



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214292542 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202022683115.9

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 老凤祥东莞珠宝首饰有限公司  
地址 523957 广东省东莞市厚街镇白濠村  
深溪路16号

(72) 发明人 刘华昌 朱冬亮 陈文娟

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨育增

(51) Int.Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

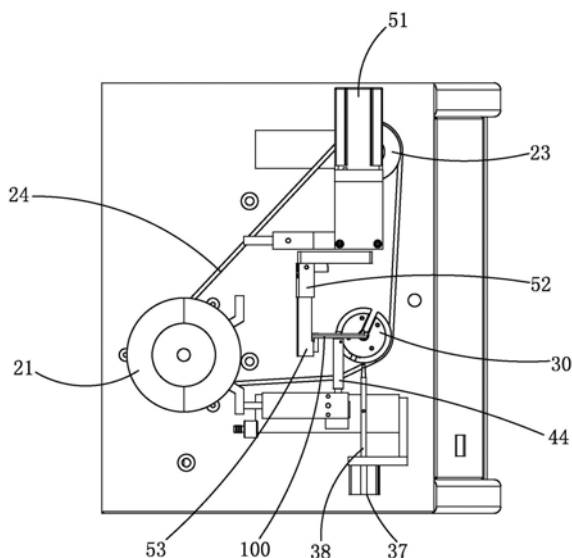
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机

(57) 摘要

一种多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机,用于对手镯进行抛光处理,其包括打磨装置、驱动模组、第一调位装置,待加工的手镯装设于打磨装置上,第一调位装置根据手镯的型号进行定心调位,所述驱动模组与打磨装置连接并驱动打磨装置工作,所述打磨装置对手镯进行抛光处理;本实用新型整个加工过程自动化水平高,有效提高加工效率,并且所述抛光块的材质采用钨钢或钻石,有效降低损耗成本,而且抛光效果更亮,色彩度更明显,加工后的产品外观质量效果好,实用性强,具有较强的推广意义。



1. 一种多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,用于对手镯进行抛光处理,其特征在于,包括打磨装置、驱动模组、第一调位装置、待加工的手镯装设于打磨装置上,第一调位装置根据手镯的型号进行定心调位,所述驱动模组与打磨装置连接并驱动打磨装置工作,所述打磨装置对手镯进行抛光处理;

所述打磨装置包括底座、装设于底座上的三组抛光件、装设于底座上的调位片、盖设于底座上并对抛光件进行限位的盖板,所述底座整体呈圆盘设置,底座的上端面设有三个收容槽,三个收容槽的延伸方向分别指向底座的中心位置,并且收容槽之间的延伸方向在水平面上形成的夹角相同,所述底座还设有一调位槽,所述调位槽设于其中一收容槽的上方,所述调位片设置在调位槽内,所述底座的外侧面对应三个收容槽的位置设有向内延伸的三个限位孔,所述限位孔与收容槽相通,所述限位孔的孔壁上设有螺纹,所述底座上还有卡入孔及调位孔,所述卡入孔及调位孔在水平方向呈相对设置,所述调位孔设于一收容槽上方,并且延伸方向与该收容槽一致,所述卡入孔设于其余两收容槽之间,所述卡入孔在垂直方向贯穿底座的同时,延伸至底座的圆周表面;

每组所述抛光件包括调位螺丝、抛光块及限位弹簧,每组所述抛光件对应装设于一收容槽及与该收容槽对应的限位孔上,所述调位螺丝装设于限位孔上,所述抛光块装设于收容槽内,所述限位弹簧两端分别抵顶到调位螺丝及抛光块上,所述调位片靠端部位置设有两调位脚,所述调位片远离调位脚的一端设有推块,所述调位片装设于调位槽上,所述推块与调位孔对齐,所述调位片的两调位脚分别抵顶在两抛光块上。

2. 如权利要求1所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述调位片的两调位脚呈U形分布,所述调位脚端部靠外侧边缘呈弧形设置,从而使调位脚端部的横向宽度逐渐增大。

3. 如权利要求2所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述抛光块的上端面设有推杆,所述调位脚抵顶在推杆上,当向内挤压推块时,与调位片配合的两抛光块向外运动,调位弹簧弹性压缩,抛光块之间形成一缺口。

4. 如权利要求3所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述盖板的底面上还设有若干导向槽,所述推杆的上端卡设于导向槽内。

5. 如权利要求1所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述打磨装置还包括第一气缸及调位条,所述调位条与第一气缸连接,第一气缸带动调位条前后运动,调位条在向前运动过程中,调位条自调位孔伸入并抵顶到推块上。

6. 如权利要求1所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:还包括第一支架、第二支架及第二调位装置,所述第一调位装置装设于第一支架上,所述第二调位装置装设于第二支架上。

7. 如权利要求6所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述驱动模组包括驱动电机、主动轮、从动轮及皮带,所述主动轮装设于驱动电机上,所述从动轮装设于第二支架上,所述打磨装置的上、下端通过轴承装设于第一支架上,从而使打磨装置可以在第一支架上自动转动,所述皮带连接主动轮、打磨装置的外侧面及从动轮,从而使主动轮带动打磨装置转动。

