组件(2),所述推板组件(2)包括安装座(25)、延时感应器(21),所述延时感应器(21)固定安装于机体(1)切割区域内,所述安装座(25)固定安装在机体(1)的侧面,所述安装座(25)的侧面固定安装有双向异步电机(23),所述延时感应器(21)和双向异步电机(23)电性连接,所述双向异步电机(23)的输出轴固定连接有螺纹丝杆(22),所述螺纹丝杆(22)远离双向异步电机(23)的一端螺纹连接有固定座(24),所述安装座(25)侧面下部固定安装有滑杆(27),所述滑杆(27)与固定座(24)贯穿并滑动连接,所述固定座(24)的侧面固定连接有推板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种剪板机,其特征在于:所述机体(1)前侧下端固定安装有活动轨(5),所述活动轨(5)滑动连接有出料板(4),所述机体(1)前侧下端设置有传动组件(8),所述机体(1)底端固定安装有支撑台(7),所述支撑台(7)上固定安装有输送带(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种剪板机,其特征在于:所述传动组件(8)包括支撑板(83),所述支撑板(83)固定安装在机体(1)前侧下端,所述支撑板(83)左侧上端固定安装有普通电机(84),所述普通电机(84)的输出端固定连接有减速齿轮(85),所述支撑板(83)左侧上端转动连接有转动圆盘(82),所述转动圆盘(82)与减速齿轮(85)相啮合,所述转动圆盘(82)转动连接有传动杆(81),所述传动杆(81)远离转动圆盘(82)的一端与出料板(4)的底端转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种剪板机,其特征在于:所述输送带(6)包括支架(63),所述支架(63)固定安装于支撑台(7)上表面,支架(63)套接有滚轴(62),所述滚轴(62)传动连接有履带(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种剪板机,其特征在于:所述推板(26)的下侧固定安装有刷毛,所述推板(26)为弧形结构设置且表面材质为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种剪板机,其特征在于:所述固定座(24)上部开设有与螺纹丝杆(22)相配套的螺孔,所述机体(1)的切割区域设有与切刀(3)相配套的凹槽。

7. 根据权利要求2所述的一种剪板机,其特征在于:所述出料板(4)的数量为三个且以机体(1)前侧中心线为轴对称设置,所述出料板(4)为L型结构设置。

一种剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,具体为一种剪板机。

背景技术

[0002] 剪板机是一种运用刀片做往复直线运动切割板材的机械,通过对刀片的设置,对不同材质和大小的板材进行切割,是一种运用在冶金、轻工、金属等多领域的专用机械和设备。

[0003] 公开号为CN213672165U的实用新型专利公开了一种剪板机,包括剪板机本体,剪板机本体的正面水平连接有工作台面,工作台面上可拆卸相连有托杆,剪板机本体的正面设置有进料部和操作面板,操作面板设置于进料部的上方,进料部的下侧和工作台面齐平。上述剪板机需要人工进行切割板材的收集,由于剪板机切割刀片十分锋利,存在着很严重的安全隐患,且需要更多的人力操作和运输,流程上较为复杂,效率较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种剪板机,解决了上述背景技术中提出的问题。为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种剪板机,包括机体,所述机体的切割区域设置有切刀,所述机体左右两侧设置有推板组件,所述推板组件包括安装座、延时感应器,所述延时感应器固定安装于机体切割区域内,所述安装座固定安装在机体的侧面,所述安装座的侧面固定安装有双向异步电机,所述延时感应器和双向异步电机电性连接,所述双向异步电机的输出轴固定连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆远离双向异步电机的一端螺纹连接有固定座,所述安装座侧面下部固定安装有滑杆,所述滑杆与固定座贯穿并滑动连接,所述固定座的侧面固定连接有推板。

[0005] 优选的,所述机体前侧下端固定安装有活动轨,所述活动轨滑动连接有出料板,所述机体前侧下端设置有传动组件,所述机体底端固定安装有支撑台,所述支撑台上固定安装有输送带。

