



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216126793 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202121902592.8

(22) 申请日 2021.08.15

(73) 专利权人 佛山市川东磁电股份有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇
沧江工业园和顺路372号

(72) 发明人 黎志林 颜天宝

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 闫露露

(51) Int.Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

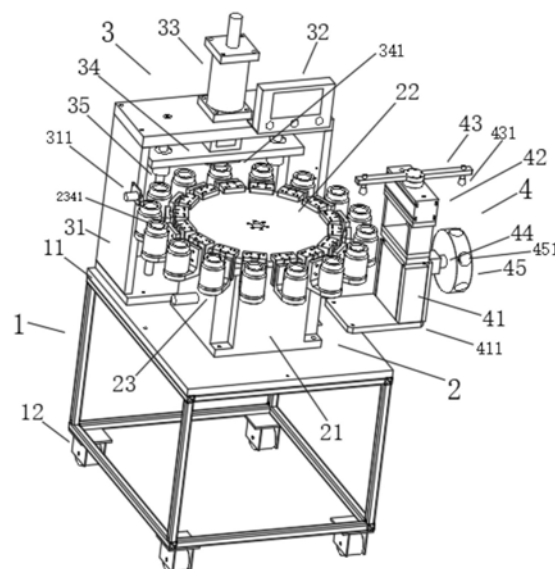
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种压盖机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压盖机,包括机架、载模机构、压板机构和吸附机构,所述机架包括底板和滑轮,所述载模机构包括分割器、转盘、载模工件和电机,所述压板机构设于载模机构后端,所述吸附机构设于载模机构右端。本实用新型通过所述分割器通过从动轮和主动轮由电机驱动,所述转盘由分割器驱动旋转、通过所述旋转气缸摇摆臂包括分别设于两端端头底部的吸附头,所述理料盘由旋转电机顺时针驱动旋转和通过所述压按模头的圆心与模具顶块的圆心于同一垂直线上等,为用户提供了一种结构紧密、压合精准、吸附移动精准和自动化程度高的压盖机。



1. 一种压盖机,其特征在于,包括:

机架,包括底板和滑轮,所述底板设于机架顶部,包括开于面端的皮带过孔,所述滑轮分别设于机架底部;

载模机构,包括分割器、转盘、载模工件和电机,所述电机设于底板底部,所述转盘和分割器从上到下设于底板顶部,所述载模工件分别环设于转盘外部;

压板机构,设于载模机构后端,包括压板固定架、PLC一体机、压板气缸、下压板、压板导柱和模具顶块,所述PLC一体机设于压板固定架顶部,所述压板气缸设于PLC一体机左端,所述下压板通过压板导柱设于压板固定架内部,所述模具顶块设于压板固定架底部;

吸附机构,设于载模机构右端,包括升降气缸、旋转气缸、旋转气缸摇摆臂、旋转电机和理料盘,所述旋转气缸摇摆臂、旋转气缸和升降气缸从上到下设于旋转电机左端,所述理料盘设于旋转电机右端。

2. 根据权利要求1所述的一种压盖机,其特征在于,所述分割器包括设于右端的从动轮,所述电机包括主动轮和电机固定板,所述电机通过电机固定板固定连接于底板底部,所述主动轮设于电机右端,且通过传送皮带与从动轮连接,所述分割器通过从动轮和主动轮由电机驱动,所述转盘由分割器驱动旋转。

3. 根据权利要求1所述的一种压盖机,其特征在于,所述载模工件包括载模固定板、滑块、载模板和载模,所述载模固定板包括开于面端的滑块限位连接槽,所述滑块设于滑块限位连接槽内,包括分别设于外侧的载模连块,所述载模板分别设于滑块外侧,包括从外到内设置的加固斜筋和载模连块槽,所述滑块限位连接槽分别与滑块相配合,且所述滑块限位连接槽的高度大于滑块的高度,所述载模连块槽分别与载模连块想配合,且所述载模连块槽的高度大于载模连块的高度,所述加固斜筋截面呈现三角形,所述载模分别设于载模板顶部,包括分别开于顶部的承托载模口,所述承托载模口从上到下向内倾斜且截面呈现等腰梯形。