8. 如权利要求7所述的多维精密钨钴旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述驱动电机上设有编码器。

9. 如权利要求1所述的多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述第一调位装置包括安装座、装设于安装座上的第一调位块和第二调位块、夹设于第一调位块与第二调位块之间的第三调位块、第一回位弹簧、第二回位弹簧、装设于第一调位块上的第一调位杆、装设于第二调位块上的第二调位杆,所述第一回位弹簧、第二回位弹簧分别从两侧挤压第一调位块、第二调位块,所述第三调位块采用斜导面与第一调位块、第二调位块配合,当向内推动第三调位块时,第三调位块通过斜导面推动第一调位块、第二调位块相互远离,进而使第一调位杆、第二调位杆之间的间距增大,反之,当松开第三调位块时,在第一回位弹簧、第二回位弹簧的作用下,推动第一调位块、第二调位块相互靠拢,进而使第一调位杆、第二调位杆之间的间距减小。

10. 如权利要求6所述的多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机,其特征在于:所述第二调位装置包括调位电机、联动臂及机械手,所述机械手装设于联动臂上远离第二支架的一端,所述调位电机与联动臂连接,调位电机带动联动臂转动。

## 多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饰品加工设备,尤其涉及一种多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机。

### 背景技术

[0002] 手镯,是用金、银、玉等制的戴在手腕上的环形装饰品,以金属材料居多。按制作材料,可分为金手镯、银手镯、玉手镯、镶宝石手镯等。手镯不同于手链,手镯一般是整块的结构,手链的话可以多个小件组合成链状环绕佩戴在手上。

[0003] 对于现有的金属材质制成的手镯,多数整体呈浑圆设置,为提高视觉效果,需对手镯表面进行抛光处理,然后,现有的手镯抛光工序多数采用人工处理,加工质量得不到保证,而且整体加工效率低,增加人工成本。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对现有技术中的不足,提供一种多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机。

[0005] 一种多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机,用于对手镯进行抛光处理,包括打磨装置、驱动模组、第一调位装置、待加工的手镯装设于打磨装置上,第一调位装置根据手镯的型号进行定心调位,所述驱动模组与打磨装置连接并驱动打磨装置工作,所述打磨装置对手镯进行抛光处理;

[0006] 所述打磨装置包括底座、装设于底座上的三组抛光件、装设于底座上的调位片、盖设于底座上并对抛光件进行限位的盖板,所述底座整体呈圆盘设置,底座的上端面设有三个收容槽,三个收容槽的延伸方向分别指向底座的中心位置,并且收容槽之间的延伸方向在水平面上形成的夹角相同,所述底座还设有一调位槽,所述调位槽设于其中一收容槽的上方,所述调位片设置在调位槽内,所述底座的外侧面对应三个收容槽的位置设有向内延伸的三个限位孔,所述限位孔与收容槽相通,所述限位孔的孔壁上设有螺纹,所述底座上还有卡入孔及调位孔,所述卡入孔及调位孔在水平方向呈相对设置,所述调位孔设于一收容槽上方,并且延伸方向与该收容槽一致,所述卡入孔设于其余两收容槽之间,所述卡入孔在垂直方向贯穿底座的同时,延伸至底座的圆周表面;

[0007] 每组所述抛光件包括调位螺丝、抛光块及限位弹簧,每组所述抛光件对应装设于收容槽及与该收容槽对应的限位孔上,所述调位螺丝装设于限位孔上,所述抛光块装设于收容槽内,所述限位弹簧两端分别抵顶到调位螺丝及抛光块上,所述调位片靠端部位置设有两调位脚,所述调位片远离调位脚的一端设有推块,所述调位片装设于调位槽上,所述推块与调位孔对齐,所述调位片的两调位脚分别抵顶在两抛光块上。

[0008] 进一步地,所述调位片的两调位脚呈U形分布,所述调位脚端部靠外侧边缘呈弧形设置,从而使调位脚端部的横向宽度逐渐增大。

[0009] 进一步地,所述抛光块的上端面设有推杆,所述调位脚抵顶在推杆上,当向内挤压

推块时,与调位片配合的两抛光块向外运动,调位弹簧弹性压缩,抛光块之间形成一缺口。

[0010] 进一步地,所述盖板的底面上还设有若干导向槽,所述推杆的上端卡设于导向槽内。

[0011] 进一步地,所述打磨装置还包括第一气缸及调位条,所述调位条与第一气缸连接,第一气缸带动调位条前后运动,调位条在向前运动过程中,调位条自调位孔伸入并抵顶到推块上。

[0012] 进一步地,还包括第一支架、第二支架及第二调位装置,所述第一调位装置装设于第一支架上,所述第二调位装置装设于第二支架上。

[0013] 进一步地,所述驱动模组包括驱动电机、主动轮、从动轮及皮带,所述主动轮装设于驱动电机上,所述从动轮装设于第二支架上,所述打磨装置的上、下两端通过轴承装设于第一支架上,从而使打磨装置可以在第一支架上自动转动,所述皮带连接主动轮、打磨装置的外侧面及从动轮,从而使得主动轮带动打磨装置转动。

