



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113977500 B

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 202111611142.8

(22) 申请日 2021.12.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113977500 A

(43) 申请公布日 2022.01.28

(73) 专利权人 河北永昌车辆部件科技有限公司

地址 054800 河北省邢台市清河县挥公大道8号

(72) 发明人 程朝文 李阳 程朝志

(74) 专利代理机构 北京集智东方知识产权代理有限公司 11578

代理人 吴倩

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 213034437 U, 2021.04.23

CN 209986858 U, 2020.01.24

CN 113580044 A, 2021.11.02

CN 210908614 U, 2020.07.03

GB 9400588 D0, 1994.03.09

DE 202004005569 U1, 2005.02.10

审查员 杨晓

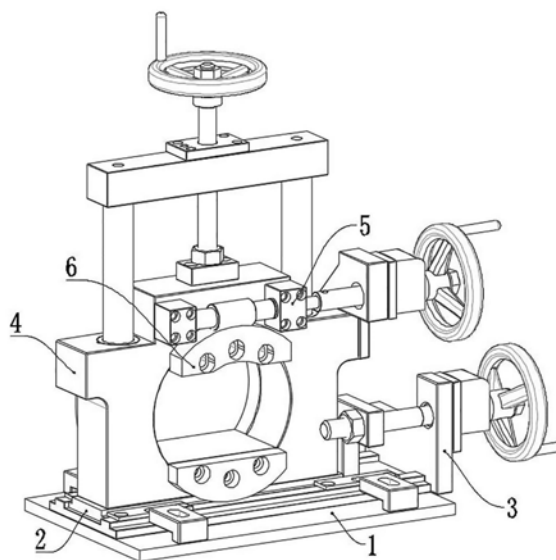
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种多用途条形产品定位工装

(57) 摘要

本发明提供一种多用途条形产品定位工装,涉及生产工装技术领域,包括:安装组件;所述安装组件上固定有滑槽板,滑槽板上滑动安装有滑动结构,滑动结构上滑动安装有升降装置,升降装置上转动安装有定位组件,升降装置的前端面上侧设置有传动机构,传动机构同时与定位组件相互接触,传动机构安装在升降装置上,传动机构与定位组件相互啮合,传动机构与转动调节轮相互连接,旋转转动调节轮即可实现对传动机构的调节,从而达到旋转定位组件,实现对所经过工件的导向与定位目的,解决了现有的一些汽车配件整体较长,易发生扭曲造成工件的形变,使得工件不能够稳定的安装在指定位置的问题。



1. 一种多用途条形产品定位工装,其特征在于:包括安装组件(1);所述安装组件(1)上固定有滑槽板(103),滑槽板(103)上滑动安装有滑动结构(2),滑动结构(2)上滑动安装有升降装置(4),升降装置(4)上转动安装有定位组件(6),升降装置(4)的前端面上侧设置有传动机构(5),传动机构(5)同时与定位组件(6)相互接触,控制装置(3)设置有三组,控制装置(3)分别与滑动结构(2)、传动机构(5)与升降装置(4)相互连接;所述控制装置(3)由滑动调节轮(301)、转动调节轮(302)与升降调节轮(303)组成,而滑动调节轮(301)、转动调节轮(302)与升降调节轮(303)均由手轮与丝杆组成,滑动调节轮(301)转动安装在主底板(101)的右侧位置,滑动调节轮(301)的丝杆拧接在滑动板(201)的右侧竖向板上,转动调节轮(302)转动安装在升降板(401)的右侧位置,转动调节轮(302)的丝杆与传动杆(502)相互连接,升降调节轮(303)的丝杆底部转动安装在升降板(401)的顶部,升降调节轮(303)的丝杆拧接在主框架(202)的顶部;

所述定位组件(6)包括有:定位板(601),所述定位板(601)为腰圆板结构,定位板(601)中开设有开孔,定位板(601)的前端面上设置有两组延伸板,定位板(601)通过延伸板转动安装在圆孔(402)上,定位板(601)的延伸板末端固定有从动块(602),从动块(602)的外壁上设置为蜗轮齿结构;

所述安装组件(1)包括有:主底板(101),所述主底板(101)固定有四组固定块(102),固定块(102)内侧通过螺栓固定有滑槽板(103),滑槽板(103)为长条结构;

