



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112247726 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011089490.9

(22) 申请日 2020.10.13

(71) 申请人 张寿明

地址 518115 广东省深圳市龙岗区横岗街
道荣德时代广场B座809室

(72) 发明人 张寿明

(51) Int. Cl.

B24B 9/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

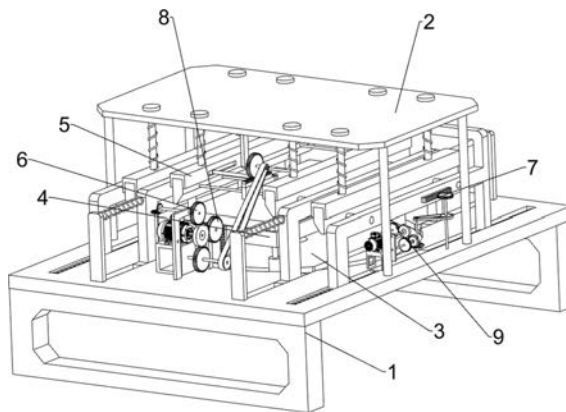
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种可调式玻璃修边设备

(57) 摘要

本发明涉及一种修边设备,尤其涉及一种可调式玻璃修边设备。本发明要解决的技术问题是提供一种省时省力,四侧同步加工,自动修边头高效率的可调式玻璃修边设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种可调式玻璃修边设备,包括:工作台,其上连接有顶板;转板,其转动式地连接在工作台上;凹板,其滑动式地连接在转板上;修边组件,其滑动式地连接在顶板上;旋转组件,其转动式地连接在工作台上;前后组件,其连接在工作台上。本发明达到了的效果:本发明通过修边组件、旋转组件和前后组件的配合从而对玻璃四侧进行来回修边头。



1. 一种可调式玻璃修边设备,其特征在于,包括:
工作台(1),其上连接有顶板(2);
转板(3),其转动式地连接在工作台(1)上;
凹板(4),其滑动式地连接在转板(3)上;
修边组件(5),其滑动式地连接在顶板(2)上;
旋转组件(6),其转动式地连接在工作台(1)上;
前后组件(7),其连接在工作台(1)上。
2. 根据权利要求1所述的一种可调式玻璃修边设备,其特征在于,修边组件(5)包括:
滑杆(51),其设有多个,且均滑动式地连接在顶板(2)上;
拉伸弹簧(52),其套设在滑杆(51)与顶板(2)之间;
磨具(53),其滑动式地连接在滑杆(51)上;
U型杆(54),其连接在磨具(53)上;
复位弹簧(55),其套设在U型杆(54)与工作台(1)之间;
第一电机(56),其安装在工作台(1)上;
第一缺齿轮(57),其连接在第一电机(56)输出轴上;
第一齿轮(58),其转动式地连接在工作台(1)上,第一齿轮(58)与第一缺齿轮(57)相啮合;
第二齿轮(59),其转动式地连接在顶板(2)上,第二齿轮(59)与第一齿轮(58)传动连接;
连接杆(510),其连接在一侧的两个磨具(53)之间;
第一齿条(511),其连接在连接杆(510)上,第一齿条(511)与第二齿轮(59)相啮合。
3. 根据权利要求2所述的一种可调式玻璃修边设备,其特征在于,旋转组件(6)包括:
第一转轴(61),其转动式地连接在工作台(1)上;
第三齿轮(62),其连接在第一转轴(61)一端;
第一锥齿轮(63),其连接在第一转轴(61)一端;
第二转轴(64),其转动式地连接在工作台(1)上;
第二锥齿轮(65),其连接在第二转轴(64)上,第二锥齿轮(65)与第一锥齿轮(63)相啮合;
第三转轴(66),其连接在转板(3)中心位置,第三转轴(66)与第二转轴(64)传动连接。
4. 根据权利要求3所述的一种可调式玻璃修边设备,其特征在于,前后组件(7)包括:
第二电机(71),其安装在工作台(1)上;
第二缺齿轮(72),其连接在第二电机(71)输出轴上;
第四转轴(73),其转动式地连接在工作台(1)上;
第四齿轮(74),其连接在第四转轴(73)一侧,第四齿轮(74)与第二缺齿轮(72)相啮合;
第三锥齿轮(75),其连接在第四转轴(73)一端;
第四锥齿轮(76),其转动式地连接在工作台(1)上,第四锥齿轮(76)与第三锥齿轮(75)相啮合;
第五转轴(77),其转动式地连接在工作台(1)上;
第五齿轮(78),其连接在第五转轴(77)上;