[0014] 进一步地,所述驱动电机上设有编码器。

[0015] 进一步地,所述第一调位装置包括安装座、装设于安装座上的第一调位块和第二调位块、夹设于第一调位块与第二调位块之间的第三调位块、第一回位弹簧、第二回位弹簧、装设于第一调位块上的第一调位杆、装设于第二调位块上的第二调位杆,所述第一回位弹簧、第二回位弹簧分别从两侧挤压第一调位块、第二调位块,所述第三调位块采用斜导面与第一调位块、第二调位块配合,当向内推动第三调位块时,第三调位块通过斜导面推动第一调位块、第二调位块相互远离,进而使第一调位杆、第二调位杆之间的间距增大,反之,当松开第三调位块时,在第一回位弹簧、第二回位弹簧的作用下,推动第一调位块、第二调位块相互靠拢,进而使第一调位杆、第二调位杆之间的间距减小。

[0016] 进一步地,所述第二调位装置包括调位电机、联动臂及机械手,所述机械手装设于联动臂上远离第二支架的一端,所述调位电机与联动臂连接,调位电机带动联动臂转动。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:通过设置打磨装置、驱动模组、第一调位装置、第二调位装置,待加工的手镯装设于打磨装置上,第一调位装置根据手镯的型号进行定心调位,所述打磨装置对手镯进行抛光处理,在加工过程中,所述第二调位装置对手镯进行调位,使打磨装置可以对手镯不同位置进行加工,整个加工过程自动化水平高,有效提高加工效率,并且所述抛光块的材质采用钨钢或钻石,有效降低损耗成本,而且抛光效果更亮,色彩度更明显,加工后的产品外观质量效果好,实用性强,具有较强的推广意义。

## 附图说明

[0018] 图1为实用新型多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机的结构示意图。

[0019] 图2为图1所示多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机去除部分外壳后的结构示意图。

[0020] 图3为图2所示多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机的俯视图。

[0021] 图4为本实用新型的打磨装置和第一调位装置配合时的结构示意图。

[0022] 图5为打磨装置的底座与盖板的结构示意图。

[0023] 图6为打磨装置去除上盖后的结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 为了使实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种多维精密钨钻旋转挤压式无损手镯亮光机,用于对手镯进行抛光处理,其包括打磨装置30、驱动模组20、第一调位装置40、第二调位装置50、机台10、第一支架60及第二支架70,所述驱动模组20与打磨装置30连接并驱动打磨装置30工作、所述第一支架60、第二支架70分别装设于机台10上,所述第一调位装置40装设于第一支架60上,所述第二调位装置50装设于第二支架70上。工作时,先将待加工的手镯装设于打磨装置30上,第一调位装置40根据手镯的型号进行定心调位,所述打磨装置30对手镯进行抛光处理,在加工过程中,所述第二调位装置50对手镯进行调位,使打磨装置30可以对手镯不同位置进行加工。

[0026] 所述打磨装置30包括底座31、装设于底座31上的三组抛光件、装设于底座31上的调位片36、盖设于底座31上并对抛光件进行限位的盖板32,所述底座31整体呈圆盘设置,底座31的上端面设有三个收容槽311,三个收容槽311的延伸方向分别指向底座31的中心位置,并且收容槽311之间的延伸方向在水平面上形成的夹角相同,所述底座31还设有一调位槽312,所述调位槽312设于其中一收容槽311的上方,所述调位片36设置在调位槽312内,所述底座31的外侧面对应三个收容槽311的位置设有向内延伸的三个限位孔315,所述限位孔315与收容槽311相通,所述限位孔315的孔壁上设有螺纹,所述底座31上还有卡入孔313及调位孔314,所述卡入孔313及调位孔314在水平方向呈相对设置,所述调位孔314设于一收容槽311上方,并且延伸方向与该收容槽311一致,所述卡入孔313设于其余两收容槽311之间,所述卡入孔313在垂直方向贯穿底座31的同时,延伸至底座31的圆周表面。

[0027] 每组所述抛光件包括调位螺丝35、抛光块33及限位弹簧34,每组所述抛光件对应装设于收容槽311及与该收容槽311对应的限位孔315上,具体地,所述调位螺丝35装设于限位孔315上,所述抛光块33装设于收容槽311内,所述限位弹簧34两端分别抵顶到调位螺丝35及抛光块33上,通过转动调位螺丝35,进而调整调位螺丝35伸入到收容槽311的长度,以挤压限位弹簧34,改变限位弹簧34对抛光块33的压力。所述抛光块的材质为钨钢或钻石,通过采用钨钢或钻石挤压,可达到无损抛光的效果,降低损耗成本,而且抛光效果更亮,色彩度更明显。

[0028] 所述调位片36靠端部位置设有两调位脚361,两调位脚361呈U形分布,所述调位脚361端部靠外侧边缘呈弧形设置,从而使调位脚361端部的横向宽度逐渐增大,所述调位片36远离调位脚361的一端设有推块362,所述调位片36装设于调位槽312上,所述推块362与卡入孔313对齐,所述调位片36的两调位脚361分别抵顶在两抛光块33上,为实现更好的抵顶效果,所述抛光块33的上端面设有推杆331,所述调位脚361抵顶在推杆331上。当向内挤压推块362时,与调位片36配合的两抛光块33向外运动,调位弹簧弹性压缩,抛光块33之间形成一缺口,从而让手镯可以从缺口放置在抛光块33之间,松开推块362,两抛光块33弹性回位,进而使三抛光块33夹住手镯,

