



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118699221 A

(43) 申请公布日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202411194807.3

(22) 申请日 2024.08.29

(71) 申请人 徐州龙之健微电子科技有限公司

地址 221200 江苏省徐州市睢宁经济开发区九旭大道西、幸福路南精密制造园7#、11#号厂房

(72) 发明人 张言龙 崔宁

(74) 专利代理机构 北京集知天成知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11681

专利代理师 陶苗苗

(51) Int. Cl.

B21F 1/00 (2006.01)

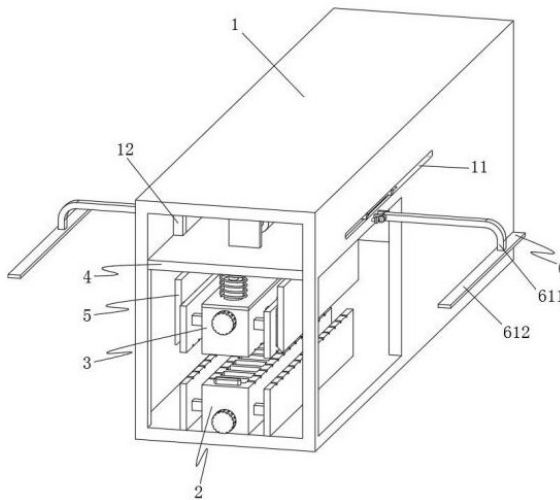
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备

(57) 摘要

本发明涉及二极管加工领域,具体为一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备,包括安装壳,所述安装壳内腔的底部安装有下固定机构,所述下固定机构的上方设置有与其结构相同且上下对称设置的上固定机构,所述安装壳内腔的顶部安装有驱动上固定机构移动的驱动机构,所述安装壳的左右外壁均安装有旋转对齐机构。本发明通过单一驱动源电动伸缩杆推动上固定机构向前向下移动与下固定机构配合对二极管进行固定,在上固定机构向下移动的同时,下压组件还能够通过齿条带动旋转组件驱动对齐组件向下转动,使对齐组件能够对二极管两端的引脚进行挤压对齐,缩短二极管固定、对齐和折弯所花费的时间,提高了二极管引脚弯折的效率。



1. 一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 包括安装壳(1), 其特征在于: 所述安装壳(1)内腔的底部安装有下固定机构(2), 所述下固定机构(2)的上方设置有与其结构相同且上下对称设置的上固定机构(3), 所述安装壳(1)内腔的顶部安装有驱动上固定机构(3)移动的驱动机构(4), 所述上固定机构(3)的左右两侧均上下滑动安装有折弯机构(5), 所述安装壳(1)的左右外壁均安装有旋转对齐机构(6);

所述下固定机构(2)包括安装在安装壳(1)内腔底部的固定组件(21), 所述固定组件(21)中安装有若干伸缩组件(22), 所述伸缩组件(22)远离固定组件(21)的一端固定连接宽度调节组件(23);

所述驱动机构(4)包括固定连接在上固定机构(3)顶部的缓冲组件(41), 所述安装壳(1)的内部固定安装有电动伸缩杆(42), 所述电动伸缩杆(42)的输出轴上安装有驱动缓冲组件(41)向前和向下移动的下压组件(43);

所述旋转对齐机构(6)包括转动安装在安装壳(1)外壁上的对齐组件(61), 所述安装壳(1)的内部转动安装有驱动对齐组件(61)的旋转组件(62), 所述下压组件(43)的左右两侧对称安装有驱动旋转组件(62)的齿条(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 其特征在于: 所述安装壳(1)的左右侧壁对称开设有水平槽(11), 所述安装壳(1)的内壁上固定连接有位于水平槽(11)前端的挡条(12), 所述安装壳(1)的前端以及左右两侧均开设有窗口。

3. 根据权利要求2所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 其特征在于: 所述固定组件(21)包括固定安装在安装壳(1)内腔底部的固定块(211), 所述固定块(211)的顶部开设有若干前后等距分布的放置槽(212), 所述固定块(211)的顶部开设有对称分布在放置槽(212)左右两侧的引脚槽一(213)。

4. 根据权利要求3所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 其特征在于: 所述伸缩组件(22)包括转动安装在固定块(211)内部的左右螺旋丝杠(221), 所述左右螺旋丝杠(221)的左右两端均螺纹套装有伸缩套(222), 所述伸缩套(222)左右滑动安装在固定块(211)的内部, 所述左右螺旋丝杠(221)的中部固定套接有蜗轮(223), 所述蜗轮(223)的底部啮合有蜗杆(224), 所述蜗杆(224)转动安装在安装壳(1)的内部, 所述蜗杆(224)的前端贯穿固定块(211)的前端后固定连接有旋钮(225)。

5. 根据权利要求4所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 其特征在于: 所述宽度调节组件(23)包括与伸缩套(222)固定连接的调节板(231), 所述调节板(231)关于固定块(211)左右对称分布, 所述调节板(231)的顶部开设有若干等距分布的引脚槽二(232), 所述引脚槽二(232)与引脚槽一(213)位置一一对应。

6. 根据权利要求3所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 其特征在于: 所述缓冲组件(41)包括滑动安装在安装壳(1)内部的顶板(411), 所述顶板(411)的底部固定连接有若干弹性伸缩杆一(412), 所述弹性伸缩杆一(412)的底端固定安装在上固定机构(3)对应固定块(211)的顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备, 其特征在于: 所述下压组件(43)包括固定安装在顶板(411)顶部且左右对称分布的固定板(431), 所述固定板(431)的内部开设有若干引导槽(432), 所述引导槽(432)的前端向上倾斜, 所述电动伸缩杆(42)的伸缩端固定连接若干引导杆(433), 所述引导杆(433)滑动安装在引导槽(432)的

内部,所述电动伸缩杆(42)伸缩端的前端固定连接有弹性伸缩杆二(434),所述顶板(411)的顶部固定连接有竖直滑道(435),所述弹性伸缩杆二(434)的前端滑动安装在竖直滑道(435)的内部,所述引导杆(433)远离电动伸缩杆(42)的一端滑动安装在水平槽(11)的内部。

8.根据权利要求5所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备,其特征在于:所述折弯机构(5)包括开设在上固定机构(3)对应调节板(231)内部的滑槽(51),所述滑槽(51)的内部上下滑动安装有滑块(52),所述滑块(52)的底面与滑槽(51)的底壁之间固定连接有复位弹簧(53),所述滑块(52)远离调节板(231)的一侧固定连接有折弯板(54)。