第二齿条(79),其连接在U型杆(54)一端,第二齿条(79)与第五齿轮(78)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种可调式玻璃修边设备,其特征在于,还包括有上下组件(8),上下组件(8)包括:

第六齿轮(81),其转动式地连接在工作台(1)上,第六齿轮(81)与第一缺齿轮(57)相啮合;

第三齿条(82),其连接在凹板(4)上,第三齿条(82)与第六齿轮(81)相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种可调式玻璃修边设备,其特征在于,还包括:

传动齿轮(91),其转动式地连接在工作台(1)上,传动齿轮(91)与第二缺齿轮(72)相啮合,传动齿轮(91)与第三齿条(82)相啮合。

一种可调式玻璃修边设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种修边设备,尤其涉及一种可调式玻璃修边设备。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,人们生活水平的不断提高,人们对于任何事物也越来越追求完美,而一些事物在加工时表面会有毛刺和不平整,因此人工就需要对其进行打磨和修边,意思是清除工件边缘上清除溢料或毛刺。

[0003] 目前,人们对玻璃四侧进行修边头通常是人工一手拿磨具一手稳定按住玻璃,利用磨具在玻璃边头上来回打磨进行修边,这样修边费时费力,且每次修边的角度和力度的大小不一,工作效率低下。

[0004] 因此需要设计一种省时省力,四侧同步加工,自动修边头高效率的可调式玻璃修边设备。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服修边费时费力,且每次修边的角度和力度的大小不一,工作效率低下的缺点,本发明要解决的技术问题是提供。一种省时省力,四侧同步加工,自动修边头高效率的可调式玻璃修边设备。

[0006] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种可调式玻璃修边设备,包括:工作台,其上连接有顶板;转板,其转动式地连接在工作台上;凹板,其滑动式地连接在转板上;修边组件,其滑动式地连接在顶板上;旋转组件,其转动式地连接在工作台上;前后组件,其连接在工作台上。

[0007] 优选地,修边组件包括:滑杆,其设有多个,且均滑动式地连接在顶板上;拉伸弹簧,其套设在滑杆与顶板之间;磨具,其滑动式地连接在滑杆上;U型杆,其连接在磨具上;复位弹簧,其套设在U型杆与工作台之间;第一电机,其安装在工作台上;第一缺齿轮,其连接在第一电机输出轴上;第一齿轮,其转动式地连接在工作台上,第一齿轮与第一缺齿轮相啮合;第二齿轮,其转动式地连接在顶板上,第二齿轮与第一齿轮传动连接;连接杆,其连接在一侧的两个磨具之间;第一齿条,其连接在连接杆上,第一齿条与第二齿轮相啮合。

[0008] 优选地,旋转组件包括:第一转轴,其转动式地连接在工作台上;第三齿轮,其连接在第一转轴一端;第一锥齿轮,其连接在第一转轴一端;第二转轴,其转动式地连接在工作台上;第二锥齿轮,其连接在第二转轴上,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合;第三转轴,其连接在转板中心位置,第三转轴与第二转轴传动连接。

[0009] 优选地,前后组件包括:第二电机,其安装在工作台上;第二缺齿轮,其连接在第二电机输出轴上;第四转轴,其转动式地连接在工作台上;第四齿轮,其连接在第四转轴一侧,第四齿轮与第二缺齿轮相啮合;第三锥齿轮,其连接在第四转轴一端;第四锥齿轮,其转动

式地连接在工作台上,第四锥齿轮与第三锥齿轮相啮合;第五转轴,其转动式地连接在工作台上;第五齿轮,其连接在第五转轴上;第二齿条,其连接在U型杆一端,第二齿条与第五齿轮相啮合。