[0029] 所述打磨装置30还包括第一气缸37及调位条38,所述第一气缸37装设于第一支架60上,所述调位条38与第一气缸37的活塞杆连接,第一气缸37带动调位条38前后运动,调位条38在向前运动过程中,调位条38自调位孔314伸入并抵顶到推块362上。所述盖板32的底

面上还设有若干导向槽,所述推杆331的上端卡设于导向槽内,有效防止抛光块33从底座31上脱落。

[0030] 所述驱动模组20包括驱动电机21、主动轮22、从动轮23及皮带24,所述主动轮22装设于驱动电机21上,所述从动轮23装设于第二支架70上,所述打磨装置30的上、下两端通过轴承装设于第一支架60上,从而使打磨装置30可以在第一支架60上自动转动。所述皮带24连接主动轮22、打磨装置30的外侧面及从动轮23,从而使得主动轮22带动打磨装置30转动,所述驱动电机21上设有编码器,加工后,使打磨装置30转动到指定位置,方便将手镯放置在打磨装置30上或从打磨装置30上取出。

[0031] 所述第一调位装置40包括安装座、装设于安装座上的第一调位块41和第二调位块42、夹设于第一调位块41与第二调位块42之间的第三调位块43、第一回位弹簧、第二回位弹簧、装设于第一调位块41上的第一调位杆44、装设于第二调位块42上的第二调位杆45,所述第一回位弹簧、第二回位弹簧分别从两侧挤压第一调位块41、第二调位块42,所述第三调位块43采用斜导面与第一调位块41、第二调位块42配合,当向内推动第三调位块43时,第三调位块43通过斜导面推动第一调位块41、第二调位块42相互远离,进而使第一调位杆44、第二调位杆45之间的间距增大,反之,当松开第三调位块43时,在第一回位弹簧、第二回位弹簧的作用下,推动第一调位块41、第二调位块42相互靠拢,进而使第一调位杆44、第二调位杆45之间的间距减小。第一调位装置40还包括一调位气缸,所述调位气缸通过一连接杆连接于第三调位块43上,所述调位气缸带动第三调位块43运动,以调整第一调位杆44、第二调位杆45的位置,进而根据不同的手镯型号进行调整。

[0032] 所述第二调位装置50包括调位电机51、联动臂52及机械手53,所述联动臂52通过轴承装设于第二支架70上,联动臂52可以在第二支架70上转动,所述机械手53装设于联动臂52上远离第二支架70的一端,所述调位电机51与联动臂52连接,调位电机51带动联动臂52转动。

[0033] 工作时,先启动第一气缸37,第一气缸37带动调位条38向前运动,调位条38在向前运动过程中,调位条38自调位孔314伸入并抵顶到推块362上,推开两抛光块33,再将待加工的手镯从卡入口放入抛光块33之间,第一调位装置40对手镯进行调位,第一气缸37松开推块362,使抛光块33之间夹紧手镯,第一调位装置40从手镯上退出,驱动模组20带动打磨装置30转动,对手镯的表面进行打磨,并且,第二调位装置50通过机械手53带动手镯转动,使手镯上的不同位置移动到打磨装置30进行打磨。

[0034] 本实用新型的有益效果在于:通过设置打磨装置30、驱动模组20、第一调位装置40、第二调位装置50,待加工的手镯装设于打磨装置30上,第一调位装置40根据手镯的型号进行定心调位,所述打磨装置30对手镯进行抛光处理,在加工过程中,所述第二调位装置50对手镯进行调位,使打磨装置30可以对手镯不同位置进行加工,整个加工过程自动化水平高,有效提高加工效率,并且所述抛光块的材质采用钨钢或钻石,有效降低损耗成本,而且抛光效果更亮,色彩度更明显,加工后的产品外观质量效果好,实用性强,具有较强的推广意义。

