



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 115847266 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202310194339.9

(22) 申请日 2023.03.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115847266 A

(43) 申请公布日 2023.03.28

(73) 专利权人 国网山东省电力公司诸城市供电公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城市东关大街2号

专利权人 国网山东省电力公司潍坊供电公司

(72) 发明人 李臣径 韩静 李明 唐慎
张中娜 庄园 李兆欣 高益
张煜晗 李光辉

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

专利代理师 赵阳

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215966436 U, 2022.03.08

US 2020384594 A1, 2020.12.10

JP 2009214185 A, 2009.09.24

审查员 汪晓风

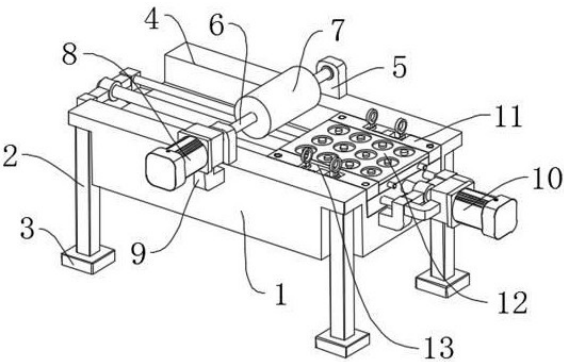
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种电力注塑零件的抛光机

(57) 摘要

本发明涉及抛光机领域,尤其涉及一种电力注塑零件的抛光机,包括机座,所述机座的上端面中部开设有承载槽,所述承载槽的内部安装有推动件,所述推动件的上端放置有盘体,所述盘体的前后端分别固定安装有两组连接座,所述连接座与推动件之间设置有固定件,所述盘体的上端面线性阵列开设有多组限位卡槽,所述限位卡槽的内部底面中心位置延伸有限位卡柱,所述机座的下端面拐角处固定安装有座架,所述座架的下端部固定安装有支脚,所述机座的上端安装有抛光件。本发明提高了抛光效率,确保了抛光过程中多个金属零件不会出现移位现象,同时保证了下料的方便度。



1. 一种电力注塑零件的抛光机,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)的上端面中部开设有承载槽(4),所述承载槽(4)的内部安装有推动件,所述推动件的上端放置有盘体(12),所述盘体(12)的前后端分别固定安装有两组连接座(11),所述连接座(11)与推动件之间设置有固定件,所述盘体(12)的上端面线性阵列开设有多组限位卡槽(14),所述限位卡槽(14)的内部底面中心位置延伸有限位卡柱(15),所述机座(1)的下端面拐角处固定安装有座架(2),所述座架(2)的下端部固定安装有支脚(3),所述机座(1)的上端安装有抛光件;

所述推动件包括设置在承载槽(4)的内部中心位置的螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的外表面旋紧有推座(18),所述承载槽(4)的内部对称设置有两组导杆(22),两组所述导杆(22)以螺纹杆(20)的轴心线为对称中心相对称,所述导杆(22)贴合贯穿于推座(18)的内部,所述推座(18)的上端面中部固定安装有电磁铁(19),所述盘体(12)贴合放置于电磁铁(19)的上端面,所述连接座(11)贴合于推座(18)的上端面;

所述推座(18)的侧面中部贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹杆(20)贯穿旋紧于螺纹孔的内部,所述螺纹杆(20)的两端分别转动镶嵌有两组连固架(21),所述连固架(21)的两端分别固定安装有两组伸出座(23),所述伸出座(23)的端部与机座(1)的侧面固定连接,所述推座(18)的侧面靠近前后边缘处均贯穿开设有通孔,所述导杆(22)贴合于通孔的内部,所述螺纹杆(20)的一端同轴固定安装有二号伺服电机(10),所述二号伺服电机(10)的前后端面均固定安装有二号电机架(24),所述二号电机架(24)的端部与伸出座(23)固定连接;

所述固定件包括开设在两组连接座(11)的相反面中部的缺槽(13),所述推座(18)的上端面前后边缘中心位置均延伸有伸出板(25),所述伸出板(25)位于缺槽(13)的内部,所述推座(18)的上端面拐角处固定安装有定位柱(16),所述连接座(11)的上端面两侧边缘处均贯穿开设有定位孔(17),所述定位柱(16)贴合贯穿于定位孔(17)的内部;