[0010] 优选地,还包括上下组件,上下组件包括:第六齿轮,其转动式地连接在工作台上,第六齿轮与第一缺齿轮相啮合;第三齿条,其连接在凹板上,第三齿条与第六齿轮相啮合。

[0011] 优选地,还包括:传动齿轮,其转动式地连接在工作台上,传动齿轮与第二缺齿轮相啮合,传动齿轮与第三齿条相啮合。

[0012] (3)有益效果

1.本发明通过修边组件、旋转组件和前后组件的配合从而对玻璃四侧进行来回修边头。

[0013] 2.通过上下组件从而对玻璃进行两侧修边时不需要人工拉动凹板向上运动,节省了人力,提高了工作效率。

[0014] 3.通过传动齿轮从而当对玻璃另两侧进行修边时不需要人工拉动凹板向上运动,节省人力且进一步提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的修边组件的立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的前后组件的立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的上下组件和传动齿轮的立体结构示意图。

[0019] 附图中的标记为:1-工作台,2-顶板,3-转板,4-凹板,5-修边组件,51-滑杆,52-拉伸弹簧,53-磨具,54-U型杆,55-复位弹簧,56-第一电机,57-第一缺齿轮,58-第一齿轮,59-第二齿轮,510-连接杆,511-第一齿条,6-旋转组件,61-第一转轴,62-第三齿轮,63-第一锥齿轮,64-第二转轴,65-第二锥齿轮,66-第三转轴,7-前后组件,71-第二电机,72-第二缺齿轮,73-第四转轴,74-第四齿轮,75-第三锥齿轮,76-第四锥齿轮,77-第五转轴,78-第五齿轮,79-第二齿条,8-上下组件,81-第六齿轮,82-第三齿条,91-传动齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0021] 实施例1

一种可调式玻璃修边设备,如图1至图4所示,包括有工作台1、顶板2、转板3、凹板4、修边组件5、旋转组件6和前后组件7,工作台1顶部连接有顶板2,工作台1顶部中间转动式连接有转板3,转板3上滑动式连接有凹板4,顶板2上滑动式连接有修边组件5,工作台1顶部前侧转动式连接有旋转组件6,工作台1顶部右侧连接有前后组件7。

[0022] 修边组件5包括有滑杆51、拉伸弹簧52、磨具53、U型杆54、复位弹簧55、第一电机56、第一缺齿轮57、第一齿轮58、第二齿轮59、连接杆510和第一齿条511,顶板2上左右两侧均滑动式连接有四个滑杆51,两侧的滑杆51与顶板2之间套设有拉伸弹簧52,前后对应的两个滑杆51底部均滑动式连接有磨具53,两侧的磨具53外侧均连接有U型杆54,两侧的U型杆54与工作台1顶部滑动式连接,两侧的U型杆54与工作台1之间套设有复位弹簧55,外侧的两

个U型杆54相连接,工作台1顶部前侧安装有第一电机56,第一电机56输出轴上连接有第一缺齿轮57,工作台1顶部前侧转动式连接有第一齿轮58,第一齿轮58与第一缺齿轮57相啮合,顶板2底部转动式连接有第二齿轮59,第二齿轮59与第一齿轮58传动连接,内侧的两个磨具53之间连接有连接杆510,连接杆510上连接有第一齿条511,第一齿条511与第二齿轮59相啮合。

[0023] 旋转组件6包括有第一转轴61、第三齿轮62、第一锥齿轮63、第二转轴64、第二锥齿轮65和第三转轴66,工作台1顶部前侧转动式连接有第一转轴61,第一转轴61右端连接有第三齿轮62,第一转轴61左端连接有第一锥齿轮63,工作台1顶部前侧转动式连接有第二转轴64,第二转轴64顶部连接有第二锥齿轮65,第二锥齿轮65与第一锥齿轮63相啮合,转板3底部中心位置连接有第三转轴66,第三转轴66与第二转轴64传动连接。