9.根据权利要求5所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备,其特征在于:所述对齐组件(61)包括通过圆杆转动安装在安装壳(1)外壁上呈L型的转动杆(611),所述转动杆(611)远离安装壳(1)的一端固定连接有对齐板(612),所述转动杆(611)向下转动九十度时,所述对齐板(612)移动至与下固定机构(2)上的引脚槽二(232)同一高度。

10.根据权利要求9所述的一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备,其特征在于:所述旋转组件(62)包括转动安装在安装壳(1)内部的转轴(621),所述转轴(621)的外部固定套接有齿轮(622),所述齿轮(622)位于挡条(12)的下方,所述转轴(621)通过锥齿轮组与圆杆传动连接,所述齿轮(622)的顶部啮合有齿条(63),所述齿条(63)固定连接在引导杆(433)远离电动伸缩杆(42)的一端。

一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及二极管加工技术领域,具体为一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备。

背景技术

[0002] 二极管是用半导体材料(硅、硒、锗等)制成的一种电子器件,给二极管两极间加上正向电压时,二极管导通,加上反向电压时,二极管截止。二极管的导通和截止,相当于开关的接通与断开。二极管是一种常见的半导体元件,二极管元件引脚折弯是为了方便安装、减少错误、节省空间和提高元件的机械强度和稳定性,是一种常见的生产实践,有利于电子元件在电路板上的应用和固定。

[0003] 现有的二极管引脚折弯设备工作时,一般是先将二极管放置到固定盒中,二极管两端的引脚露出在固定盒的外部,然后将二极管两端的引脚对齐,盖上固定盒的盒盖压紧二极管,之后再将固定盒送入到引脚折弯设备中,最后通过控制折弯设备推动引脚压块下移对二极管的引脚进行折弯,上述二极管引脚折弯步骤存在以下不足:1、需要人工先将二极管安装到固定盒中,然后再将固定盒安装到折弯设备中,最后操作折弯设备对二极管进行引脚折弯,固定盒的压紧和固定都需要人工进行控制,影响引脚折弯的效率;2、现有的固定盒在对二极管进行固定后,二极管两端引脚露出的长度是固定的,因此只能进行特定长度引脚的弯折,当需要对引脚进行不同长度的弯折时,需要更换不同的固定盒,增加了引脚弯折的成本。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备,包括安装壳,所述安装壳内腔的底部安装有下固定机构,所述下固定机构的上方设置有与其结构相同且上下对称设置的上固定机构,所述安装壳内腔的顶部安装有驱动上固定机构移动的驱动机构,所述上固定机构的左右两侧均上下滑动安装有折弯机构,所述安装壳的左右外壁均安装有旋转对齐机构。

[0005] 所述下固定机构包括安装在安装壳内腔底部的固定组件,所述固定组件中安装有若干伸缩组件,所述伸缩组件远离固定组件的一端固定连接宽度调节组件。

[0006] 所述驱动机构包括固定连接在上固定机构顶部的缓冲组件,所述安装壳的内部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴上安装有驱动缓冲组件向前和向下移动的下压组件。

[0007] 所述旋转对齐机构包括转动安装在安装壳外壁上的对齐组件,所述安装壳的内部转动安装有驱动对齐组件的旋转组件,所述下压组件的左右两侧对称安装有驱动旋转组件的齿条。

[0008] 在一种可能实施的方式中,所述安装壳的左右侧壁对称开设有水平槽,所述安装壳的内壁上固定连接位于水平槽前端的挡条,所述安装壳的前端以及左右两侧均开设有

窗口。

[0009] 在一种可能实施的方式中,所述固定组件包括固定安装在安装壳内腔底部的固定块,所述固定块的顶部开设有若干前后等距分布的放置槽,所述固定块的顶部开设有对称分布在放置槽左右两侧的引脚槽一。

[0010] 在一种可能实施的方式中,所述伸缩组件包括转动安装在固定块内部的左右螺旋丝杠,所述左右螺旋丝杠的左右两端均螺纹套装有伸缩套,所述伸缩套左右滑动安装在固定块的内部,所述左右螺旋丝杠的中部固定套接有蜗轮,所述蜗轮的底部啮合有蜗杆,所述蜗杆转动安装在安装壳的内部,所述蜗杆的前端贯穿固定块的前端后固定连接有旋钮。

[0011] 在一种可能实施的方式中,所述宽度调节组件包括与伸缩套固定连接的调节板,所述调节板关于固定块左右对称分布,所述调节板的顶部开设有若干等距分布的引脚槽二,所述引脚槽二与引脚槽一位置一一对应。

[0012] 在一种可能实施的方式中,所述缓冲组件包括滑动安装在安装壳内部的顶板,所述顶板的底部固定连接有若干弹性伸缩杆一,所述弹性伸缩杆一的底端固定安装在上固定机构对应固定块的顶部。

[0013] 在一种可能实施的方式中,所述下压组件包括固定安装在顶板顶部且左右对称分布的固定板,所述固定板的内部开设有若干引导槽,所述引导槽的前端向上倾斜,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有若干引导杆,所述引导杆滑动安装在引导槽的内部,所述电动伸缩杆伸缩端的前端固定连接有弹性伸缩杆二,所述顶板的顶部固定连接有竖直滑道,所述弹性伸缩杆二的前端滑动安装在竖直滑道的内部,所述引导杆远离电动伸缩杆的一端滑动安装在水平槽的内部。

[0014] 在一种可能实施的方式中,所述折弯机构包括开设在上固定机构对应调节板内部的滑槽,所述滑槽的内部上下滑动安装有滑块,所述滑块的底面与滑槽的底壁之间固定连接复位弹簧,所述滑块远离调节板的一侧固定连接折弯板。

[0015] 在一种可能实施的方式中,所述对齐组件包括通过圆杆转动安装在安装壳外壁上呈L型的转动杆,所述转动杆远离安装壳的一端固定连接对齐板,所述转动杆向下转动九十度时,所述对齐板移动至与下固定机构上的引脚槽二同一高度。

[0016] 在一种可能实施的方式中,所述旋转组件包括转动安装在安装壳内部的转轴,所述转轴的外部固定套接有齿轮,所述齿轮位于挡条的下方,所述转轴通过锥齿轮组与圆杆传动连接,所述齿轮的顶部啮合有齿条,所述齿条固定连接在引导杆远离电动伸缩杆的一端。

