(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221184493 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322404417.1

(22)申请日 2023.09.05

(73)专利权人 佛山市粤利达五金瓶盖有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇五金工业区博金路13号之一厂房A首层2号(住所申报)

(72)发明人 黄波承

(74)专利代理机构 佛山高业知识产权代理事务所(普通合伙) 44562
专利代理师 肖丽

(51)Int.Cl.
B21D 51/48(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

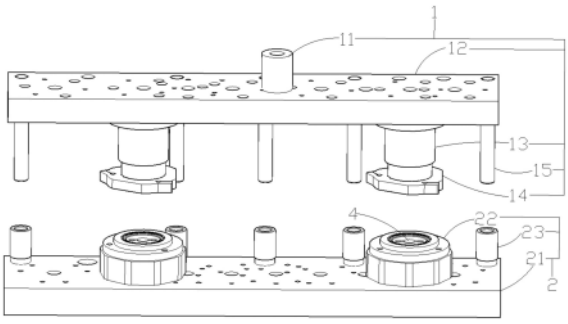
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铁片盖的冲压装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铁片盖的冲压装置,包括上压组件与下压组件,所述上压组件包括气动连接管、上冲压板、冲压头、冲压固定块与定位导柱,所述下压组件包括下冲压板、冲压头底座与定位导管。本实用新型通过连接外界的气压传动系统,为本实用新型的冲压过程提供强劲动力,这有助于本实用新型快速稳定地冲压工件,同时通过设置冲压固定块和定位导柱等,可以减少本实用新型在冲压时出现工件偏移,冲压头难以对准的问题。



CN 221184493 U

1.一种铁片盖的冲压装置,包括上压组件(1)与下压组件(2),其特征在于:

所述上压组件(1)设于下压组件(2)的上方,所述上压组件(1)包括气动连接管(11)、上冲压板(12)、冲压头(13)、冲压固定块(14)与定位导柱(15),所述气动连接管(11)设于上冲压板(12)的上表面,所述冲压头(13)设有若干个,若干个所述冲压头(13)的一端分别与上冲压板(12)的下表面相连,所述冲压固定块(14)设有若干个,每一所述冲压固定块(14)分别与每一所述冲压头(13)对应相连,所述定位导柱(15)设有若干个,若干个所述定位导柱(15)的一端分别与上冲压板(12)的下表面相连;

所述下压组件(2)包括下冲压板(21)、冲压头底座(22)与定位导管(23),所述冲压头底座(22)设有若干个,若干个所述冲压头底座(22)分别与下冲压板(21)的上表面相连,每一所述冲压头底座(22)与每一所述冲压头(13)互相对应,所述定位导管(23)设有若干个,若干个所述定位导管(23)的一端分别与下冲压板(21)的上表面相连,每一所述定位导管(23)与每一所述定位导柱(15)互相对应。

2.根据权利要求1所述的一种铁片盖的冲压装置,其特征在于:所述冲压头(13)为圆柱状,所述冲压固定块(14)上贯通设有开口,该开口的直径大于冲压头(13)的直径,所述冲压固定块(14)通过该开口环绕连接于冲压头(13)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种铁片盖的冲压装置,其特征在于:所述冲压头(13)远离上冲压板(12)的端面,该端面的中心呈向上凹陷,同时该端面的边缘凸起,所述冲压头(13)远离上冲压板(12)的端面的中心开设有第一螺孔(3),所述冲压头底座(22)远离下冲压板(21)的端面,该端面的中心呈向下凹陷,同时该端面的边缘凸起,所述冲压头底座(22)远离下冲压板(21)的端面的中心开设有第二螺孔(4),所述第一螺孔(3)与第二螺孔(4)的位置互相对应。

4.根据权利要求1所述的一种铁片盖的冲压装置,其特征在于:所述定位导柱(15)为实心的圆柱状,所述定位导管(23)为中空的管状,所述定位导管(23)的内圆直径大于定位导柱(15)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种铁片盖的冲压装置,其特征在于:所述上冲压板(12)与下冲压板(21)均贯通设有若干装配孔与减重孔。