所述伸出板(25)的两侧分别固定安装有两组导套(26),所述导套(26)的端部贴合贯穿安装有导柱(27),所述导柱(27)的轴心线与导套(26)的轴心线共线,所述导柱(27)的外表面靠近一端处镶嵌有顶紧环(30),所述导柱(27)的一端贴合贯穿于缺槽(13)的内部侧面,所述导柱(27)的外侧与导套(26)的外侧缠绕有顶紧弹簧(28),所述顶紧弹簧(28)的一端与伸出板(25)的侧面固定连接,所述顶紧弹簧(28)的另一端与顶紧环(30)的侧面固定连接,所述顶紧环(30)的上端连接有把持环(29);

所述导柱(27)的另一端镶嵌有限位凸环(32),所述限位凸环(32)贴合于导套(26)的内部,所述缺槽(13)的内部侧面开设有锁紧孔(31),所述导柱(27)的一端贴合于锁紧孔(31)的内部,所述锁紧孔(31)的边缘处与定位柱(16)的上端边缘处均呈倾斜设置,所述顶紧环(30)的上端面固定安装有固定架(33),所述固定架(33)的端部与把持环(29)固定连接;

所述抛光件包括设置在机座(1)的上方的连接轴(6),所述连接轴(6)位于机座(1)的中部位置,所述机座(1)的上端面前后边缘处分别固定安装有两组轴架(5),所述连接轴(6)贯穿转动镶嵌于两组轴架(5)之间,所述连接轴(6)的外表面中部同轴固定安装有抛光轮(7),所述抛光轮(7)的前后端面与盘体(12)的前后端面共面,所述连接轴(6)的端部同轴固定安装有一号伺服电机(8),所述一号伺服电机(8)的下端面固定安装有一号电机架(9),所述一号电机架(9)的端部与机座(1)固定连接。

一种电力注塑零件的抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及抛光机领域,尤其涉及一种电力注塑零件的抛光机。

背景技术

[0002] 在进行电力输送的过程中,经常会使用到一些金属注塑零件如环状的金属片等协助电路的连接,而该金属零件在加工时需要对其进行抛光,以保证表面的光滑度,然而现有的抛光机在对该金属零件进行抛光的过程中,一次只能对一个金属零件进行抛光,其单次抛光金属零件的数量较少,导致抛光效率低下。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种电力注塑零件的抛光机。

[0004] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种电力注塑零件的抛光机,包括机座,所述机座的上端面中部开设有承载槽,所述承载槽的内部安装有推动件,所述推动件的上端放置有盘体,所述盘体的前后端分别固定安装有两组连接座,所述连接座与推动件之间设置有固定件,所述盘体的上端面线性阵列开设有多组限位卡槽,所述限位卡槽的内部底面中心位置延伸有限位卡柱,所述机座的下端面拐角处固定安装有座架,所述座架的下端部固定安装有支脚,所述机座的上端安装有抛光件。

[0005] 优选的,所述推动件包括设置在承载槽的内部中心位置的螺纹杆,所述螺纹杆的外表面旋紧有推座,所述承载槽的内部对称设置有两组导杆,两组所述导杆以螺纹杆的轴心线为对称中心相对称,所述导杆贴合贯穿于推座的内部,所述推座的上端面中部固定安装有电磁铁,所述盘体贴合放置于电磁铁的上端面,所述连接座贴合于推座的上端面。

[0006] 优选的,所述推座的侧面中部贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹杆贯穿旋紧于螺纹孔的内部,所述螺纹杆的两端分别转动镶嵌有两组连固架,所述连固架的两端分别固定安装有两组伸出座,所述伸出座的端部与机座的侧面固定连接,所述推座的侧面靠近前后边缘处均贯穿开设有通孔,所述导杆贴合于通孔的内部,所述螺纹杆的一端同轴固定安装有二号伺服电机,所述二号伺服电机的前后端面均固定安装有二号电机架,所述二号电机架的端部与伸出座固定连接。

[0007] 优选的,所述固定件包括开设在两组连接座的相反面中部的缺槽,所述推座的上端面前后边缘中心位置均延伸有伸出板,所述伸出板位于缺槽的内部,所述推座的上端面拐角处固定安装有定位柱,所述连接座的上端面两侧边缘处均贯穿开设有定位孔,所述定位柱贴合贯穿于定位孔的内部。