[0017] 本发明的有益效果:1、本发明通过单一驱动源电动伸缩杆推动上固定机构向前向下移动与下固定机构配合对二极管进行固定,在上固定机构向下移动的同时,下压组件还能够通过齿条带动旋转组件驱动对齐组件向下转动,使对齐组件能够对二极管两端的引脚进行挤压对齐,在上固定机构压紧二极管后,电动伸缩杆还能够推动缓冲组件继续向下移动并推动折弯机构向下移动对二极管的引脚进行弯折,缩短二极管固定、对齐和折弯所要花费的时间,提高了二极管引脚弯折的效率。

[0018] 2、本发明通过驱动机构和旋转对齐机构的配合使用,利用对齐组件对二极管两端的引脚进行压平对齐,能够使所有的二极管都能够居中放置,能够保持二极管两端引脚等长,使二极管两端的引脚能够弯折相同的长度,提高了二极管引脚弯折的准确度。

[0019] 3、本发明通过伸缩组件和宽度调节组件的配合使用,利用伸缩移动的伸缩组件推动宽度调节组件向远离固定组件的方向移动,能够调节宽度调节组件与固定组件的间距,从而对引脚的不同位置进行支撑,使折弯机构能够在引脚的不同长度处进行折弯,满足二极管引脚不同长度的折弯,不需要更换不同的固定盒,有利于降低二极管折弯的成本。

附图说明

[0020] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0021] 图2是本发明正立面的平面结构示意图。

[0022] 图3是本发明二极管放置在下固定机构上时的立体结构示意图。

[0023] 图4是本发明下固定机构局部剖视的立体结构示意图。

[0024] 图5是本发明安装架剖开时的立体结构示意图。

[0025] 图6是本发明驱动机构的立体结构示意图。

[0026] 图7是本发明折弯机构的平面结构示意图。

[0027] 图8是本发明旋转组件的立体结构示意图。

[0028] 图中:1、安装壳;11、水平槽;12、挡条;2、下固定机构;21、固定组件;211、固定块;212、放置槽;213、引脚槽一;22、伸缩组件;221、左右螺旋丝杠;222、伸缩套;223、蜗轮;224、蜗杆;225、旋钮;23、宽度调节组件;231、调节板;232、引脚槽二;3、上固定机构;4、驱动机构;41、缓冲组件;411、顶板;412、弹性伸缩杆一;42、电动伸缩杆;43、下压组件;431、固定板;432、引导槽;433、引导杆;434、弹性伸缩杆二;435、竖直滑道;5、折弯机构;51、滑槽;52、滑块;53、复位弹簧;54、折弯板;6、旋转对齐机构;61、对齐组件;611、转动杆;612、对齐板;62、旋转组件;621、转轴;622、齿轮;63、齿条;7、二极管。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于下面所描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0030] 请参阅图1和图2,一种电子二极管元器件引脚折弯成型设备,包括安装壳1,安装壳1内腔的底部安装有下固定机构2,下固定机构2的上方设置有与其结构相同且上下对称设置的上固定机构3,安装壳1内腔的顶部安装有驱动上固定机构3移动的驱动机构4,上固定机构3的左右两侧均上下滑动安装有折弯机构5,安装壳1的左右外壁均安装有旋转对齐机构6。

[0031] 请参阅图1和图3,下固定机构2包括安装在安装壳1内腔底部的固定组件21,固定组件21中安装有若干伸缩组件22,伸缩组件22远离固定组件21的一端固定连接宽度调节组件23。

[0032] 请参阅图1、图5和图6,驱动机构4包括固定连接在上固定机构3顶部的缓冲组件41,安装壳1的内部固定安装有电动伸缩杆42,电动伸缩杆42的输出轴上安装有驱动缓冲组件41向前和向下移动的下压组件43。

[0033] 请参阅图1、图5和图8,旋转对齐机构6包括转动安装在安装壳1外壁上的对齐组件61,安装壳1的内部转动安装有驱动对齐组件61的旋转组件62,下压组件43的左右两侧对称安装有驱动旋转组件62的齿条63。

[0034] 请参阅图1、图2和图5,安装壳1的左右侧壁对称开设有水平槽11,安装壳1的内壁上固定连接位于水平槽11前端的挡条12,安装壳1的前端以及左右两侧均开设有窗口。

[0035] 水平槽11对下压组件43起到引导和支撑的作用,便于下压组件43的移动;通过安装壳1左右两侧开设的窗口方便将二极管7放置到下固定机构2上。

[0036] 请参阅图1、图3和图4,固定组件21包括固定安装在安装壳1内腔底部的固定块211,固定块211的顶部开设有若干前后等距分布的放置槽212,固定块211的顶部开设有对称分布在放置槽212左右两侧的引脚槽一213。

[0037] 放置槽212用来盛放二极管7,对二极管7起到限位的作用,二极管7两端的引脚从引脚槽一213露出到固定块211的外部。

[0038] 请参阅图1、图3和图4,伸缩组件22包括转动安装在固定块211内部的左右螺旋丝杠221,左右螺旋丝杠221的左右两端均螺纹套装有伸缩套222,伸缩套222左右滑动安装在固定块211的内部,左右螺旋丝杠221的中部固定套接有蜗轮223,蜗轮223的底部啮合有蜗杆224,蜗杆224转动安装在安装壳1的内部,蜗杆224的前端贯穿固定块211的前端后固定连接有旋钮225。

[0039] 请参阅图1、图3和图4,宽度调节组件23包括与伸缩套222固定连接的调节板231,调节板231关于固定块211左右对称分布,调节板231的顶部开设有若干等距分布的引脚槽二232,引脚槽二232与引脚槽一213位置一一对应。

[0040] 调节板231起到支撑二极管7引脚的作用,通过旋转旋钮225能够带动蜗杆224转动,再由蜗杆224带动蜗轮223和左右螺旋丝杠221转动,能够使伸缩套222沿着左右螺旋丝杠221向外移动,从而推动调节板231远离固定块211,能够调节调节板231与固定块211的间距,进而调整二极管7引脚露出调节板231外部的长度,同理可对上固定机构3进行调整,便于对二极管7引脚进行不同长度的折弯。

[0041] 请参阅图1、图2和图7,缓冲组件41包括滑动安装在安装壳1内部的顶板411,顶板411的底部固定连接若干弹性伸缩杆一412,弹性伸缩杆一412的底端固定安装在上固定机构3对应固定块211的顶部。

[0042] 请参阅图1、图5、图6和图8,下压组件43包括固定安装在顶板411顶部且左右对称分布的固定板431,固定板431的内部开设有若干引导槽432,引导槽432的前端向上倾斜,电动伸缩杆42的伸缩端固定连接若干引导杆433,引导杆433滑动安装在引导槽432的内部,电动伸缩杆42伸缩端的前端固定连接弹性伸缩杆二434,顶板411的顶部固定连接竖直滑道435,弹性伸缩杆二434的前端滑动安装在竖直滑道435的内部,引导杆433远离电动伸缩杆42的一端滑动安装在水平槽11的内部。