所述升降装置(4)包括有:升降板(401),所述升降板(401)为矩形板结构,升降板(401)顶部设置有凸出块,升降板(401)的整体滑动安装在主框架(202)的立柱上,升降板(401)的中间位置开设有圆孔(402),圆孔(402)为前后贯通的结构;

所述传动机构(5)包括有:安装块(501),所述安装块(501)为矩形块结构,安装块(501)设置为左右对称的两组,安装块(501)固定在升降板(401)的凸出块前端,两组安装块(501)开设横向贯通的同轴孔槽,传动杆(502)转动安装在安装块(501)的孔槽内,传动杆(502)上设置有蜗杆。

2. 如权利要求1所述多用途条形产品定位工装,其特征在于:所述安装组件(1)包括有:限位条(104),限位条(104)共设置有四组,每组升降板(401)均固定在滑槽板(103)上,滑槽板(103)上设置有凹槽,滑槽板(103)凹槽内滑动有滑动结构(2)。

3. 如权利要求1所述多用途条形产品定位工装,其特征在于:所述滑动结构(2)包括有:滑动板(201),所述滑动板(201)滑动安装在滑槽板(103)上,滑动板(201)固定有竖直结构的主框架(202),主框架(202)为拱形结构,主框架(202)的两侧采用立柱结构。

一种多用途条形产品定位工装

技术领域

[0001] 本发明属于生产工装技术领域,更具体地说,特别涉及一种多用途条形产品定位工装。

背景技术

[0002] 随着社会的进步与发展,人们的生活水平日益提高,同时也伴随着城市的交通提升,人们使用汽车的数量也在不断增加,汽车配件的需求量也随之增加。

[0003] 汽车条形工件是汽车必备配件之一,然而条形工件整体较长,生产时工件容易发生形变、错位和扭曲等现象,传统支架类定位装置,无法对其进行精准定位。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种多用途条形产品定位工装,以解决现有的一些汽车配件整体较长,易发生扭曲造成工件的形变,使得工件不能够稳定的安装在指定位置的问题。

[0005] 本发明多用途条形产品定位工装的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种多用途条形产品定位工装,包括安装组件;所述安装组件上固定有滑槽板,滑槽板上滑动安装有滑动结构,滑动结构上滑动安装有升降装置,升降装置上转动安装有定位组件,升降装置的前端面上侧设置有传动机构,传动机构同时与定位组件相互接触,控制装置设置有三组,控制装置分别与滑动结构、传动机构与升降装置相互连接;所述控制装置由滑动调节轮、转动调节轮与升降调节轮组成,而滑动调节轮、转动调节轮与升降调节轮均由手轮与丝杆组成,滑动调节轮转动安装在主底板的右侧位置,滑动调节轮的丝杆拧接在滑动板的右侧竖向板上,转动调节轮转动安装在升降板的右侧位置,转动调节轮的丝杆与传动杆相互连接,升降调节轮的丝杆底部转动安装在升降板的顶部,升降调节轮的丝杆拧接在主框架的顶部。

[0007] 进一步的,所述安装组件包括有:主底板,所述主底板固定有四组固定块,固定块内侧通过螺栓固定有滑槽板,滑槽板为长条结构。

[0008] 进一步的,所述安装组件包括有:限位条,所述限位条共设置有四组,每组升降板均固定在滑槽板上,滑槽板上设置有凹槽,滑槽板凹槽内滑动有滑动结构。

[0009] 进一步的,所述滑动结构包括有:滑动板,所述滑动板滑动安装在滑槽板上,滑动板固定有竖直结构的主框架,主框架为拱形结构,主框架的两侧采用立柱结构。

[0010] 进一步的,所述升降装置包括有:升降板,所述升降板为矩形板结构,升降板顶部设置有凸出块,升降板的整体滑动安装在主框架的立柱上,升降板的中间位置开设有圆孔,圆孔为前后贯通的结构。

[0011] 进一步的,所述传动机构包括有:安装块,所述安装块为矩形块结构,安装块设置为左右对称的两组,安装块固定在升降板的凸出块前端,两组安装块开设横向贯通的同轴孔槽,传动杆转动安装在安装块的孔槽内,传动杆上设置有蜗杆。