4. 根据权利要求1所述的一种压盖机,其特征在于,所述压板固定架包括设于前端左侧的PNP接近开关,所述PNP接近开关用于检测载模顶部的模具,所述下压板包括设于底部中央处的压按模头,所述压板导柱分别设于下压板左右两端,所述压板导柱在左右两端压板导柱导向下由压板气缸垂直方向上下驱动,所述压按模头的圆心与模具顶块的圆心于同一垂直线上,所述PLC一体机输入端与PNP接近开关连接,所述PLC一体机输出端分别与压板气缸、电机、旋转电机、旋转气缸和升降气缸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种压盖机,其特征在于,所述升降气缸包括升降气缸支架板,所述升降气缸通过升降气缸支架板与底板连接,所述旋转气缸由升降气缸驱动于垂直方向上下移动,所述旋转气缸摇摆臂由旋转气缸驱动正反180°旋转,所述旋转气缸摇摆臂包括分别设于两端端头底部的吸附头,所述理料盘由旋转电机顺时针驱动旋转,且包括分别开于内部的模具放置孔。

一种压盖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电饭煲传感器生产设备领域,特别涉及一种压盖机。

背景技术

[0002] 电饭煲又称作电锅、电饭锅。是利用电能转变为内能的炊具,使用方便,清洁卫生,还具有对食品进行蒸、煮、炖、煨等多种操作功能。常见的电饭锅分为保温自动式、定时保温式以及新型的微电脑控制式三类。电饭煲的控制开关一般有杠杆式、按压式等,其中,采用杠杆式按键进行加热控制选择的电饭煲,容易由于反复的机械式转动而快速损坏并降低其灵敏性,并因此对电饭煲的使用造成影响。磁性接近开关是接近开关的一种,磁性接近开关是传感器家族中众多种类中的一个,它是利用电磁工作原理,用先进的工艺制成的,是一种位置传感器。它能通过传感器与物体之间的位置关系变化,将非电量或电磁量转化为所希望的电信号,从而达到控制或测量的目的。而现有的磁性接近开关都会在顶部设置有金属导热盖用于感温导热和保护内部元件,为此为了更好地生产用于电饭煲的磁性传感器,有必要提出一种能快速精准进行导热盖进行压盖的设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构紧密、压合精准、吸附移动精准和自动化程度高的压盖机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种压盖机,包括:

[0006] 机架,包括底板和滑轮,所述底板设于机架顶部,包括开于面端的皮带过孔,所述滑轮分别设于机架底部;

[0007] 载模机构,包括分割器、转盘、载模工件和电机,所述电机设于底板底部,所述转盘和分割器从上到下设于底板顶部,所述载模工件分别环设于转盘外部;

[0008] 压板机构,设于载模机构后端,包括压板固定架、PLC一体机、压板气缸、下压板、压板导柱和模具顶块,所述PLC一体机设于压板固定架顶部,所述压板气缸设于PLC一体机左端,所述下压板通过压板导柱设于压板固定架内部,所述模具顶块设于压板固定架底部;

[0009] 吸附机构,设于载模机构右端,包括升降气缸、旋转气缸、旋转气缸摇摆臂、旋转电机和理料盘,所述旋转气缸摇摆臂、旋转气缸和升降气缸从上到下设于旋转电机左端,所述理料盘设于旋转电机右端。

[0010] 进一步,所述分割器包括设于右端的从动轮,所述电机包括主动轮和电机固定板,所述电机通过电机固定板固定连接于底板底部,所述主动轮设于电机右端,且通过传送皮带与从动轮连接,所述分割器通过从动轮和主动轮由电机驱动,所述转盘由分割器驱动旋转。

[0011] 进一步,所述载模工件包括载模固定板、滑块、载模板和载模,所述载模固定板包括开于面端的滑块限位连接槽,所述滑块设于滑块限位连接槽内,包括分别设于外侧的载

模连块,所述载模板分别设于滑块外侧,包括从外到内设置的加固斜筋和载模连块槽,所述滑块限位连接槽分别与滑块相配合,且所述滑块限位连接槽的高度大于滑块的高度,所述载模连块槽分别与载模连块想配合,且所述载模连块槽的高度大于载模连块的高度,所述加固斜筋截面呈现三角形,所述载模分别设于载模板顶部,包括分别开于顶部的承托载模口,所述承托载模口从上到下向内倾斜且截面呈现等腰梯形。