一种铁片盖的冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压加工装置领域,特别涉及一种铁片盖的冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压加工工艺是通过压力对固定在装置中的工件施加外力,使其产生变形或分离,从而将工件制成所需的形状与尺寸等,这需要冲压工艺或装置具有快速批量的特性,但在现有技术中,存在仅能完成单次或单个成品的装置模具,比如单工序模等,这对于实际生产的效率会产生不良影响,所以,制作一种可以同时加工出多个成品的装置模具,是目前厂商重视的研究发展方向之一。

[0003] 在公开号为CN210497921U的中国专利中公开了一种多功能瓶盖加工装置,该申请通过冲压与弹簧等方式较好地实现了冲压瓶盖并弹出成品的技术目的,但在结构上仍存在部分问题,具体而言,在其组成结构中,仅存在三个冲压处,可预见地,这可能需要多次移动送给待冲压工件来完成加工,这会增加劳动者的工作量,影响生产效率。

[0004] 针对上述技术中存在的仅有少数冲压处的装置,不能同时冲压多个成品的问题,有必要设计一款可以稳固待冲压工件,并且能同时冲压出多个成品的铁片盖冲压装置。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中存在的问题,本实用新型提出一种铁片盖的冲压装置,具体的技术方案如下所示:

[0006] 一种铁片盖的冲压装置,包括上压组件与下压组件,所述上压组件设于下压组件的上方,所述上压组件包括气动连接管、上冲压板、冲压头、冲压固定块与定位导柱,所述气动连接管设于上冲压板的上表面,所述冲压头设有若干个,若干个所述冲压头的一端分别与上冲压板的下表面相连,所述冲压固定块设有若干个,每一所述冲压固定块分别与每一所述冲压头对应相连,所述定位导柱设有若干个,若干个所述定位导柱的一端分别与上冲压板的下表面相连;所述下压组件包括下冲压板、冲压头底座与定位导管,所述冲压头底座设有若干个,若干个所述冲压头底座分别与下冲压板的上表面相连,每一所述冲压头底座与每一所述冲压头互相对应。所述定位导管设有若干个,若干个所述定位导管的一端分别与下冲压板的上表面相连,每一所述定位导管与每一所述定位导柱互相对应。

[0007] 进一步地,所述冲压头为圆柱状,所述冲压固定块上贯通设有开口,所述开口的直径大于冲压头的直径,所述冲压固定块通过开口环绕连接于冲压头的表面。

[0008] 进一步地,所述冲压头远离上冲压板的端面,该端面的中心呈向上凹陷,同时该端面的边缘凸起,所述冲压头远离上冲压板的端面的中心开设有第一螺孔,所述冲压头底座远离下冲压板的端面,该端面的中心呈向下凹陷,同时该端面的边缘凸起,所述冲压头底座远离下冲压板的端面的中心开设有第二螺孔,所述第一螺孔与第二螺孔的位置互相对应。

[0009] 进一步地,所述定位导柱为实心的圆柱状,所述定位导管为中空的管状,所述定位导管的内圆直径大于定位导柱的直径。

[0010] 进一步地,所述上冲压板与下冲压板均贯通设有若干装配孔与减重孔。

[0011] 本实用新型实施例提供的一种铁片盖的冲压装置中的上述一个或多个技术方案至少具有以下技术效果之一:

[0012] 本实用新型通过设置多个冲压头、冲压固定块与冲压头底座,不仅可以有效稳固工件,还可以实现同时加工多个成品的技术目的;通过气动连接管来连接外界的气压传动系统,这有助于本实用新型实现高效的往复冲压运动;通过设置定位导柱与定位导管,有助于减少本实用新型加工工件时出现工件偏移或者冲压头难以对准的问题。与传统的铁片冲压装置对比,本实用新型可以一次性加工多个工件,也可以通过更换不同冲压头来冲压不同花纹的工件,这可以有效提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的仰视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型安装多个冲压头的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型不同种类的冲压头与冲压头底座的结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型不同种类的冲压头与冲压头底座的结构示意图。

[0018] 其中:上压组件1、气动连接管11、上冲压板12、冲压头13、冲压固定块14、定位导柱15、下压组件2、下冲压板21、冲压头底座22、定位导管23、第一螺孔3、第二螺孔4。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图与相关实施例对本实用新型的实施方式进行说明,本实用新型的实施方式不局限于如下的实施例中,并且本实用新型涉及本技术领域的相关必要部件,应当视为本技术领域内的公知技术,是本技术领域所属的技术人员所能知道并掌握的。