[0024] 前后组件7包括有第二电机71、第二缺齿轮72、第四转轴73、第四齿轮74、第三锥齿轮75、第四锥齿轮76、第五转轴77、第五齿轮78和第二齿条79,工作台1顶部右侧安装有第二电机71,第二电机71输出轴连接第二缺齿轮72,工作台1顶部右侧转动式连接有第四转轴73,第四转轴73后侧连接有第四齿轮74,第四齿轮74与第二缺齿轮72相啮合,第四转轴73后端连接有第三锥齿轮75,工作台1顶部右侧转动式连接有第四锥齿轮76,第四锥齿轮76与第三锥齿轮75相啮合,工作台1顶部右侧转动式连接有第五转轴77,第五转轴77顶部连接有第五齿轮78,右侧的U型杆54右端后侧连接有第二齿条79,第二齿条79与第五齿轮78相啮合。

[0025] 当需要对玻璃进行修边头时,首先工作人员将玻璃放置在凹板4上,然后工作人员向上拉动凹板4使其上的玻璃与磨具53接触,并将磨具53往上顶一段距离,然后工作人员启动第一电机56转动带动第一缺齿轮57转动,第一缺齿轮57转动带动第一齿轮58转动,第一齿轮58转动带动第二齿轮59转动,第二齿轮59转动带动第一齿条511向后运动,第一齿条511向后运动带动连接杆510向后运动,连接杆510向后运动带动内侧的两个磨具53向后运动,内侧的两个磨具53向后运动带动内侧的两个U型杆54向后运动,内侧的两个U型杆54向后运动内侧的两个复位弹簧55被拉伸,当第一缺齿轮57板与第一齿轮58啮合时,内侧的两个磨具53通过被拉伸的两个复位弹簧55进行复位,达到一个来回运动,从而对凹板4上的玻璃两侧进行修边头,通过人工控制拉动凹板4向上的距离,从而对修边头进行一个调节,当玻璃两侧修边完成后,人工压动凹板4进行复位,然后第一缺齿轮57转动带动第三齿轮62转动,第三齿轮62转动带动第一转轴61转动,第一转轴61转动带动第一锥齿轮63转动,第一锥齿轮63转动带动第二锥齿轮65转动,第二锥齿轮65转动带动第二转轴64转动,第二转轴64转动带动第三转轴66转动,第三转轴66转动带动转板3转动,转板3转动带动凹板4转动,从而使凹板4上的玻璃转动,接着工作人员关闭第一电机56,然后工作人员拉动凹板4向上使玻璃另两侧与外侧的两个磨具53接触,接着启动第二电机71转动带动第二缺齿轮72转动,第二缺齿轮72转动带动第四齿轮74转动,第四齿轮74转动带动第四转轴73转动,第四转轴73转动带动第三锥齿轮75转动,第三锥齿轮75转动带动第四锥齿轮76转动,第四锥齿轮76转动带动第五转轴77转动,第五转轴77转动带动第五齿轮78转动,第五齿轮78转动带动第二齿条79向后运动,第二齿条79向后运动带动外侧的U型杆54向后运动,外侧的U型杆54向后运动带动外侧的两个复位弹簧55被拉伸,外侧的U型杆54向后运动带动外侧的两个磨具53向后运动,当第二缺齿轮72不与第四齿轮74啮合时,外侧的两个磨具53通过被拉伸的复位弹簧55进行复位,从而对玻璃另两侧进行来回修边头,全部修边头完成后人工下压凹板4

进行向下复位,接着反转第一电机56使第一缺齿轮57转动带动第三齿轮62转动对凹板4进行旋转复位。

[0026] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图4所示,还包括有上下组件8,上下组件8包括有第六齿轮81和第三齿条82,工作台1顶部前侧转动式连接有第六齿轮81,第六齿轮81与第一缺齿轮57相啮合,凹板4前端中间连接有第三齿条82,第三齿条82与第六齿轮81相啮合。

[0027] 当第一缺齿轮57转动时,第一缺齿轮57转动带动第六齿轮81转动,第六齿轮81转动带动第三齿条82向上运动,第三齿条82向上运动带凹板4向上运动,从而对玻璃进行两侧修边时不需要人工拉动凹板4向上运动,节省了人力,提高了工作效率。

[0028] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图4所示,还包括有传动齿轮91,工作台1顶部右侧转动式连接有传动齿轮91,传动齿轮91与第二缺齿轮72相啮合,传动齿轮91与第三齿条82相啮合。