[0012] 进一步,所述压板固定架包括设于前端左侧的PNP接近开关,所述PNP接近开关用于检测载模顶部的模具,所述下压板包括设于底部中央处的压按模头,所述压板导柱分别设于下压板左右两端,所述压板导柱在左右两端压板导柱导向下由压板气缸垂直方向上下驱动,所述压按模头的圆心与模具顶块的圆心于同一垂直线上,所述PLC一体机输入端与PNP接近开关连接,所述PLC一体机输出端分别与压板气缸、电机、旋转电机、旋转气缸和升降气缸连接。

[0013] 进一步,所述升降气缸包括升降气缸支架板,所述升降气缸通过升降气缸支架板与底板连接,所述旋转气缸由升降气缸驱动于垂直方向上下移动,所述旋转气缸摇摆臂由旋转气缸驱动正反180°旋转,所述旋转气缸摇摆臂包括分别设于两端端头底部的吸附头,所述理料盘由旋转电机顺时针驱动旋转,且包括分别开于内部的模具放置孔。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型通过所述分割器通过从动轮和主动轮由电机驱动,所述转盘由分割器驱动旋转、通过所述旋转气缸摇摆臂包括分别设于两端端头底部的吸附头,所述理料盘由旋转电机顺时针驱动旋转和通过所述压按模头的圆心与模具顶块的圆心于同一垂直线上等,为用户提供了一种结构紧密、压合精准、吸附移动精准和自动化程度高的压盖机。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图之一;

[0017] 图2为本实用新型的结构示意图之二;

[0018] 图3为本实用新型的结构示意图之三;

[0019] 图4为本实用新型中载模机构和压板机构的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中载模工件的结构示意图之一;

[0021] 图6为本实用新型中载模工件的结构示意图之二。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0023] 根据图1-图6所示:

[0024] 一种压盖机,包括:

[0025] 机架1,包括底板11和滑轮12,所述底板11设于机架1顶部,包括开于面端的皮带过孔111,所述滑轮12分别设于机架1底部;

[0026] 载模机构2,包括分割器21、转盘22、载模工件23和电机24,所述电机24设于底板

11底部,所述转盘22和分割器21从上到下设于底板11顶部,所述载模工件23分别环设于转盘22外部;

[0027] 压板机构3,设于载模机构2后端,包括压板固定架31、PLC一体机32、压板气缸33、下压板34、压板导柱35和模具顶块36,所述PLC一体机32设于压板固定架31顶部,所述压板气缸33设于PLC一体机32左端,所述下压板34通过压板导柱35设于压板固定架31内部,所述模具顶块36设于压板固定架31底部;

[0028] 吸附机构4,设于载模机构2右端,包括升降气缸41、旋转气缸42、旋转气缸摇摆臂43、旋转电机44和理料盘45,所述旋转气缸摇摆臂43、旋转气缸42和升降气缸41从上到下设于旋转电机44左端,所述理料盘45设于旋转电机44右端。

[0029] 因为所述分割器21包括设于右端的从动轮211,所述电机24包括主动轮241和电机固定板242,所述电机24通过电机固定板242固定连接于底板11底部,所述主动轮241设于电机24右端,且通过传送皮带与从动轮211连接,所述分割器21通过从动轮211和主动轮241由电机24驱动,所述转盘22由分割器21驱动旋转,所以当用户使用本实用新型时,通过电机24的驱动,在传送皮带的带动下,使得分割器21旋转,从而使得转盘22也旋转,通过转盘22的旋转,使得载模工件23也旋转,从而带动设于载模工件23顶部的模具进行旋转。