[0020] 在本实用新型的一个实施例中,如附图1至附图5所示,一种铁片盖的冲压装置,包括上压组件1与下压组件2,所述上压组件1设于下压组件2的上方,所述上压组件1包括气动连接管11、上冲压板12、冲压头13、冲压固定块14与定位导柱15,所述气动连接管11设于上冲压板12的上表面,所述冲压头13设有若干个,若干个所述冲压头13的一端分别与上冲压板12的下表面相连,所述冲压固定块14设有若干个,每一所述冲压固定块14分别与每一所述冲压头13对应相连,所述定位导柱15设有若干个,若干个所述定位导柱15的一端分别与上冲压板12的下表面相连;所述下压组件2包括下冲压板21、冲压头底座22与定位导管23,所述冲压头底座22设有若干个,若干个所述冲压头底座22分别与下冲压板21的上表面相连,每一所述冲压头底座22与每一所述冲压头13互相对应。所述定位导管23设有若干个,若干个所述定位导管23的一端分别与下冲压板21的上表面相连,每一所述定位导管23与每一所述定位导柱15互相对应。

[0021] 采用上述结构,需要进一步说明的是,所述气动连接管11与上冲压板12固定相连,所述气动连接管11为中空的管道状,并且所述气动连接管11位于所述上冲压板12上表面的中心位置,这有助于本实用新型在冲压过程中受力均匀,所述气动连接管11用于连接外界的气压传动系统作为本实用新型冲压工件的动力来源,通过外界的气压传动系统来带动上冲压板12向下冲压;所述冲压头13与冲压头底座22可以根据实际情况来安装其个数,所述

冲压头13、冲压固定块14与冲压头底座22的数量互相对应,所述冲压头13与冲压头底座22设有不同的种类,这可以用于冲压加工出不同花纹的成品,每一所述冲压固定块14可以和每一所述冲压头底座22互相配合从而稳固待冲压的工件,这有助于待冲压的工件一次性冲压加工多个成品;所述定位导柱15与定位导管23的数量互相对应,每一所述定位导柱15与每一所述定位导管23均位于上冲压板12和下冲压板21的同一侧,另一侧用于送给待冲压的工件,所述下冲压板21可固定安装在工作台上,所述上冲压板12通过定位导柱15以及气动连接管11连接的外界气压传动系统,沿定位导柱15的方向可滑动地上下往复冲压。

[0022] 如附图1与附图2所示,所述冲压头13为圆柱状,所述冲压固定块14上贯通设有开口,所述开口的直径大于冲压头13的直径,所述冲压固定块14通过开口环绕连接于冲压头13的表面。

[0023] 如附图1与附图2所示,所述冲压头13远离上冲压板12的端面,该端面的中心呈向上凹陷,同时该端面的边缘凸起,所述冲压头13远离上冲压板12的端面的中心开设有第一螺孔3,所述冲压头底座22远离下冲压板21的端面,该端面的中心呈向下凹陷,同时该端面的边缘凸起,所述冲压头底座22远离下冲压板21的端面的中心开设有第二螺孔4,所述第一螺孔3与第二螺孔4的位置互相对应。

[0024] 如附图1所示,所述定位导柱15为实心的圆柱状,所述定位导管23为中空的管状,所述定位导管23的内圆直径大于定位导柱15的直径。

[0025] 采用上述结构,需要进一步说明的是,所述冲压头13为圆柱状,可以将待冲压工件冲压为圆形铁片,为制作瓶盖的下一道加工工艺做准备;所述第一螺孔3与第二螺孔4可以旋入不同的螺丝,所述第一螺孔3与第二螺孔4也可以保持空置,这样可以冲压出不同花纹的圆形铁片;所述定位导柱15可滑动地导入定位导管23内。

[0026] 如附图1与附图2所示,所述上冲压板12与下冲压板21均贯通设有若干装配孔与减重孔。

[0027] 采用上述结构,需要进一步说明的是,所述冲压头13、冲压固定块14与冲压头底座22的位置互相对应,所述定位导柱15与定位导管23的位置互相对应,这有助于保证本实用新型在结构上的稳定性;若干所述装配孔和减重孔贯通分布于上冲压板12与下冲压板21,若干所述装配孔用于连接气动连接管11、冲压头13、冲压头底座22、定位导柱15与定位导管23,若干所述减重孔大小不一,并且分布不均匀,这有助于减小本实用新型的重量,降低外界气压传动系统对于本实用新型冲压过程中的做功,提高本实用新型冲压的效率。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