[0043] 通过电动伸缩杆42推动引导杆433向前移动,由于受到弹性伸缩杆二434的弹性阻挡,电动伸缩杆42会推动下压组件43和缓冲组件41一起向前移动,将上固定机构3从后方移动到上固定机构2的正上方,当固定板431触碰到挡条12时,缓冲组件41无法继续向前移动,这时电动伸缩杆42会推动引导杆433继续向前移动并压缩弹性伸缩杆二434,使得引导杆433沿着引导槽432移动,通过引导槽432的引导推动缓冲组件41和上固定机构3向下移动,

使上固定机构3能够压紧在下固定机构2的顶部对二极管7进行压紧固定,之后顶板411继续向下移动并压缩弹性伸缩杆一412,这时顶板411会推动折弯机构5向下移动对二极管7的引脚进行折弯。

[0044] 请参阅图1、图2和图7,折弯机构5包括开设在上固定机构3对应调节板231内部的滑槽51,滑槽51的内部上下滑动安装有滑块52,滑块52的底面与滑槽51的底壁之间固定连接有复位弹簧53,滑块52远离调节板231的一侧固定连接有折弯板54。

[0045] 折弯板54顶部的高度高于上固定机构3顶部的高度,折弯板54与调节板231之间预留有与二极管7引脚直径相等的间距;复位弹簧53给予滑块52向上的弹力,使滑块52的初始位置能够保持在滑槽51的顶部,折弯板54底部靠近调节板231的一侧设置有斜角,有利于折弯板54下移时逐渐对二极管7的引脚进行折弯,在折弯板54下移前,折弯板54的底部高于引脚槽二232,便于二极管7的引脚从引脚槽二232露出。

[0046] 请参阅图1、图2和图8,对齐组件61包括通过圆杆转动安装在安装壳1外壁上呈L型的转动杆611,转动杆611远离安装壳1的一端固定连接有对齐板612,转动杆611向下转动九十度时,对齐板612移动至与下固定机构2上的引脚槽二232同一高度。

[0047] 请参阅图1和图8,旋转组件62包括转动安装在安装壳1内部的转轴621,转轴621的外部固定套接有齿轮622,齿轮622位于挡条12的下方,转轴621通过锥齿轮组与圆杆传动连接,齿轮622的顶部啮合有齿条63,齿条63固定连接在引导杆433远离电动伸缩杆42的一端。

[0048] 引导杆433向前移动时会带动齿条63一起移动,当齿条63与齿轮622啮合使用会带动转轴621转动,然后转轴621通过锥齿轮组带动圆杆转动,使转动杆611和对齐板612围绕圆杆向下旋转九十度,利用对齐板612对二极管7进行居中整平,左右两个对齐板612之间的间距刚好等于二极管7的长度,以便将所有的二极管7折弯相同的长度。

[0049] 具体使用时,步骤一:根据二极管7引脚弯折的需要调整固定块211和调节板231之间的间距,通过旋转旋钮225带动蜗杆224转动,再由蜗杆224带动蜗轮223和左右螺旋丝杠221旋转,使伸缩套222沿着左右螺旋丝杠221推动调节板231向远离固定块211的方向移动,使二极管7引脚能够露出调节板231外部的长度等于需要折弯的长度,调整好下固定机构2后采用相同的方式对上固定机构3进行调整。

[0050] 步骤二:将二极管7放置到放置槽212中,使二极管7两端的引脚从引脚槽一213和引脚槽二232露出至调节板231的外部。

[0051] 步骤三:通过电动伸缩杆42推动引导杆433向前移动,由于受到弹性伸缩杆二434的弹性阻挡,引导杆433会推动固定板431和顶板411一起向前移动,当固定板431触碰到挡条12时,顶板411无法继续向前移动,这时电动伸缩杆42会推动引导杆433继续向前移动并压缩弹性伸缩杆二434,使得引导杆433沿着引导槽432移动,通过引导槽432的引导推动缓冲组件41和上固定机构3向下移动,使上固定机构3能够压紧在下固定机构2的顶部对二极管7进行压紧固定。

[0052] 步骤四:在引导杆433推挤固定板431向下移动的同时,引导杆433会带动齿条63与齿轮622啮合,利用齿轮622带动齿轮622和转轴621转动,转轴621通过锥齿轮组带动圆杆转动,使转动杆611和对齐板612能够向下转动对二极管7引脚的两端进行整平。

[0053] 步骤五:顶板411继续向下移动并压缩弹性伸缩杆一412,这时顶板411与折弯板54的顶部接触并会推动折弯板54向下移动,使折弯板54的底部对二极管7的引脚进行折弯。

[0054] 步骤六:折弯完成后,电动伸缩杆42拉动引导杆433向后移动,然后引导杆433带动固定板431向上移动,这时顶板411先松开对折弯板54的压紧,折弯板54在复位弹簧53的作用下向上移动复位,之后顶板411带动下固定机构3向上移动解除对二极管7的固定,在上固定机构3上移的过程中,齿条63带动齿轮622反向转动,使对齐组件61向上转动,当引导杆433移动到引导槽432的后端后,引导杆433会带动固定板431一起向后移动,将上固定机构3移动到下固定机构2的后方,最后将折弯后的二极管7取出。

[0055] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,或滑动连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0056] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依据本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