[0006] 优选的,所述传动组件包括支撑板,所述支撑板固定安装在机体前侧下端,所述支撑板左侧上端固定安装有普通电机,所述普通电机的输出端固定连接有减速齿轮,所述支撑板左侧上端转动连接有转动圆盘,所述转动圆盘与减速齿轮相啮合,所述转动圆盘转动连接有传动杆,所述传动杆远离转动圆盘的一端与出料板的底端转动连接。

[0007] 优选的,所述输送带包括支架,所述支架固定安装于支撑台上表面,支架套接有滚轴,所述滚轴传动连接有履带。

[0008] 优选的,所述推板的下侧固定安装有刷毛,所述推板为弧形结构设置且表面材质为橡胶。

[0009] 优选的,所述固定座上开设有与螺纹丝杆相配套的螺孔,所述机体的切割区域设有与切刀相配套的凹槽。

[0010] 优选的,所述出料板的数量为三个且以机体前侧中心线为轴对称设置,所述出料

板为L型结构设置

[0011] 本实用新型提供了一种剪板机。具备以下有益效果：

[0012] (1) 该装置可自动将切割过的板材推出，减少人力操作，简化工作流程，提高工作效率，同时避免人体与切割区域接触，减少了操作风险。

[0013] (2) 该装置将切割过的板材通过传动组件运输到输送带上，实现切割后直接运输，减少搬运过程损耗。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型三维示意图；

[0015] 图2是本实用新型推板组件示意图；

[0016] 图3是本实用新型传动组件示意图；

[0017] 图4是本实用新型输送带示意图。

[0018] 图中：1、机体；2、推板组件；21、延时感应器；22、螺纹丝杆；23、双向异步电机；24、固定座；25、安装座；26、推板；27、滑杆；3、切刀；4、出料板；5、活动轨；6、输送带；61、履带；62、滚轴；63、支架；7、支撑台；8、传动组件；81、传动杆；82、转动圆盘；83、支撑板；84、普通电机；85、减速齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：包括机体1，机体1的切割区域设置有切刀3，机体1左右两侧设置有推板组件2，机体1前侧下端固定安装有活动轨5，活动轨5滑动连接有出料板4，机体1前侧下端设置有传动组件8，机体1底端固定安装有支撑台7，支撑台7上固定安装有输送带6，输送带6包括支架63，支架63固定安装于支撑台7上表面，支架63套接有滚轴62，滚轴62传动连接有履带61，推板组件2包括安装座25、延时感应器21，延时感应器21固定安装于机体1切割区域内，安装座25固定安装在机体1的侧面，安装座25的侧面固定安装有双向异步电机23，延时感应器21感应到压力后延时开启双向异步电机23，固定座24上部开设有与螺纹丝杆22相配套的螺孔，机体1的切割区域设有与切刀3相配套的凹槽，延时感应器21和双向异步电机23电性连接，双向异步电机23的输出轴固定连接有螺纹丝杆22，双向异步电机23带动螺纹丝杆22顺时针旋转，螺纹丝杆22远离双向异步电机23的一端螺纹连接有固定座24，安装座25侧面下部固定安装有滑杆27，滑杆27与固定座24贯穿并滑动连接，螺纹丝杆22带动固定座24向右水平移动，通过滑杆27限制固定座24滑动路径，固定座24的侧面固定连接有推板26，通过固定座24带动推板26向右水平移动，可自动将切割过的板材推出，减少人力操作，简化工作流程，推板26的下侧固定安装有刷毛，便于清理切割产生的碎屑，有利于设备维护，推板26为弧形结构设置且表面材质为橡胶，使得推动过程中不会造成板材的损坏，传动组件8包括支撑板83，支撑板83固定安装在机体1前侧下端，支撑板83左侧上端固定安装有普通电机84，普通电机84的输出端固定连接有减速齿轮85，支撑板83左侧上端转动连接有转动圆盘82，转动圆盘82与减速齿轮85相啮合，开启普通电