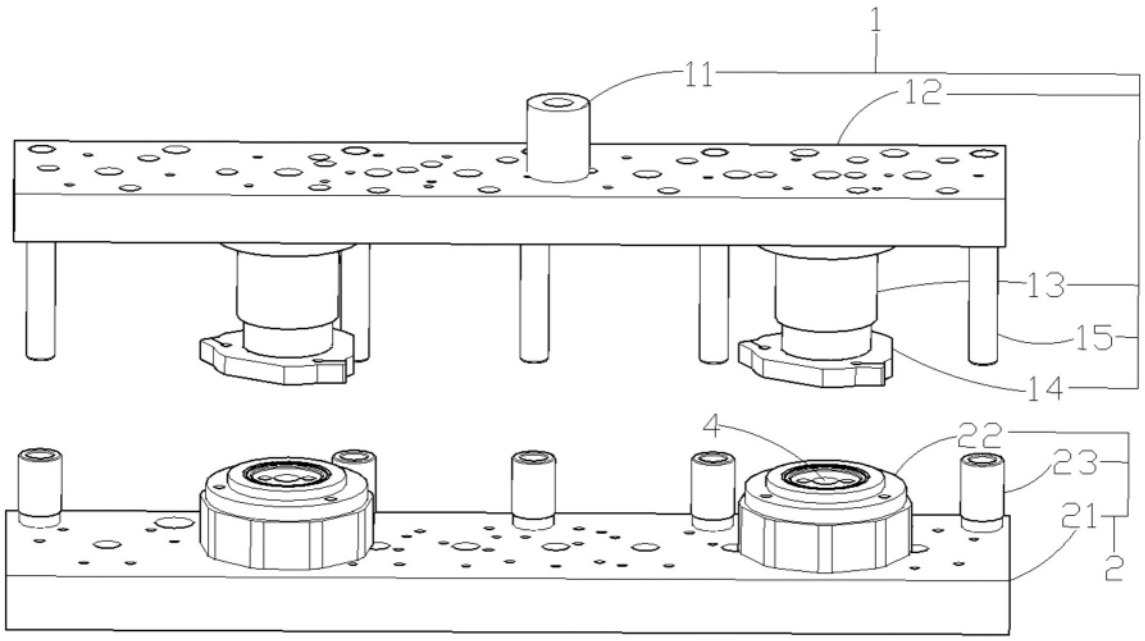


图1

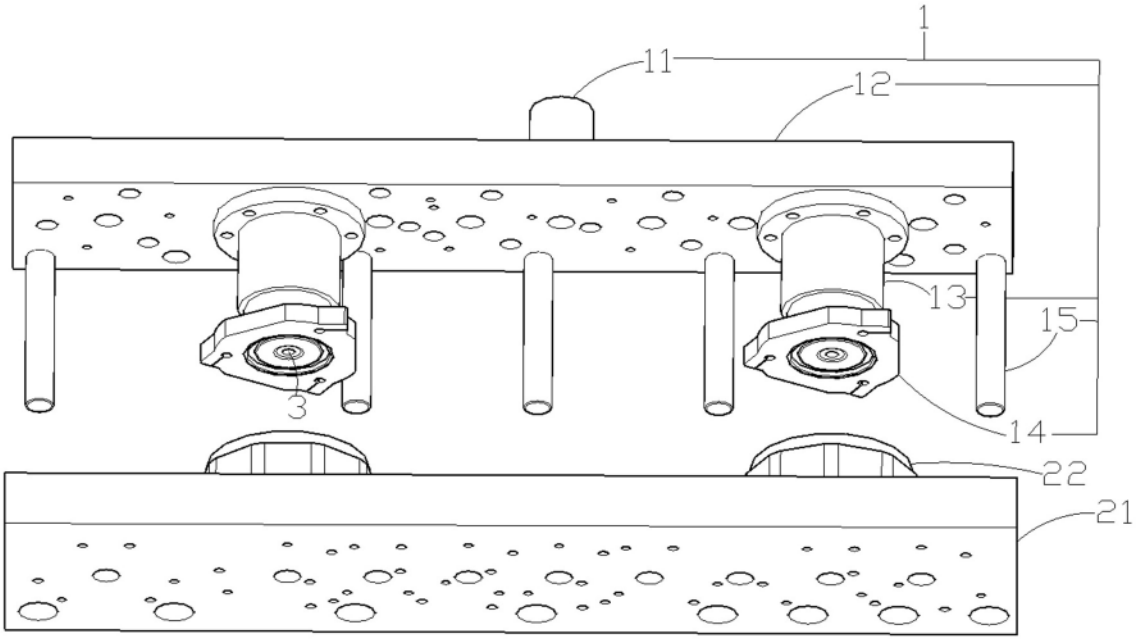