[0008] 优选的,所述伸出板的两侧分别固定安装有两组导套,所述导套的端部贴合贯穿安装有导柱,所述导柱的轴心线与导套的轴心线共线,所述导柱的外表面靠近一端处镶嵌有顶紧环,所述导柱的一端贴合贯穿于缺槽的内部侧面,所述导柱的外侧与导套的外侧缠绕有顶紧弹簧,所述顶紧弹簧的一端与伸出板的侧面固定连接,所述顶紧弹簧的另一端与

顶紧环的侧面固定连接,所述顶紧环的上端连接有把持环。

[0009] 优选的,所述导柱的另一端镶嵌有限位凸环,所述限位凸环贴合于导套的内部,所述缺槽的内部侧面开设有锁紧孔,所述导柱的一端贴合于锁紧孔的内部,所述锁紧孔的边缘处与定位柱的上端边缘处均呈倾斜设置,所述顶紧环的上端面固定安装有固定架,所述固定架的端部与把持环固定连接。

[0010] 优选的,所述抛光件包括设置在机座的上方的连接轴,所述连接轴位于机座的中部位置,所述机座的上端面前后边缘处分别固定安装有两组轴架,所述连接轴贯穿转动镶嵌于两组轴架之间,所述连接轴的外表面中部同轴固定安装有抛光轮,所述抛光轮的前后端面与盘体的前后端面共面,所述连接轴的端部同轴固定安装有一号伺服电机,所述一号伺服电机的下端面固定安装有一号电机架,所述一号电机架的端部与机座固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0012] 1、通过设置的盘体,能够将多个金属零件依次放置于盘体上的多个限位卡槽,此时二号伺服电机工作带动螺纹杆进行转动,使推座利用和螺纹杆之间的螺纹水平移动,进而带动盘体上的多个金属零件水平移动至抛光轮的下方,以利用转动的抛光轮同时对多个金属零件进行抛光,以此提高单次抛光金属零件的数量,从而提高抛光效率。

[0013] 2、且当金属零件放置于盘体上的限位卡槽中后,限位卡槽内的限位卡柱会贴合穿过金属零件上的孔内,以在限位卡柱和限位卡槽的共同作用下对金属零件进行限位,同时电磁铁通电产生磁力,产生的磁力传导至盘体上以对放置于盘体上的金属零件进行吸附,以将金属零件固定于限位卡槽内,以此对金属零件进行锁紧,以确保抛光过程中多个金属零件不会出现移位现象。

[0014] 3、通过设置的固定件,能够在抛光后将电磁铁断电,让磁力消失,随后将同侧的把持环向内拨动,此时导柱移动被收缩入导套内,使被顶紧弹簧所撑顶的导柱能够脱离缺槽上的锁紧孔内,接着对把持环进行提拉,使定位柱和定位孔分离,以将盘体从推座上取下,随后即可将放置于盘体上的多个金属零件同时抖出,无需一一进行取出,以此有效的保证了下料的方便度。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种电力注塑零件的抛光机的结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种电力注塑零件的抛光机的缺槽处示意图;

[0017] 图3为本发明一种电力注塑零件的抛光机的导套处剖视图;

[0018] 图4为本发明一种电力注塑零件的抛光机的二号伺服电机处示意图;

[0019] 图5为本发明一种电力注塑零件的抛光机的使用视图;

[0020] 图6为本发明一种电力注塑零件的抛光机的图5中盘体处示意图。

[0021] 图中:1、机座;2、座架;3、支脚;4、承载槽;5、轴架;6、连接轴;7、抛光轮;8、一号伺服电机;9、一号电机架;10、二号伺服电机;11、连接座;12、盘体;13、缺槽;14、限位卡槽;15、限位卡柱;16、定位柱;17、定位孔;18、推座;19、电磁铁;20、螺纹杆;21、连固架;22、导杆;23、伸出座;24、二号电机架;25、伸出板;26、导套;27、导柱;28、顶紧弹簧;29、把持环;30、顶紧环;31、锁紧孔;32、限位凸环;33、固定架;34、金属零件。

具体实施方式

[0022] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0023] 如图1-图6所示的一种电力注塑零件的抛光机,包括机座1,机座1的上端面中部开设有承载槽4,承载槽4的内部安装有推动件,推动件的上端放置有盘体12,盘体12的前后端分别固定安装有两组连接座11,连接座11与推动件之间设置有固定件,盘体12的上端面线性阵列开设有多组限位卡槽14,限位卡槽14的内部底面中心位置延伸有限位卡柱15,限位卡槽14和限位卡柱15起到对金属零件34进行限位的作用,机座1的下端面拐角处固定安装有座架2,座架2的下端部固定安装有支脚3,座架2和支脚3起到对机座1进行支撑的作用,机座1的上端安装有抛光件。