机84从而带动减速齿轮85做圆周运动,从而使得转动圆盘82做圆周运动,转动圆盘82转动连接有传动杆81,传动杆81远离转动圆盘82的一端与出料板4的底端转动连接,转动圆盘82带动传动杆81,使得传动杆81带动出料板4做上下往复运动,板材到达出料板4顶端后匀速向下移动,再传送至履带61上方,滚轴62带动履带61向右水平移动,从而使板材向右移动,减少了搬运过程中的震动,避免造成材料损失,出料板4的数量为三个且以机体1前侧中心线为轴对称设置,出料板4为L型结构设置。

[0021] 使用时,将待切割板材放至机体1的切割区域,切刀3下降切割,延时感应器21感应到压力后延时开启双向异步电机23,双向异步电机23带动螺纹丝杆22顺时针旋转,螺纹丝杆22带动固定座24向右水平移动,通过滑杆27限制固定座24滑动路径,使得固定座24带动推板26向右水平移动,从而推动板材,延时感应器21感应到压力消失后,延时反向开启双向异步电机23,使得双向异步电机23带动螺纹丝杆22逆时针旋转,螺纹丝杆22带动固定座24向左水平移动,从而使得推板26向左水平移动复位,开启普通电机84从而带动减速齿轮85做圆周运动,从而使得转动圆盘82做圆周运动,转动圆盘82带动传动杆81,使得传动杆81带动出料板4做上下往复运动,板材到达出料板4顶端后匀速向下移动,再传送至履带61上方,滚轴62带动履带61向右水平移动,从而使板材向右移动。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