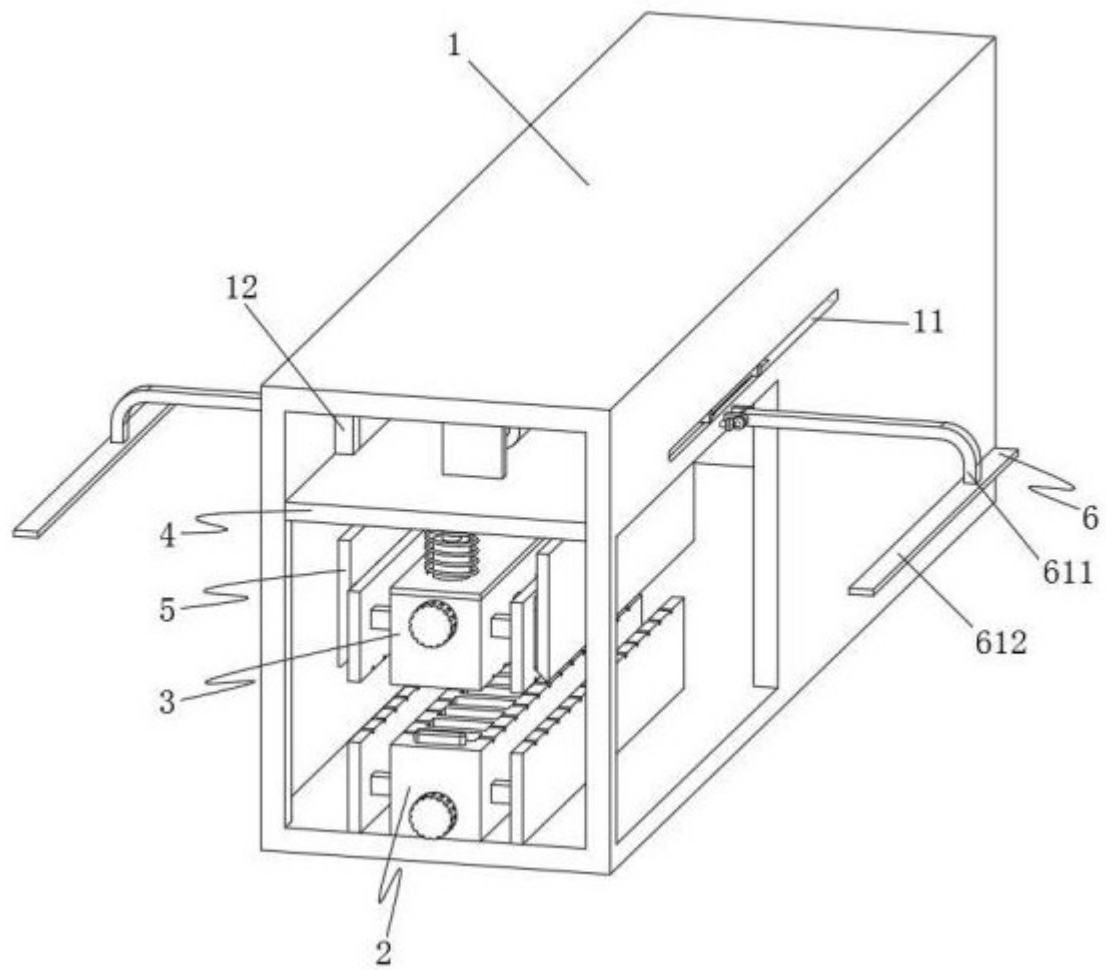


图 1

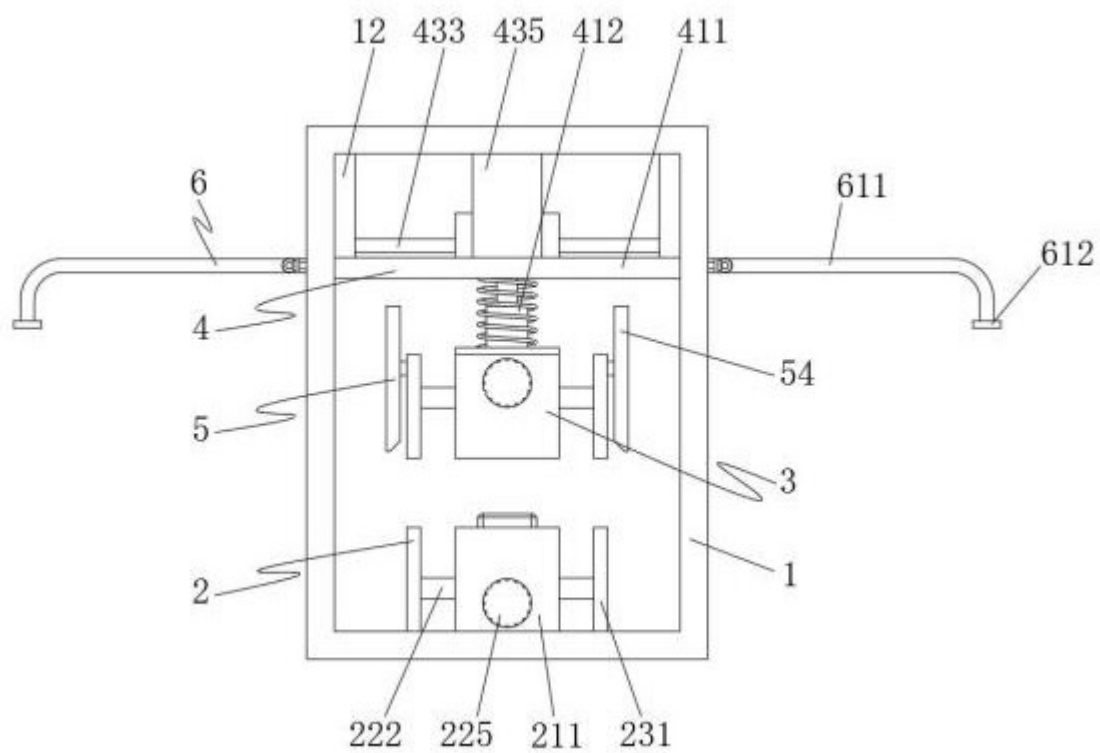


图 2