[0012] 进一步的,所述定位组件包括有:定位板,所述定位板为腰圆板结构,定位板中开设有开孔,定位板的前端面上设置有两组延伸板,定位板通过延伸板转动安装在圆孔上,定位板的延伸板末端固定有从动块,从动块的外壁上设置为蜗轮齿结构。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0014] 本发明中,安装组件上的滑槽板为通过固定块固定在主底板上,滑槽板上滑动安装有滑动结构,实现了滑动结构在安装组件上滑动的效果,滑动结构的滑动板上设置竖向结构的主框架,升降装置滑动安装在主框架上,升降装置顶部通过升降调节轮控制,实现升降调节轮转动对升降装置的升降控制,滑动板右侧与滑动调节轮连接,实现了滑动调节轮转动对滑动结构的左右滑动控制效果,定位组件转动安装在升降装置上,传动机构安装在升降装置上,传动机构与定位组件相互啮合,传动机构与转动调节轮相互连接,旋转转动调节轮即可实现对传动机构的调节,从而达到旋转定位组件,实现对所经过工件的导向与定位目的。

[0015] 本发明中,将主框架设置为拱形的结构,有利于让所固定在滑动板上的主框架更加的稳定,而采用立柱结构的主框架,具有对所安装在主框架上的升降装置起到稳定的导向作用。

[0016] 本发明中,将升降板的顶部设置凸出块,具有方便传动机构的安装效果,所开设在升降板上的圆孔为贯通结构,让圆孔能够实现更好的安装定位组件的效果,所固定在定位板延伸板上的从动块,有助于让定位组件转动更加稳定,所设置为蜗轮齿结构的从动块能够实现更好的与传动杆啮合传动,达到对定位组件整体的角度调节效果,稳定的起到对工件的定位导向作用。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图。

[0018] 图2是本发明的升降装置结构示意图。

[0019] 图3是本发明的装置安装状态结构示意图。

[0020] 图4是本发明的定位组件结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、安装组件;101、主底板;102、固定块;103、滑槽板;104、限位条;2、滑动结构;201、滑动板;202、主框架;3、控制装置;301、滑动调节轮;302、转动调节轮;303、升降调节轮;4、升降装置;401、升降板;402、圆孔;5、传动机构;501、安装块;502、传动杆;6、定位组件;601、定位板;602、从动块。

具体实施方式

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1至附图4所示:

[0025] 本发明提供一种多用途条形产品定位工装,包括安装组件1;安装组件1上固定有滑槽板103,滑槽板103上滑动安装有滑动结构2,滑动结构2上滑动安装有升降装置4,升降装置4上转动安装有定位组件6,升降装置4的前端面上侧设置有传动机构5,传动机构5同时与定位组件6相互接触,控制装置3设置有三组,控制装置3分别与滑动结构2、传动机构5与

升降装置4相互连接;控制装置3由滑动调节轮301、转动调节轮302与升降调节轮303组成,而滑动调节轮301、转动调节轮302与升降调节轮303均由手轮与丝杆组成,滑动调节轮301转动安装在主底板101的右侧位置,滑动调节轮301的丝杆拧接在滑动板201的右侧竖向板上,转动调节滑动调节轮301,即可实现对滑动结构2的滑动控制效果,转动调节轮302转动安装在升降板401的右侧位置,转动调节轮302的丝杆与传动杆502相互连接,由于转动调节轮302的丝杆与传动杆502连接,使得旋转转动调节轮302即可实现让传动杆502转动的目的,从而实现了旋转转动调节轮302对从动块602的调节效果,升降调节轮303的丝杆底部转动安装在升降板401的顶部,升降调节轮303的丝杆拧接在主框架202的顶部,通过设置在主框架202上与升降板401连接的升降调节轮303,实现了转动升降调节轮303对升降装置4整体的升降目的。

[0026] 其中,安装组件1包括有:主底板101,主底板101固定有四组固定块102,固定块102内侧通过螺栓固定有滑槽板103,滑槽板103为长条结构,将滑槽板103设置为长条结构,有助于让滑槽板103的左右滑动跨度增加,通过螺栓与固定块102固定的滑槽板103,具有根据不同情况与需要进行位置的调节,增加了滑槽板103的适应效果。