图2

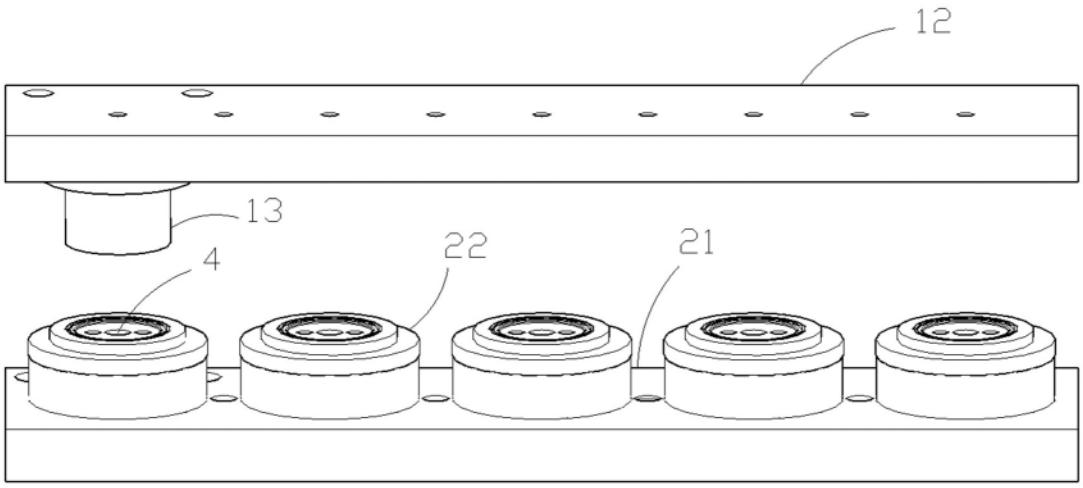


图3