[0030] 因为所述载模工件23包括载模固定板231、滑块232、载模板233和载模234,所述载模固定板231包括开于面端的滑块限位连接槽2311,所述滑块232设于滑块限位连接槽2311内,包括分别设于外侧的载模连块2321,所述载模板233分别设于滑块232外侧,包括从外到内设置的加固斜筋2331和载模连块槽2332,所述滑块限位连接槽2311分别与滑块232相配合,且所述滑块限位连接槽2311的高度大于滑块232的高度,所述载模连块槽2331分别与载模连块2321想配合,且所述载模连块槽2331的高度大于载模连块2321的高度,所述加固斜筋2331截面呈现三角形,所述载模234分别设于载模板233顶部,包括分别开于顶部的承托载模口2341,所述承托载模口2341从上到下向内倾斜且截面呈现等腰梯形,所以当用户使用本实用新型时,通过加固斜筋2331的使用,能增强载模板233的稳固性,通过高度的相差设置,能使得滑块232于滑块限位连接槽2311内上下移动,在确定其需求设定位置后,通过对锁螺栓,从而可以调整滑块232高度设置,然后通过载模板233以载模连块2321为导块上下移动确定其需求位置后,通过对锁螺栓,从而确定载模板233整体高度的设置,从而使得设于其顶部的载模234高度位置的设置满足高度大小型号不一的模具于本实用新型的压盖加工,并且在所述滑块232于滑块限位连接槽2311上下移动时,能得到连接槽的限位,不会出现位置抖动和跑偏的现象,从而确定位置安设的精确性,并且在所述载模板233以载模连块2321为导条上下移动时,能得到载模连块2321的导向,不会出现位置抖动和跑偏的现象,从而确定位置安设的精确性。

[0031] 因为所述压板固定架31包括设于前端左侧的PNP接近开关311,所述PNP接近开关311用于检测载模234顶部的模具,所述下压板34包括设于底部中央处的压按模头341,所述压板导柱35分别设于下压板34左右两端,所述压板导柱35在左右两端压板导柱35导向下由压板气缸33垂直方向上下驱动,所述压按模头341的圆心与模具顶块36的圆心于同一垂直线上,所述PLC一体机32输入端与PNP接近开关311连接,所述PLC一体机32输出端分别与压板气缸33、电机24、旋转电机44、旋转气缸42和升降气缸41连接,所以当用户使用本实用新型时,通过圆心的垂直线设置,保证了模具顶块36和压按模头341对应,在所述压按模头

341下压对移动至模具顶块36顶部的模具部件压合时,保证了压合的精准,并用户在驱动使用本实用新型前,先于PLC一体机32内设定好相应的程序参数,然后所述电机24驱动,通过传动皮带的带动,使得转盘22转动,从而带动设于其顶部的载模工件23也向压板机构3内端转动,所述PNP接近开关311实时对设于载模工件23顶部的模具进行感应检测,当所述PNP接近开关311检测到模具后,该对应检测点的载模工件23继续向压板机构3内端移动,然后根据程序的设置,当载有模具的载模工件23根据程序设定转动到压按模头341底部后,所述压板气缸33输出气压,然后使得压按模头341在两端压板导柱35的导向下下移动,从而对模具进行压合,压合完毕后,所述载模工件23将得到驱动运走,当所述PNP接近开关311检测不到载模工件23顶部设有模具时,没有信号反馈给PLC一体机32,从而所述PLC一体机32不会驱动压板气缸33输出气压进行压合运动,只有检测到模具后,在电机24根据对应程序转动次数对应后,所述压板气缸33才会输出气压进行压合工作,同理的在检测到模具经过压合后,电机24根据程序设定进行相应的转动次数,让转动次数达到设定值时,这时,所述模具将设于吸附头431底部,实时的所述升降气缸41驱动,通过旋转气缸42带动旋转气缸摇摆臂43下移,然后使得吸附头431吸附压合后的模具,然后先正转180°,使得吸附的模具移动到模具放置孔451内,然后所述旋转电机44旋转,通过理料盘45转动,带动模具旋转下移,从而掉落于外部的收集部件内,而当所述载模工件23相邻间都设有模具,所述旋转气缸摇摆臂43在所述旋转气缸42正转180°吸附模具移动到模具放置孔451内后,在旋转电机44驱动理料盘45转动后,会有一个空置的模具放置孔451与旋转气缸摇摆臂43平行对应,这时,另一端吸附头431也会下移对模具吸附,然后反转180°驱动,使得模具能移动到理料盘45内,而旋转出去端的吸附头在模具下移放置的同时也下移对空置的模具吸附,周而复始,将能不间断对模具进行吸附导出。

[0032] 所述升降气缸41包括升降气缸支架板411,所述升降气缸41通过升降气缸支架板411与底板11连接,所述旋转气缸42由升降气缸41驱动于垂直方向上下移动,所述旋转气缸摇摆臂43由旋转气缸42驱动正反180°旋转,所述旋转气缸摇摆臂43包括分别设于两端端头底部的吸附头431,所述理料盘45由旋转电机44顺时针驱动旋转,且包括分别开于内部的模具放置孔451。