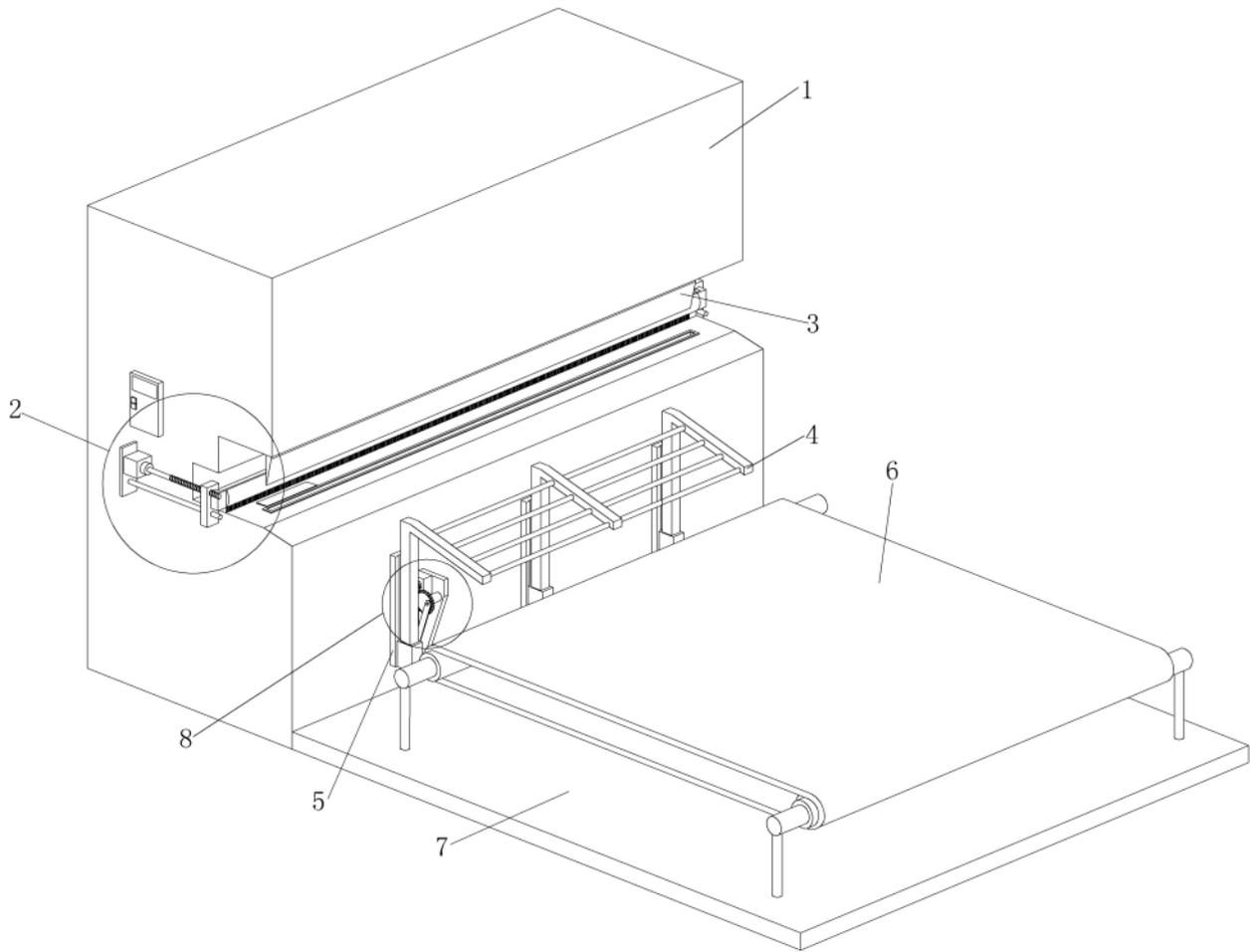


图 1