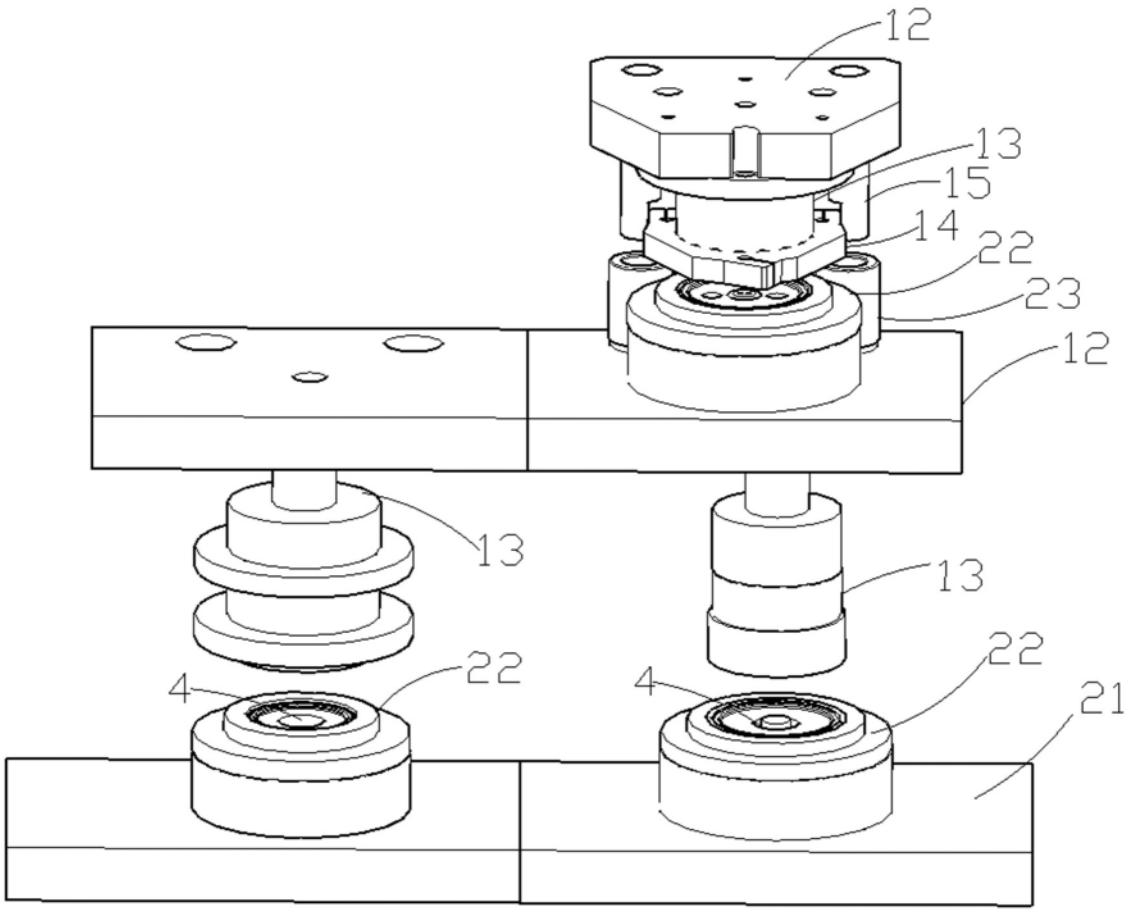


图4

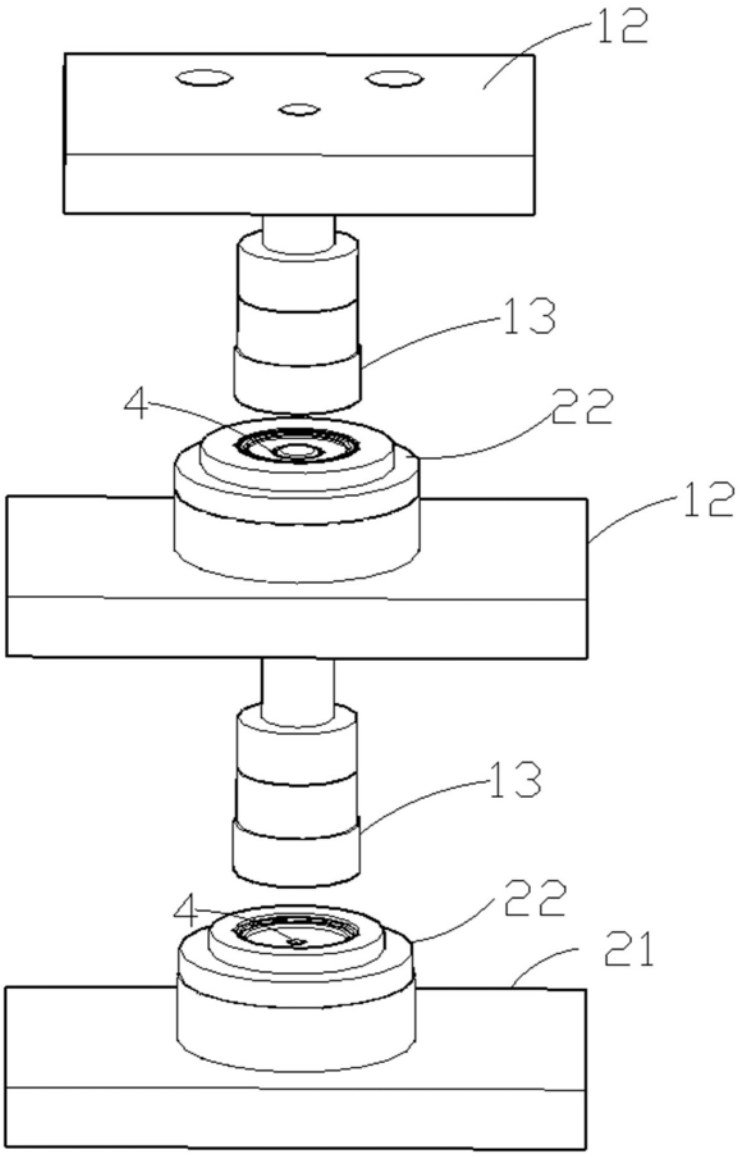


图5