[0027] 其中,安装组件1包括有:限位条104,限位条104共设置有四组,每组升降板401均固定在滑槽板103上,滑槽板103上设置有凹槽,滑槽板103凹槽内滑动有滑动结构2,首先滑动结构2为滑动安装在滑槽板103上,所固定在滑槽板103上的限位条104,具有对滑槽板103上的滑动结构2进行辅助限位的目的,达到了让滑动结构2的滑动更加稳定。

[0028] 其中,滑动结构2包括有:滑动板201,滑动板201滑动安装在滑槽板103上,滑动板201固定有竖直结构的主框架202,主框架202为拱形结构,主框架202的两侧采用立柱结构,将主框架202设置为拱形的结构,有利于让所固定在滑动板201上的主框架202更加的稳定,而采用立柱结构的主框架202,具有对所安装在主框架202上的升降装置4起到稳定的导向作用。

[0029] 其中,升降装置4包括有:升降板401,升降板401为矩形板结构,升降板401顶部设置有凸出块,升降板401的整体滑动安装在主框架202的立柱上,将升降板401的顶部设置凸出块,具有方便传动机构5的安装效果,升降板401的中间位置开设有圆孔402,圆孔402为前后贯通的结构,所开设在升降板401上的圆孔402为贯通结构,让圆孔402能够实现更好的安装定位组件6的效果。

[0030] 其中,传动机构5包括有:安装块501,安装块501为矩形块结构,安装块501设置为左右对称的两组,安装块501固定在升降板401的凸出块前端,两组安装块501开设横向贯通的同轴孔槽,传动杆502转动安装在安装块501的孔槽内,将安装块501上设置同轴结构的孔槽,实现了安装块501的孔槽上能够稳定的转动安装传动杆502,让传动杆502的转动运动更加稳定,传动杆502上设置有蜗杆,将传动杆502上设置蜗杆,有助于让传动杆502更好的与定位组件6相互接触。

[0031] 其中,定位组件6包括有:定位板601,定位板601为腰圆板结构,定位板601中开设有开孔,定位板601的前端面上设置有两组延伸板,定位板601通过延伸板转动安装在圆孔402上,定位板601的延伸板末端固定有从动块602,固定在定位板601延伸板上的从动块602,有助于让定位组件6转动更加稳定,从动块602的外壁上设置为蜗轮齿结构,所设置为蜗轮齿结构的从动块602能够实现更好的与传动杆502啮合传动,达到对定位组件6整体的

角度调节效果,稳定的起到对工件的定位导向作用。

[0032] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0033] 本发明中,首先安装组件1上的滑槽板103为通过固定块102固定在主底板101上,滑槽板103上设置有滑横向的滑槽,滑槽板103上的滑槽内滑动安装有滑动结构2,滑动结构2通过滑槽板103上的限位条104辅助固定,滑动结构2的滑动板201上设置竖向方式安装的主框架202,主框架202为拱形结构,升降装置4滑动安装在滑动板201上,主框架202顶部拧接有升降调节轮303,升降调节轮303底部转动安装在升降装置4顶部,实现升降调节轮303转动对升降装置4的升降控制,滑动板201的右侧固定有一块竖向板,滑动调节轮301拧接在竖向板上,滑动调节轮301同时转动安装在主底板101的右侧位置,实现了滑动调节轮301转动对滑动结构2的左右滑动控制效果,升降装置4的升降板401中心位置开设有圆孔402,定位组件6转动安装在圆孔402上,传动机构5转动安装在升降装置4的前端顶部,传动机构5上设置有蜗杆,定位组件6上设置有蜗轮,传动机构5与定位组件6通过蜗轮蜗杆机构相互啮合,转动调节轮302转动安装在升降装置4的右侧,同时转动调节轮302与传动机构5的蜗杆连接,从而旋转转动调节轮302即可实现对传动机构5的转动,转动的定位组件6即可实现对所经过的工件进行导向定位的效果。