[0035] 以上所述实施例仅表达了实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于实用

新型的保护范围。因此,实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。



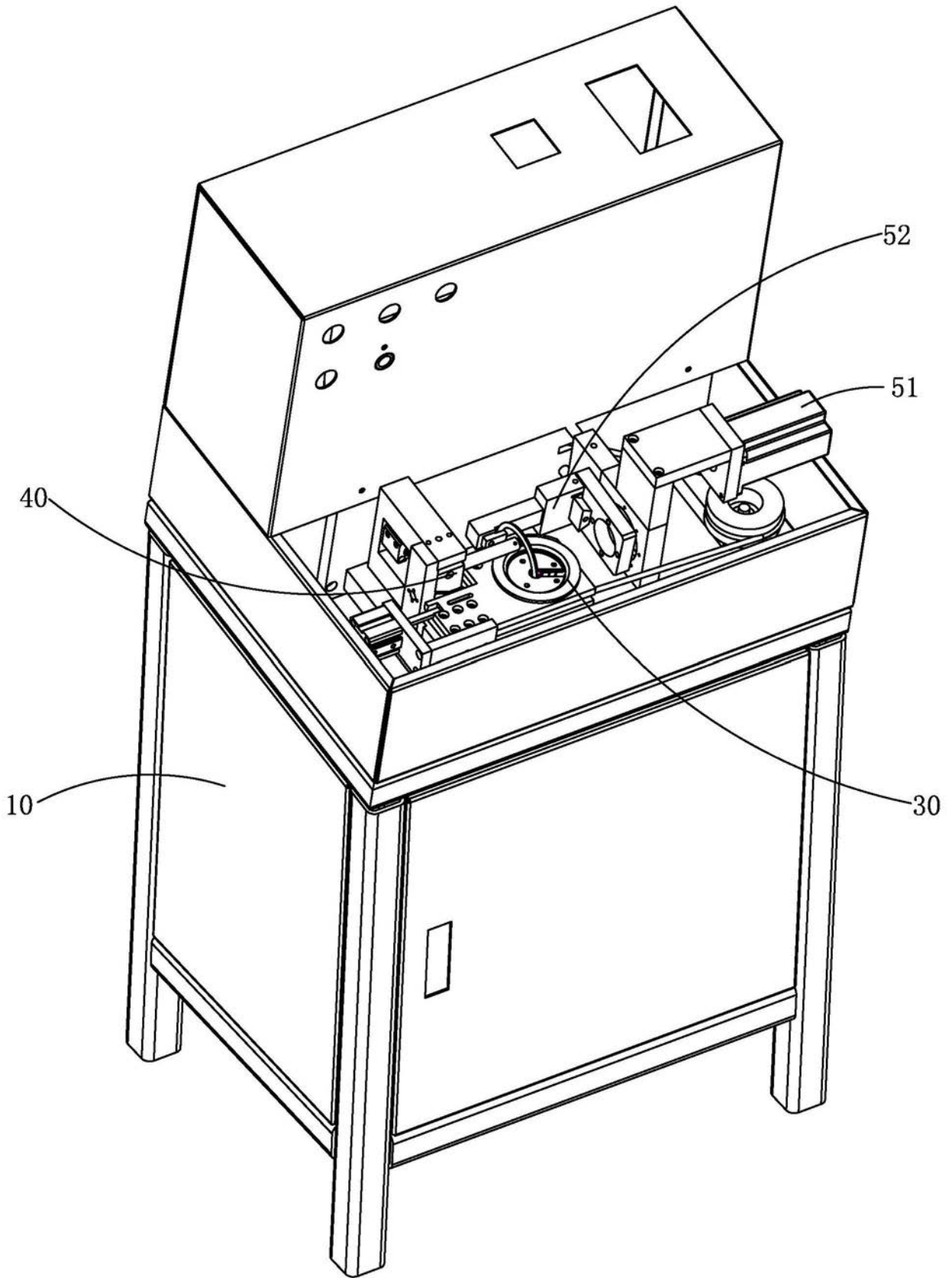


图1