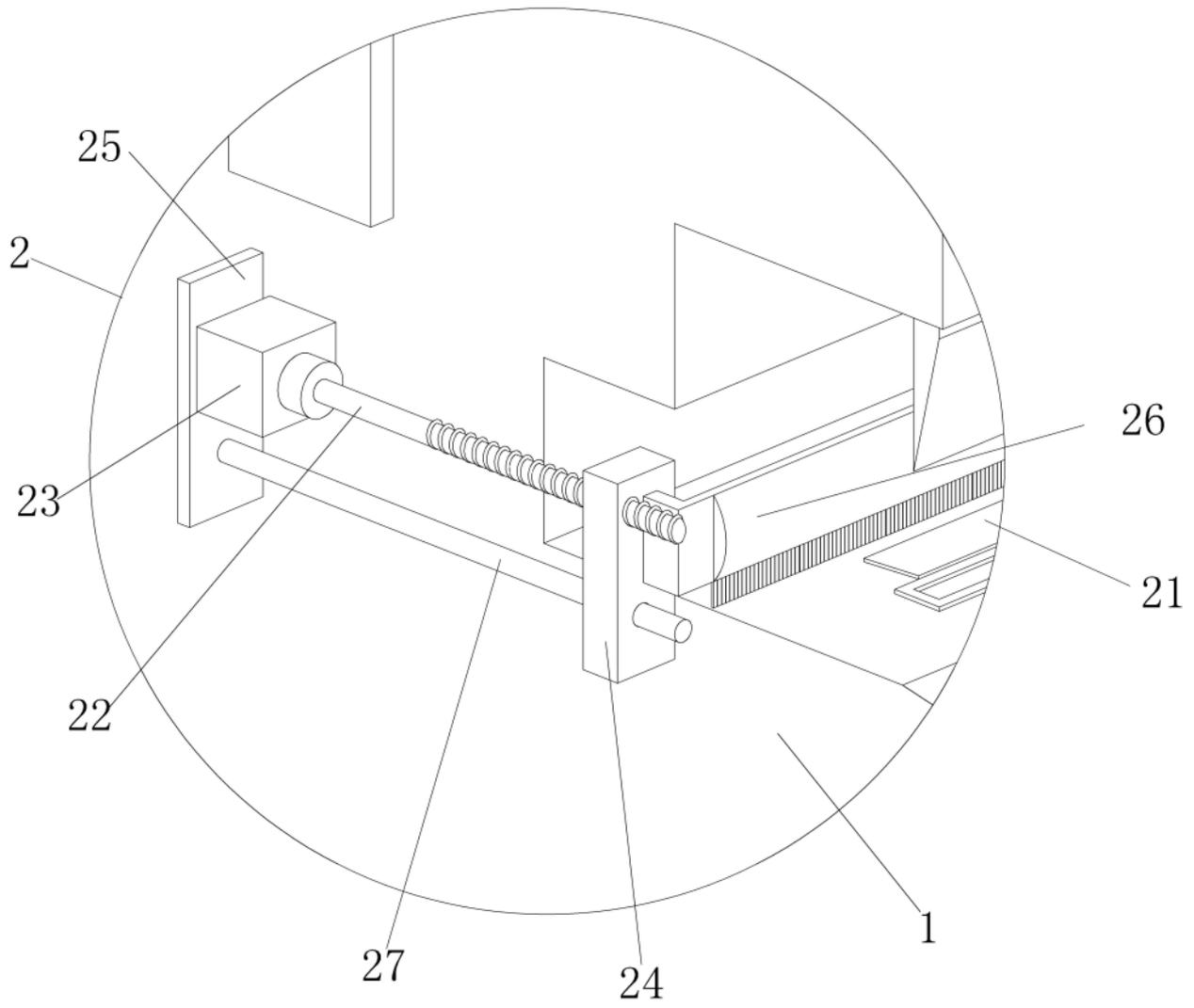


图 2

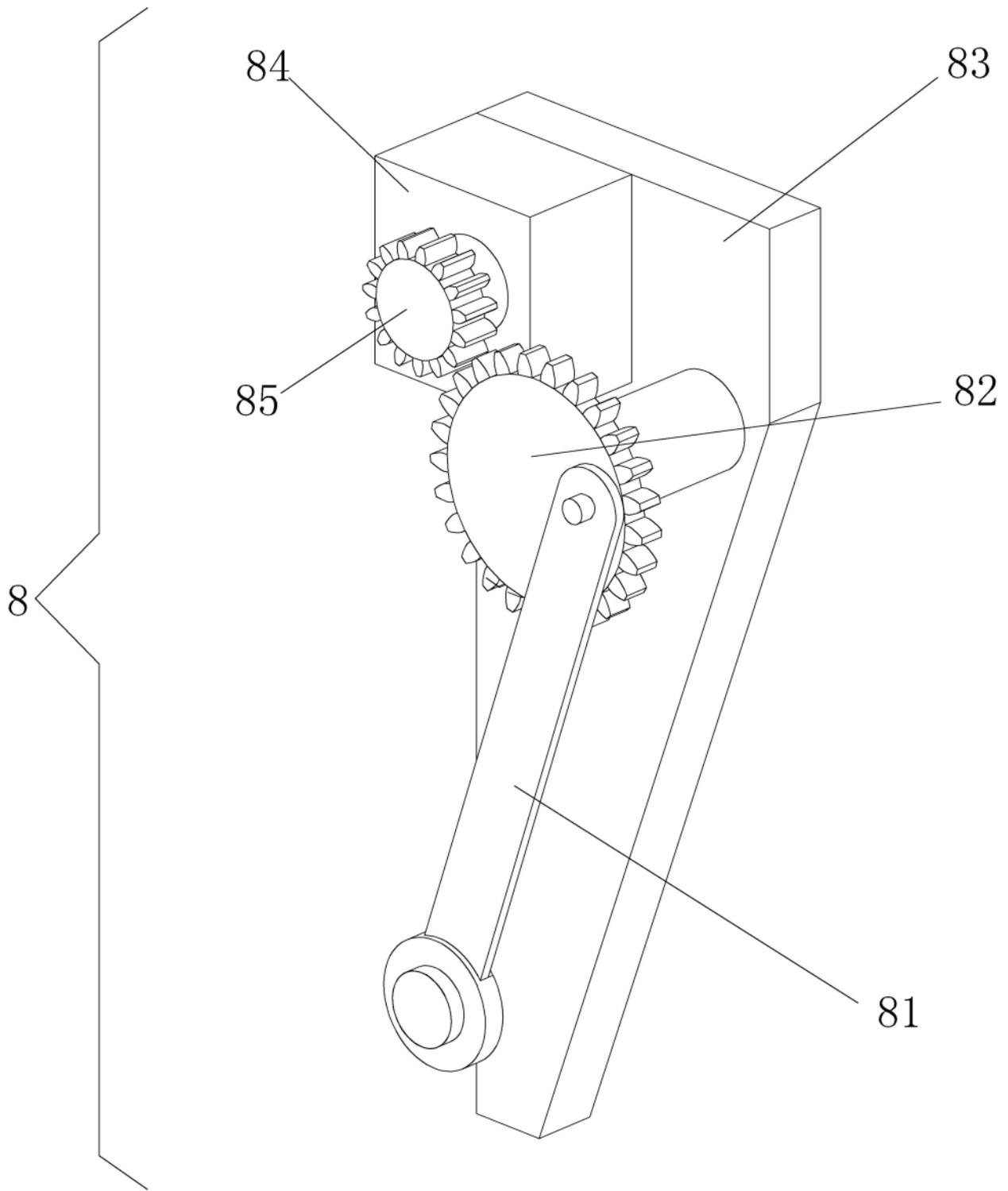