[0034] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

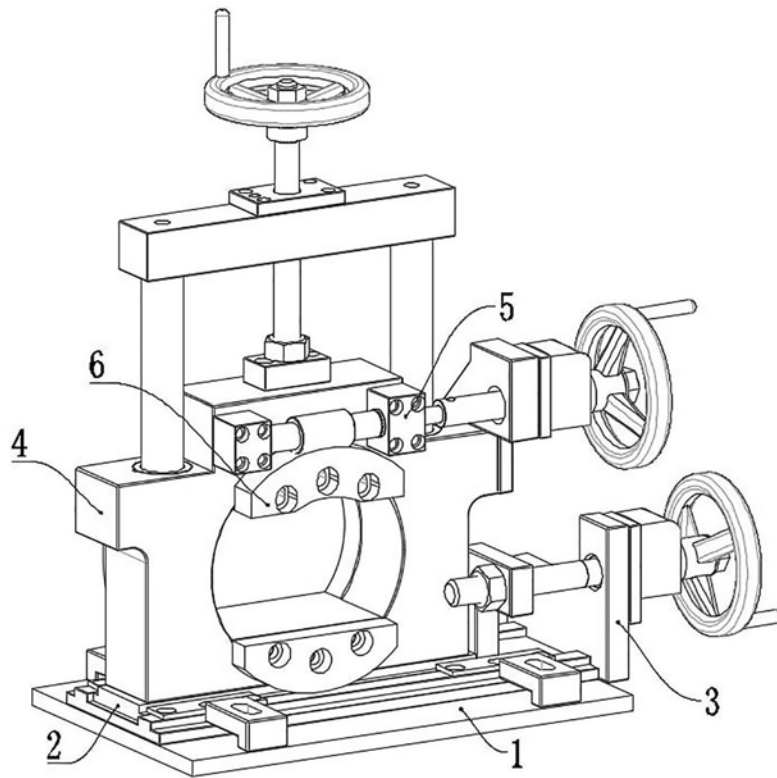


图1