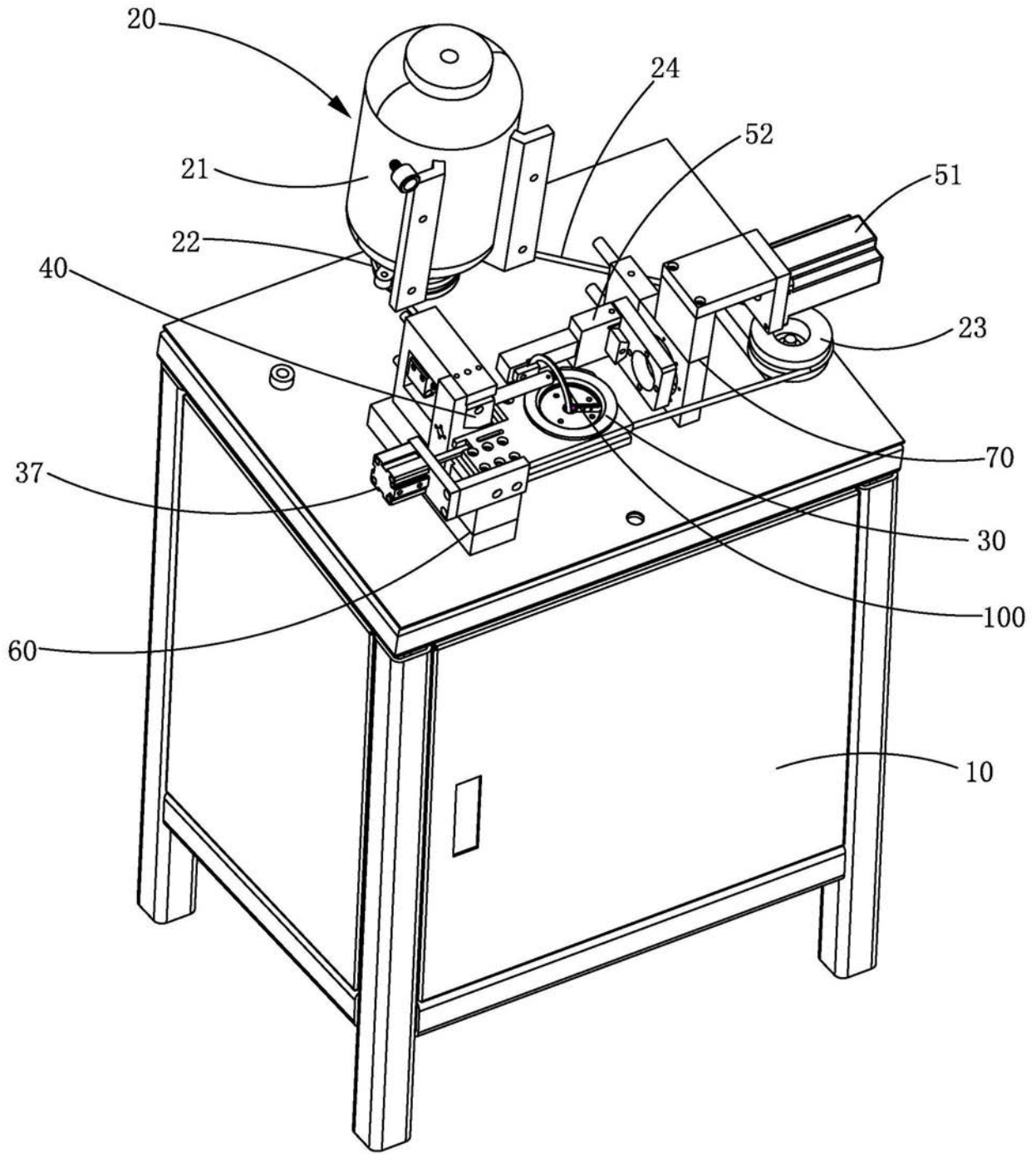


图2

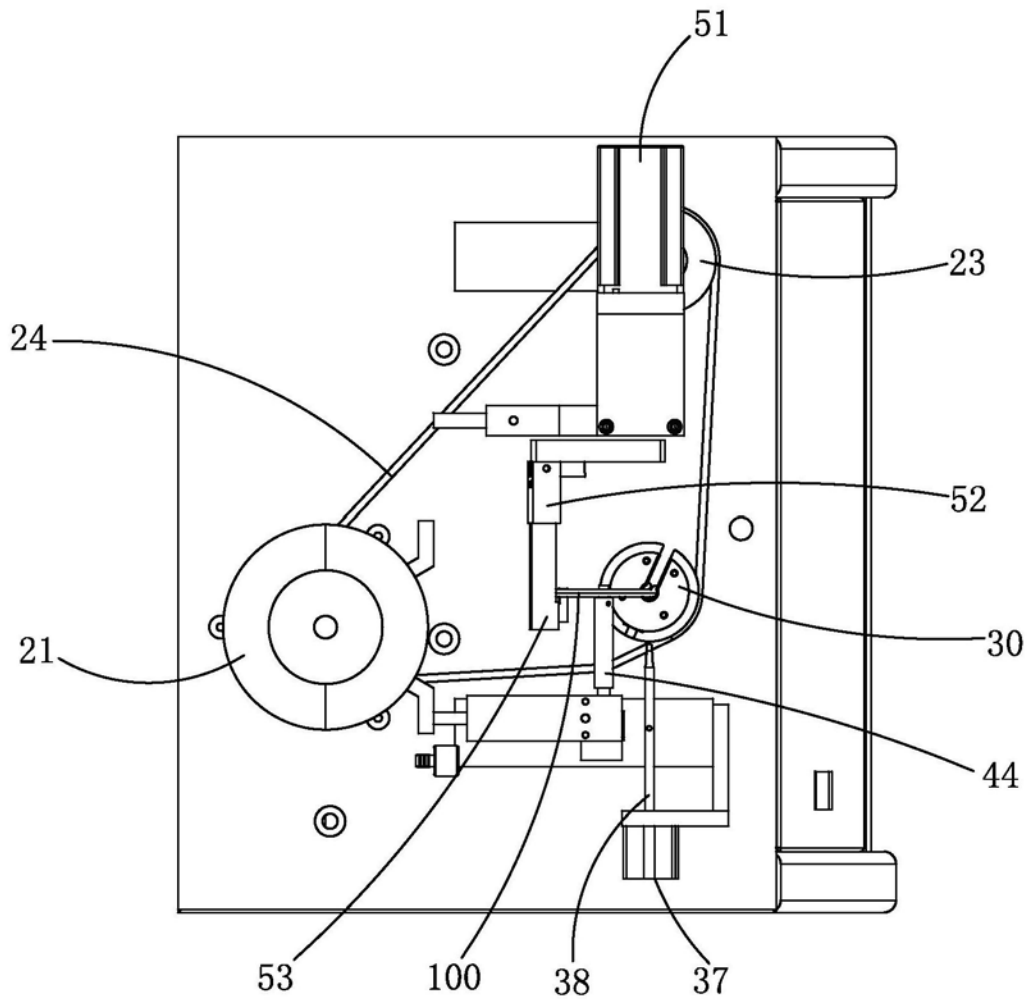


图3

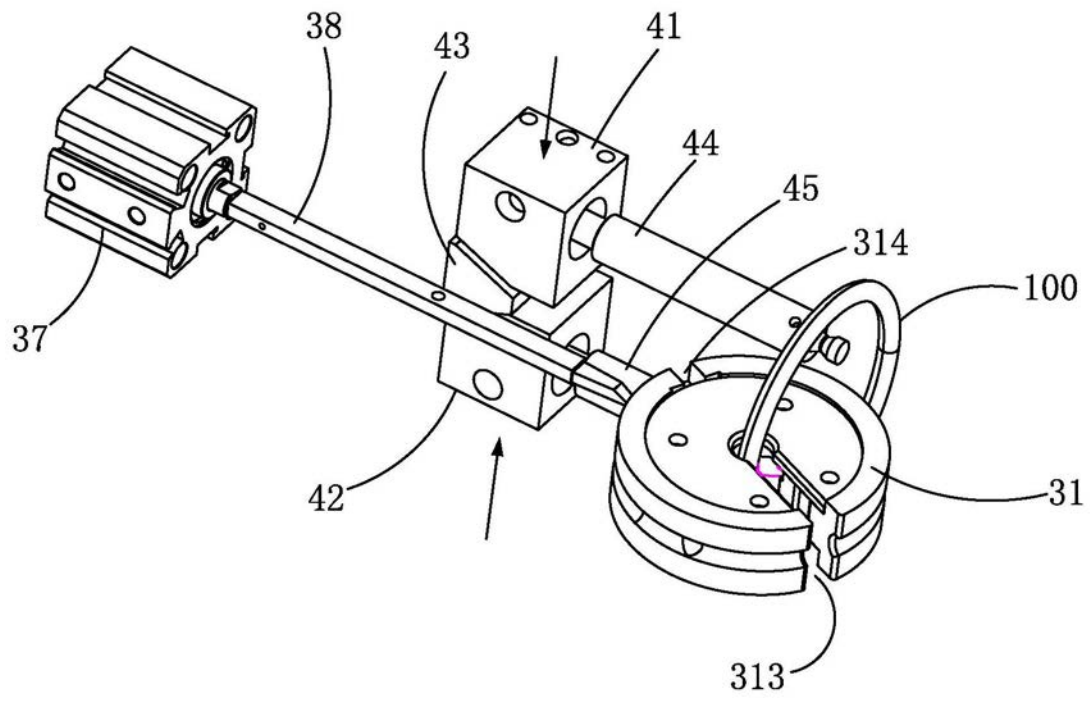