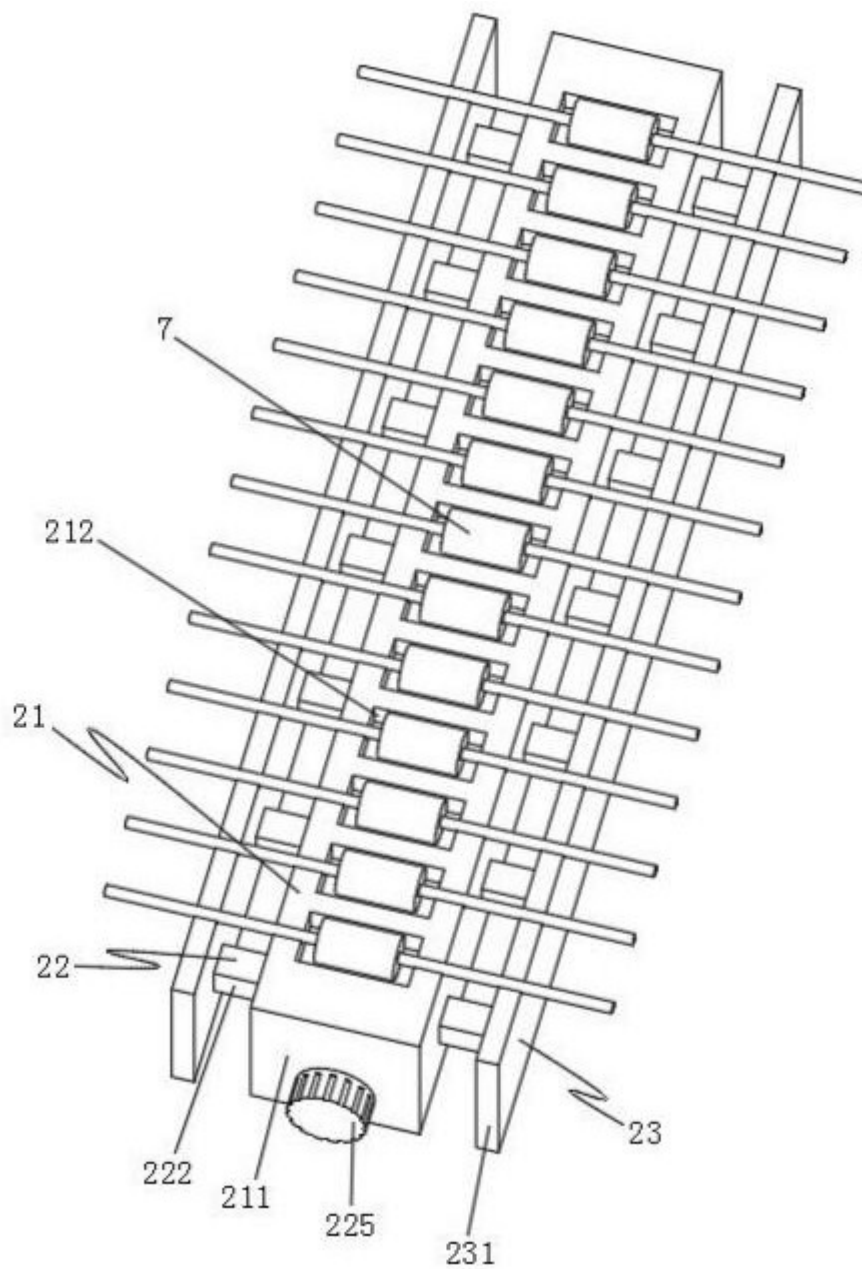


图 3

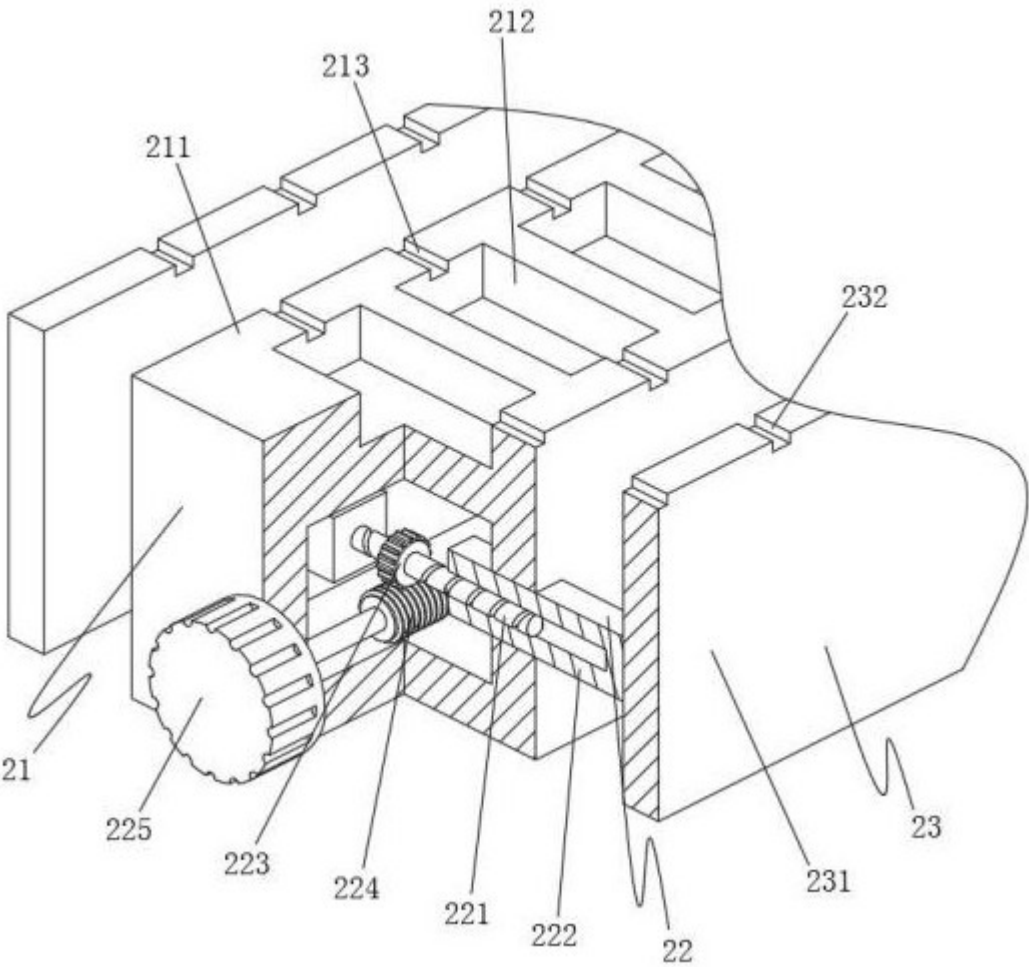


图 4