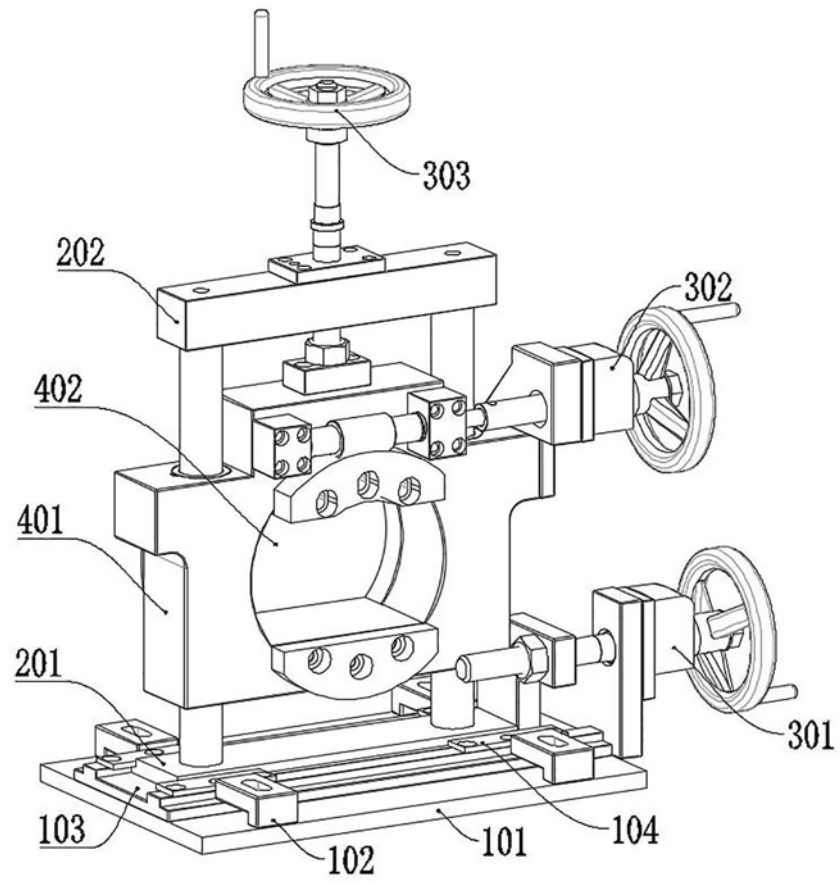


图2

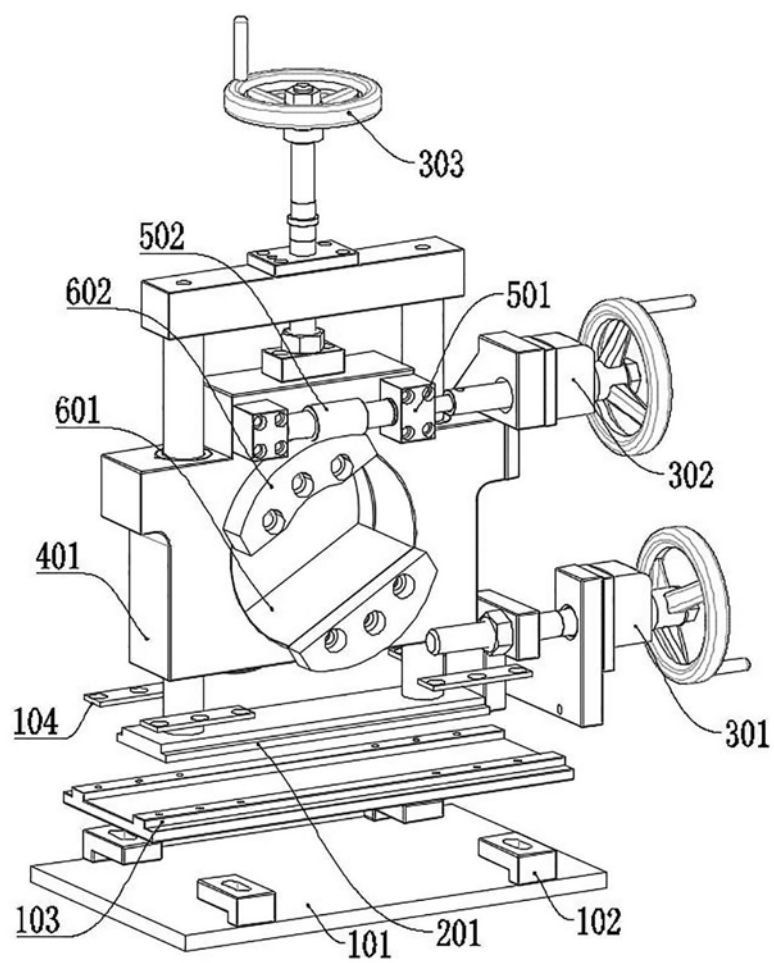


图3

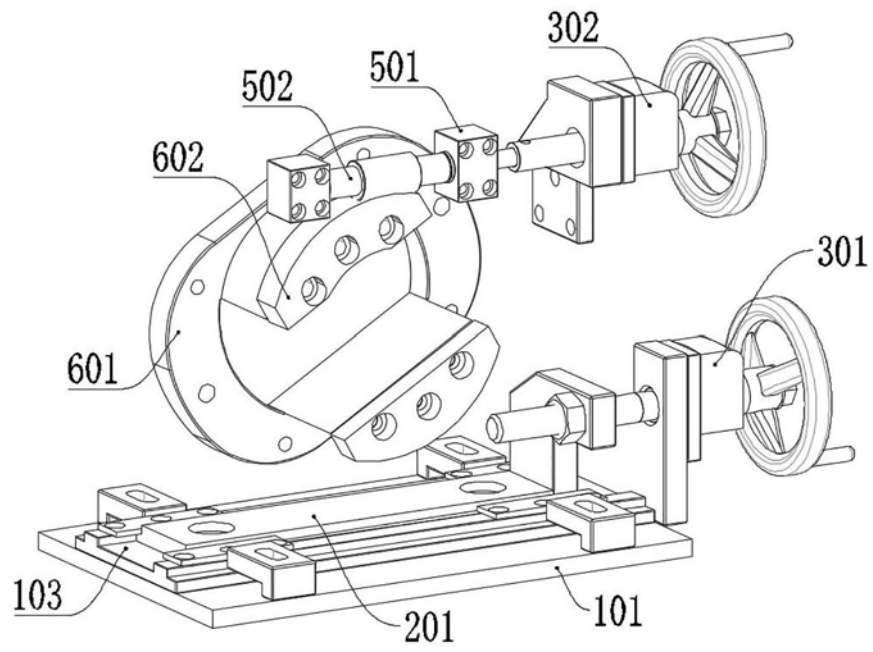


图4