[0033] 当用户使用本实用新型时,能通过滑轮12的设置,能快的对本实用新型的设定位置进行移动,从而达到用户的使用需求。

[0034] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

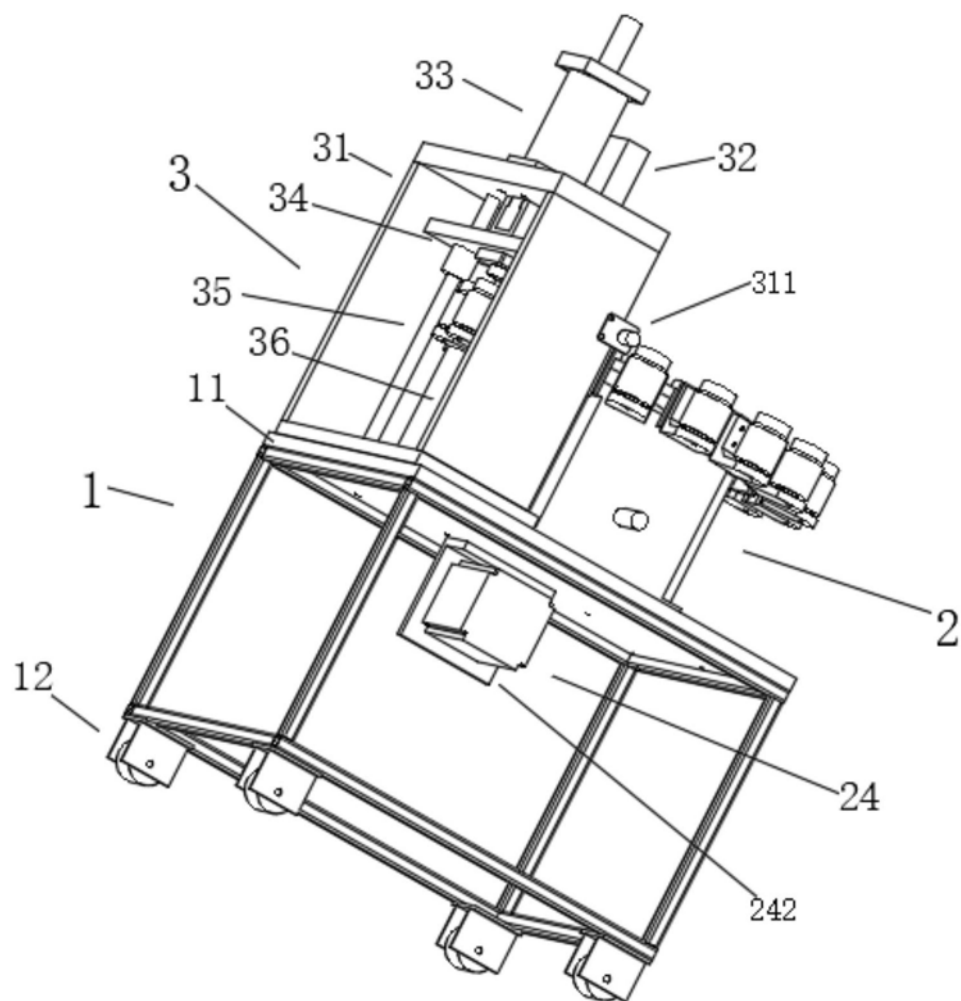


图2

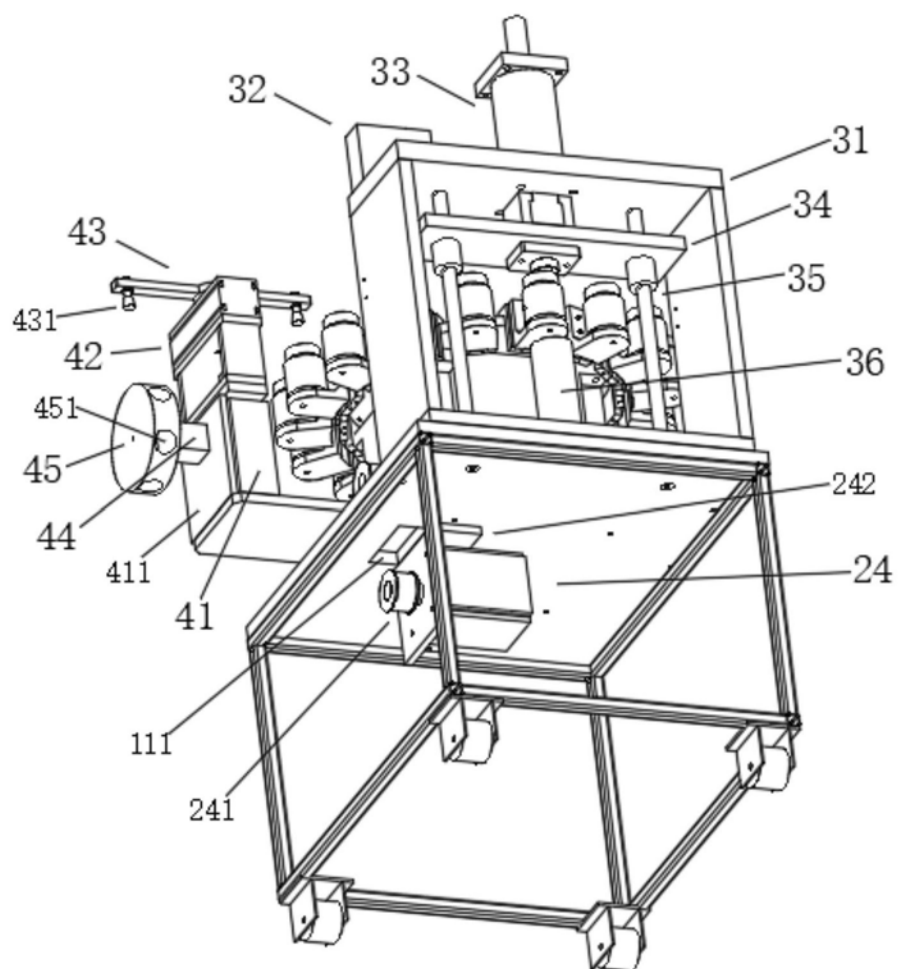


图3