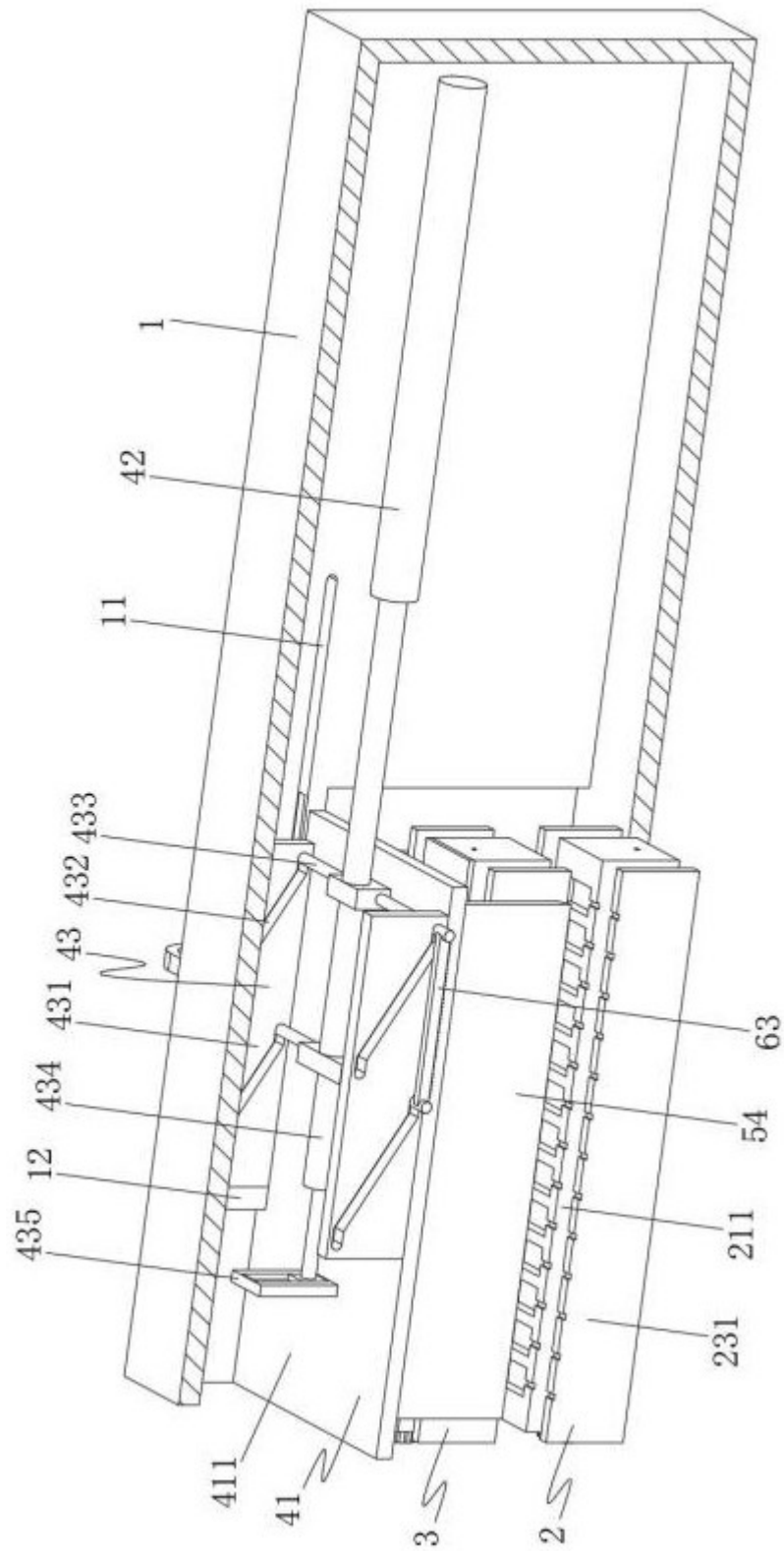


图 5

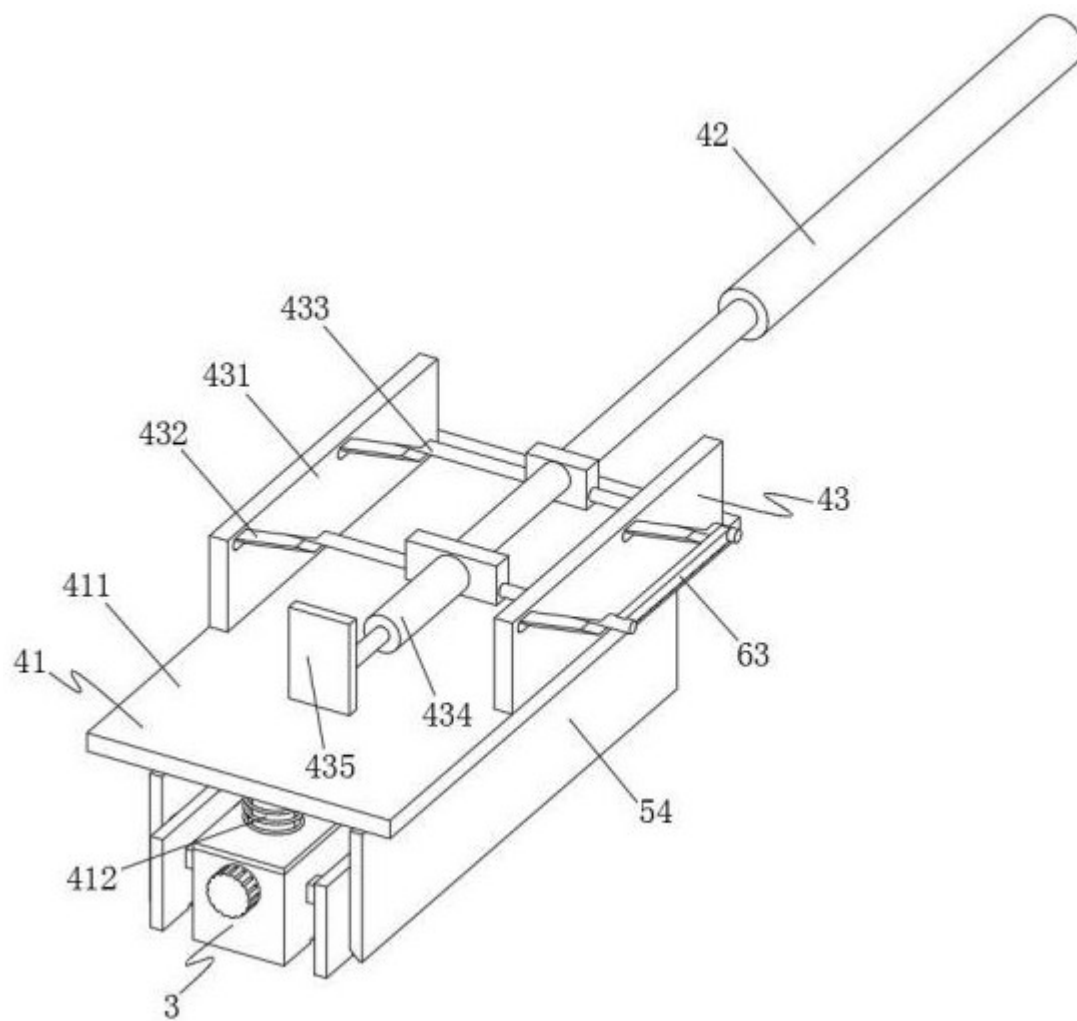


图 6