图4

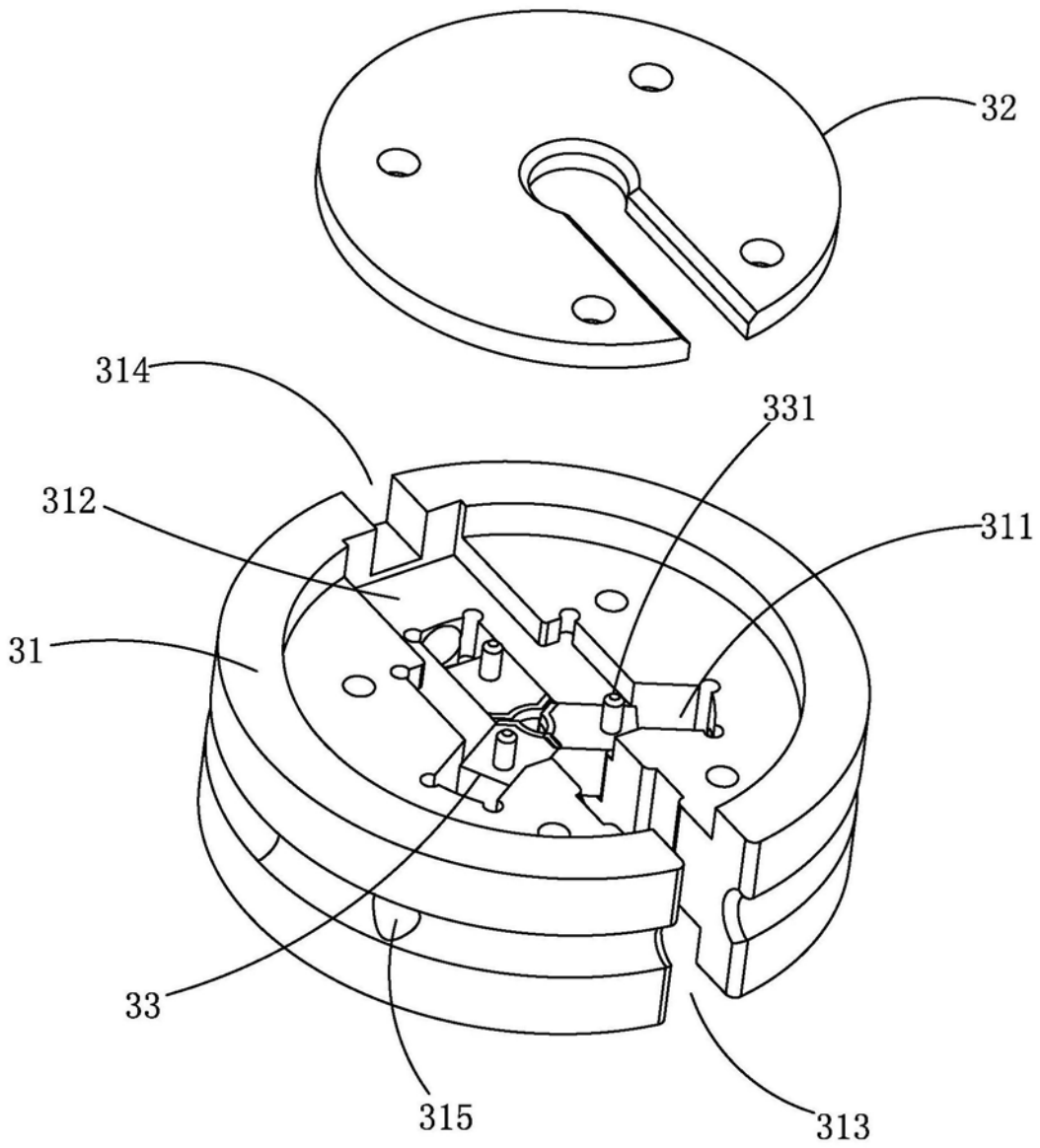


图5

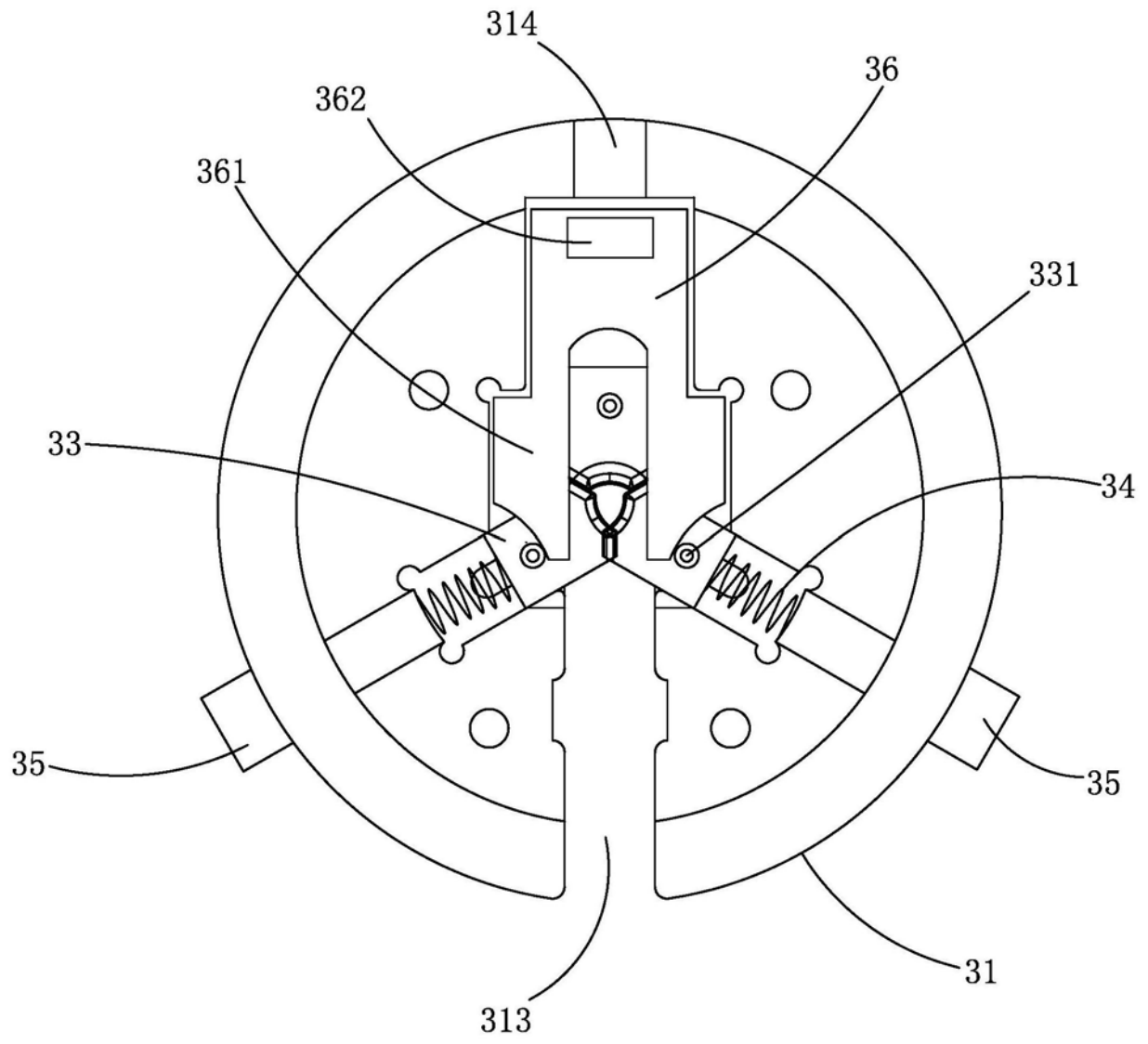


图6