[0029] 当第二缺齿轮72转动时,第二缺齿轮72转动带动传动齿轮91转动,传动齿轮91转动带动第三齿条82向上运动,从而当对玻璃另两侧进行修边时不需要人工拉动凹板4向上运动,节省人力且进一步提高了工作效率。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

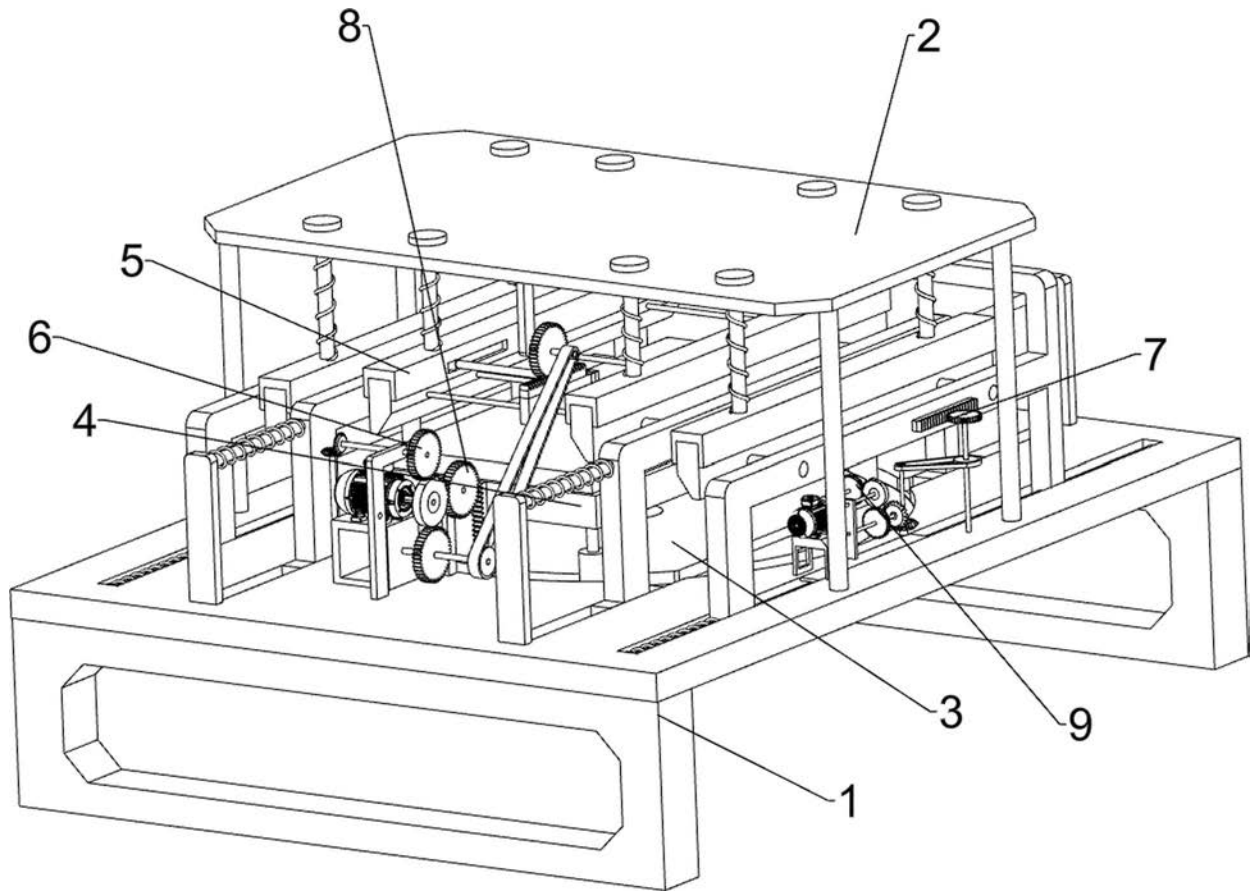


图1

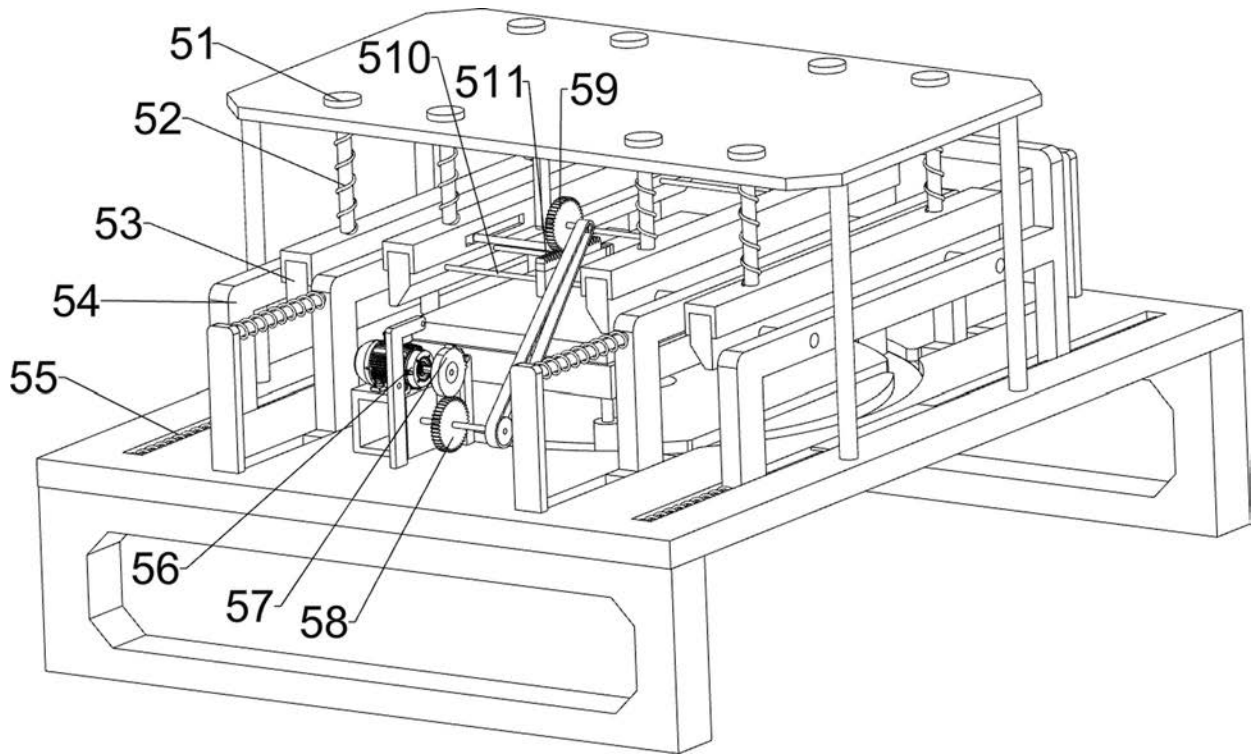