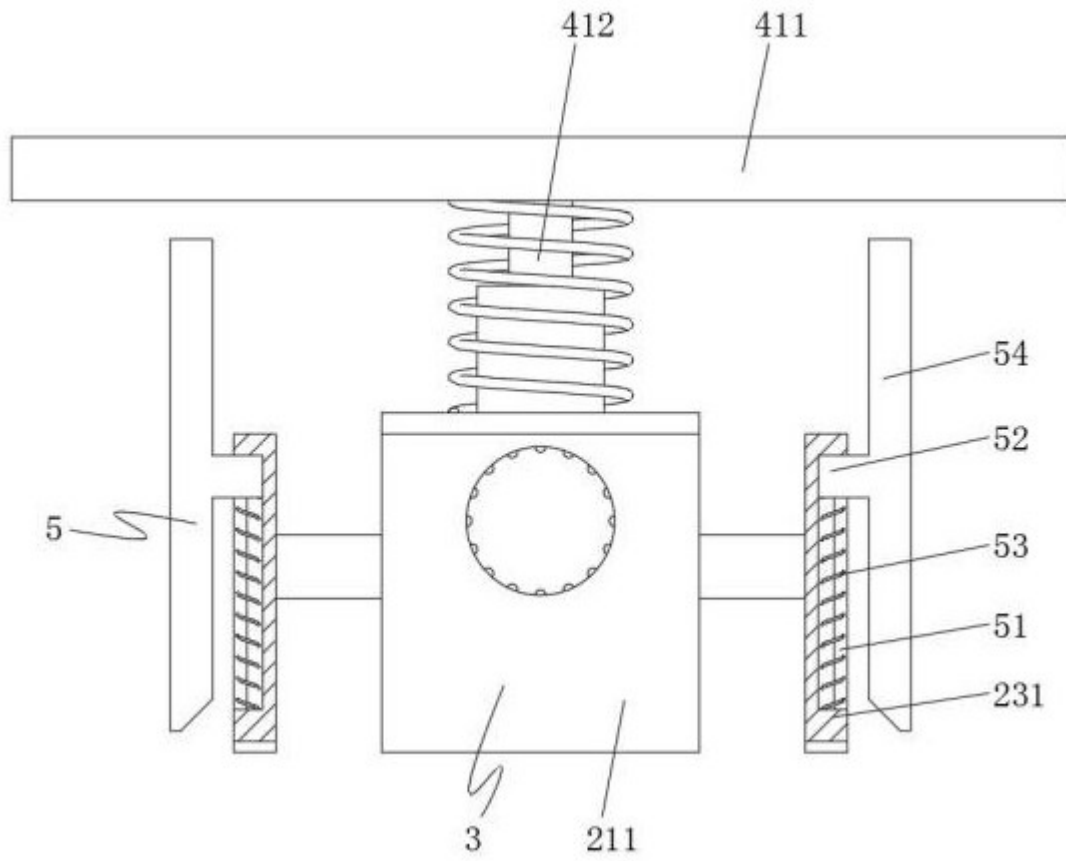


图 7

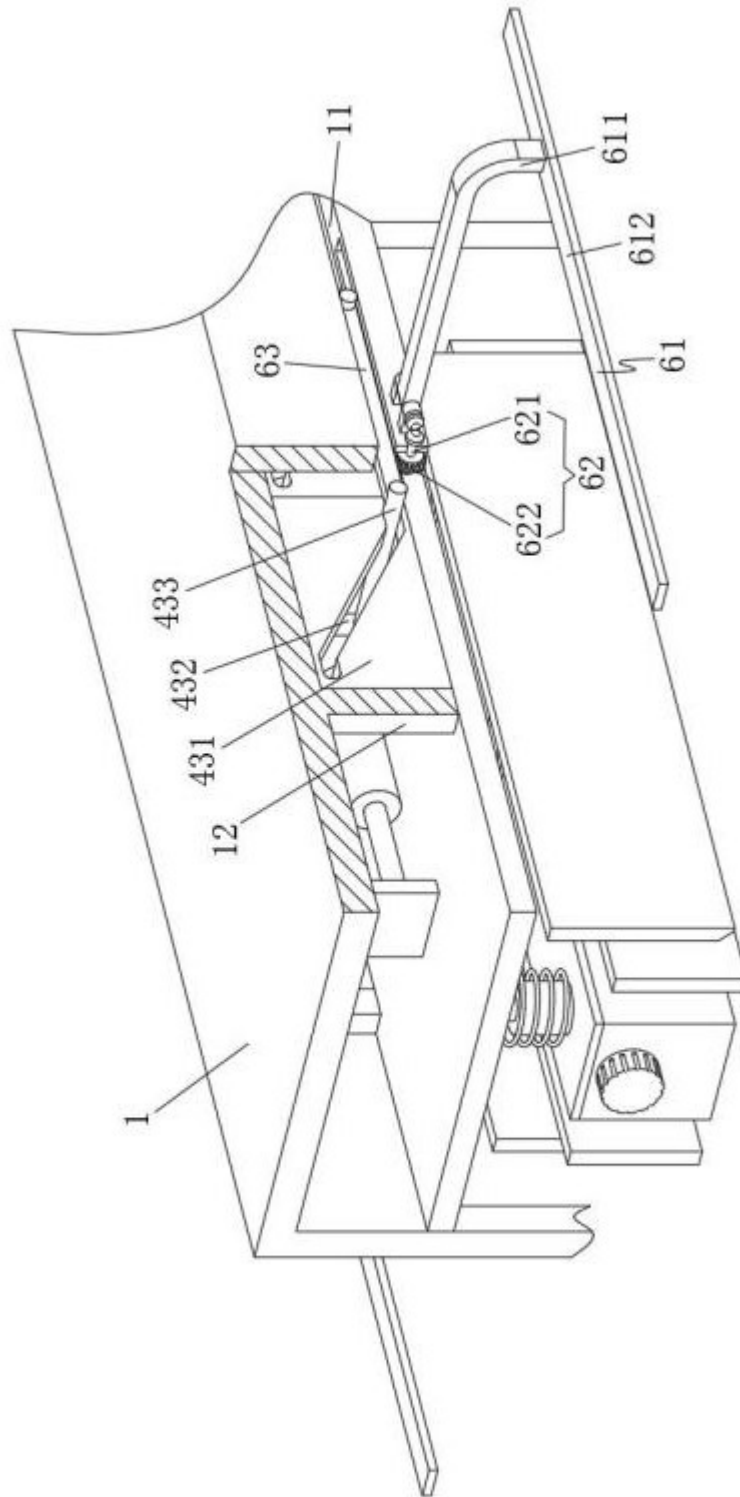


图 8