图 3

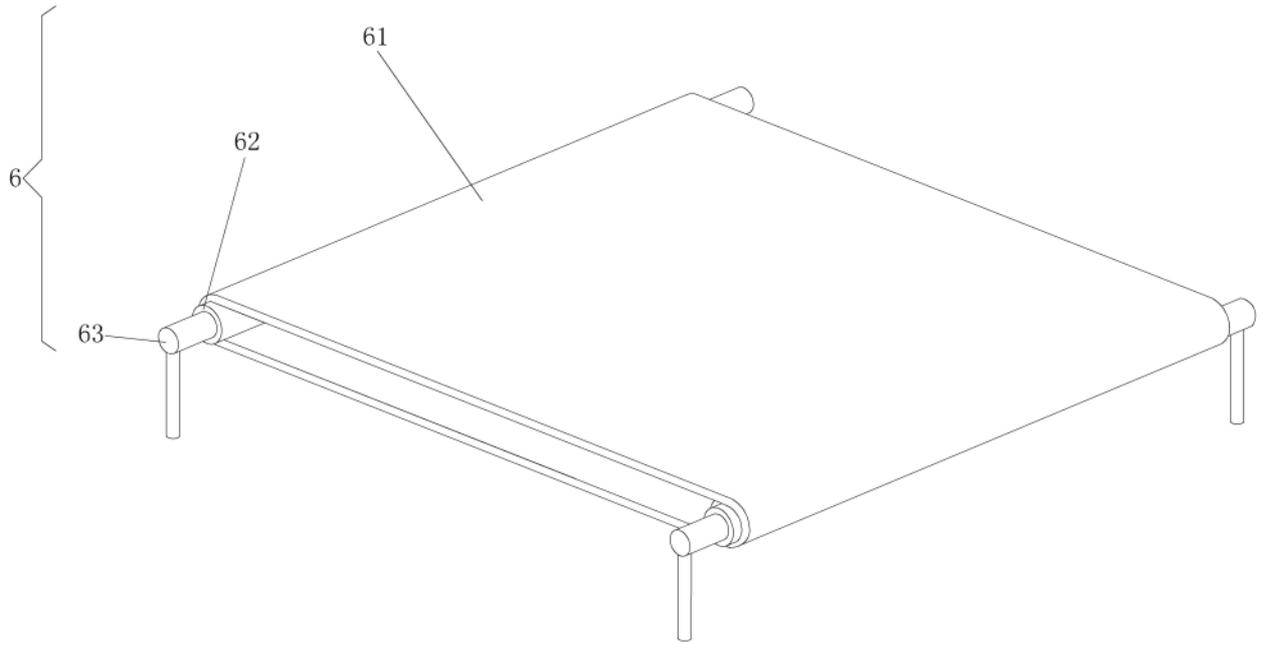


图 4