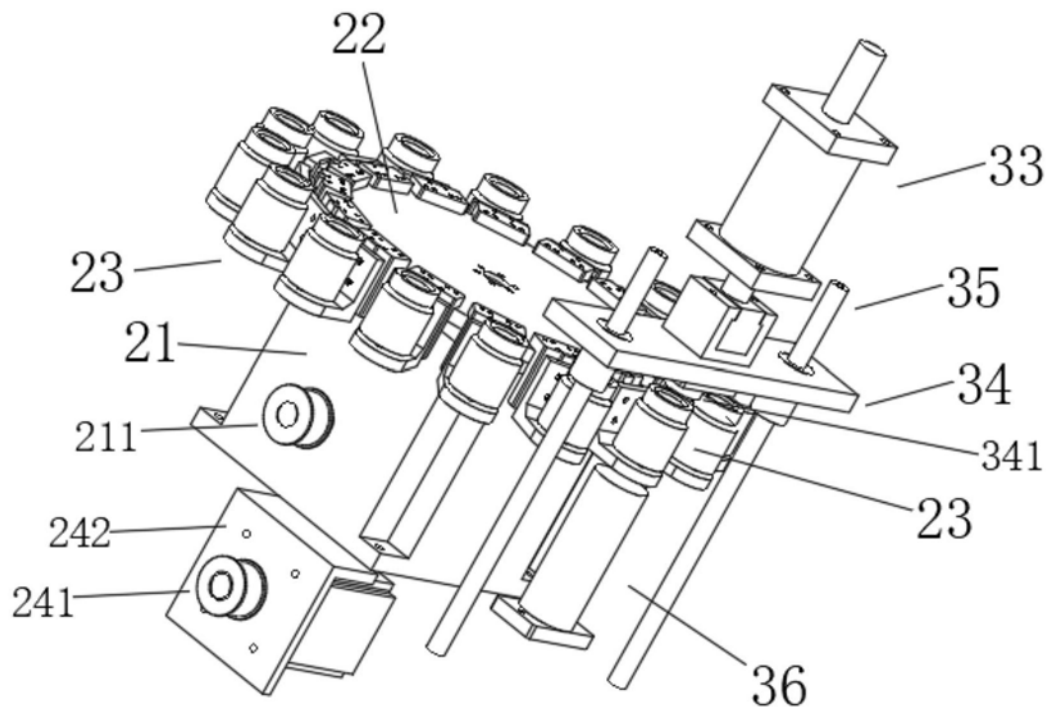


图4

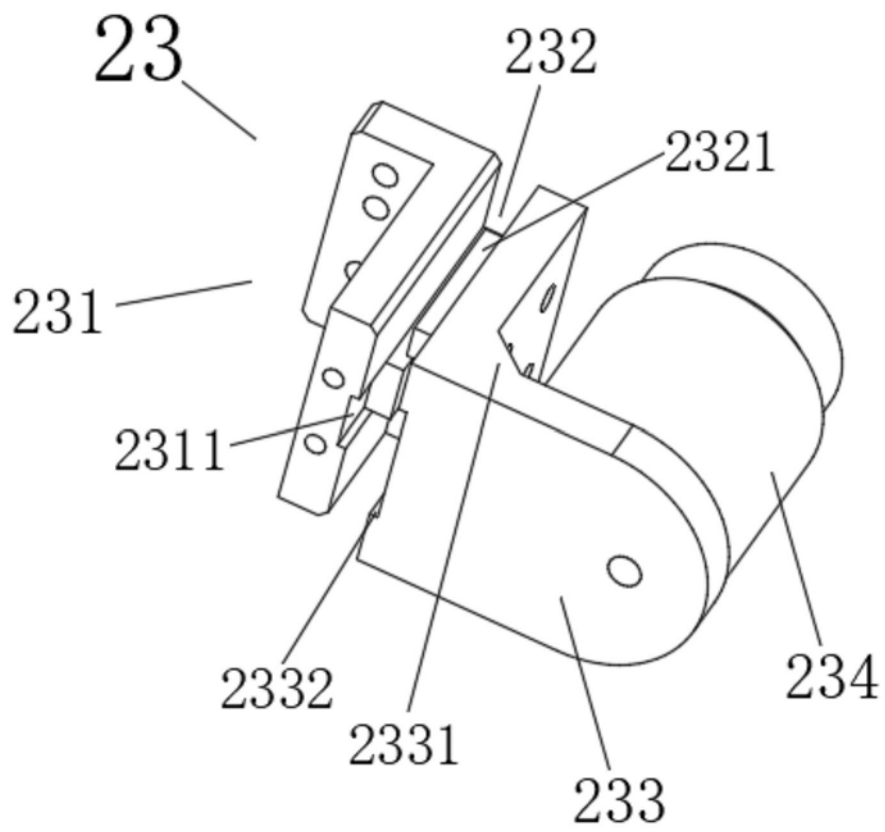


图5

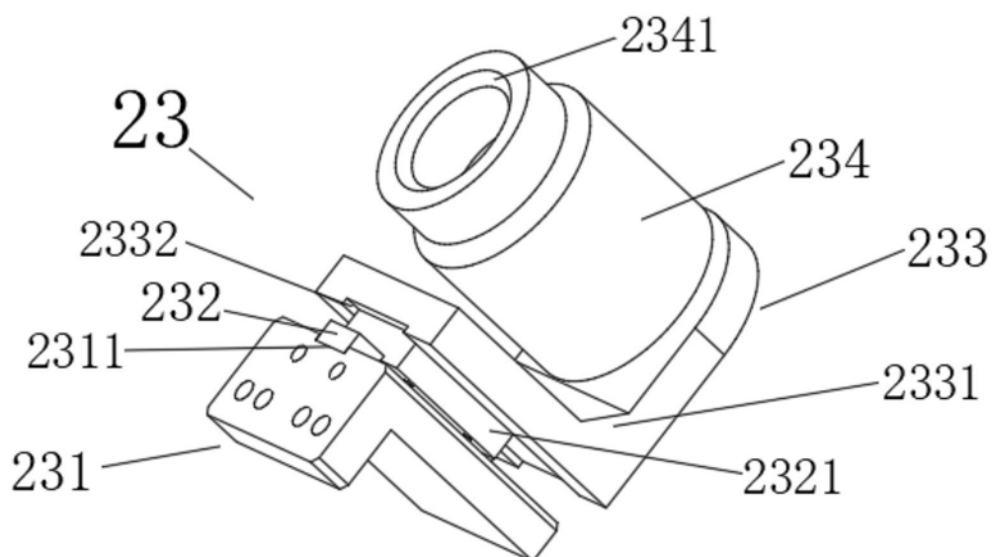


图6