图2

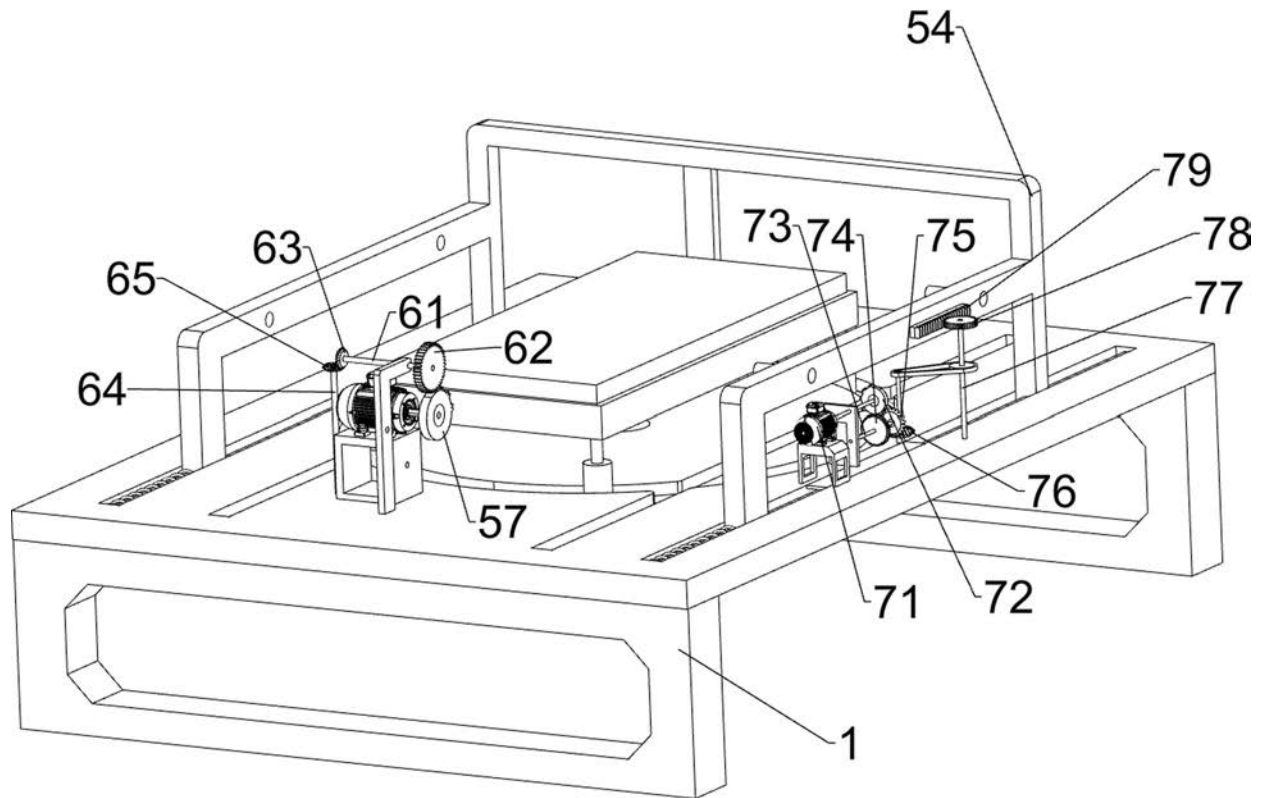


图3

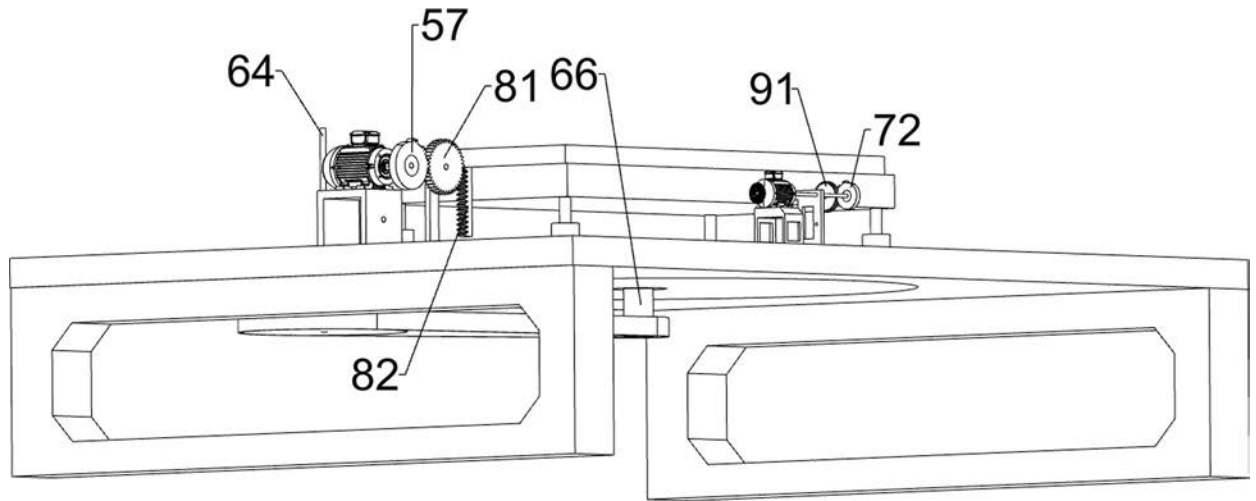


图4