[0024] 推动件包括设置在承载槽4的内部中心位置的螺纹杆20,螺纹杆20的外表面旋紧有推座18,承载槽4的内部对称设置有两组导杆22,螺纹杆20起到带动推座18进行水平移动的作用,两组导杆22以螺纹杆20的轴心线为对称中心相对称,导杆22贴合贯穿于推座18的内部,导杆22起到对推座18进行导向的作用,使螺纹杆20在转动时推座18不会跟着转动,推座18的上端面中部固定安装有电磁铁19,盘体12贴合放置于电磁铁19的上端面,连接座11贴合于推座18的上端面,电磁铁19起到产生磁力对金属零件34进行吸附固定的作用。

[0025] 推座18的侧面中部贯穿开设有螺纹孔,螺纹杆20贯穿旋紧于螺纹孔的内部,螺纹孔起到和螺纹杆20相配合的作用,螺纹杆20的两端分别转动镶嵌有两组连固架21,连固架21的两端分别固定安装有两组伸出座23,伸出座23的端部与机座1的侧面固定连接,连固架21起到将两组伸出座23固定在一起以及对螺纹杆20进行连接的双重作用,推座18的侧面靠近前后边缘处均贯穿开设有通孔,导杆22贴合于通孔的内部,通孔起到和导杆22相配合的作用,螺纹杆20的一端同轴固定安装有二号伺服电机10,二号伺服电机10的前后端面均固定安装有二号电机架24,二号伺服电机10起到带动螺纹杆20进行转动的作用,二号电机架24的端部与伸出座23固定连接,二号电机架24起到对二号伺服电机10进行固定的作用。

[0026] 固定件包括开设在两组连接座11的相反面中部的缺槽13,推座18的上端面前后边缘中心位置均延伸有伸出板25,伸出板25起到对导套26进行承载的作用,伸出板25位于缺槽13的内部,推座18的上端面拐角处固定安装有定位柱16,连接座11的上端面两侧边缘处均贯穿开设有定位孔17,定位柱16贴合贯穿于定位孔17的内部,定位柱16和定位孔17之间的配合起到对连接座11和推座18之间进行定位的作用,以防止推座18和连接座11之间出现错位。

[0027] 伸出板25的两侧分别固定安装有两组导套26,导套26的端部贴合贯穿安装有导柱27,导套26起到保证导柱27呈直线移动的作用,导柱27的轴心线与导套26的轴心线共线,导柱27的外表面靠近一端处镶嵌有顶紧环30,导柱27的一端贴合贯穿于缺槽13的内部侧面,导柱27的外侧与导套26的外侧缠绕有顶紧弹簧28,顶紧环30起到被顶紧弹簧28所撑顶的作用,顶紧弹簧28的一端与伸出板25的侧面固定连接,顶紧弹簧28的另一端与顶紧环30的侧面固定连接,顶紧环30的上端连接有把持环29,把持环29起到便于对导柱27进行拨动的作用。

[0028] 导柱27的另一端镶嵌有限位凸环32,限位凸环32贴合于导套26的内部,限位凸环32起到防止导柱27和导套26分离的作用,缺槽13的内部侧面开设有锁紧孔31,导柱27的一

端贴合于锁紧孔31的内部,顶紧弹簧28起到将导柱27顶紧以固定于锁紧孔31中的作用,锁紧孔31的边缘处与定位柱16的上端边缘处均呈倾斜设置,能够便于导柱27插入锁紧孔31内以及便于定位柱16插入定位孔17内,顶紧环30的上端面固定安装有固定架33,固定架33的端部与把持环29固定连接,固定架33起到将顶紧环30和把持环29固定在一起的作用。

[0029] 抛光件包括设置在机座1的上方的连接轴6,连接轴6位于机座1的中部位置,机座1的上端面前后边缘处分别固定安装有两组轴架5,轴架5起到对连接轴6进行连接的作用,连接轴6贯穿转动镶嵌于两组轴架5之间,连接轴6的外表面中部同轴固定安装有抛光轮7,抛光轮7的前后端面与盘体12的前后端面共面,连接轴6的端部同轴固定安装有一号伺服电机8,一号伺服电机8起到带动连接轴6进行转动的作用,一号伺服电机8的下端面固定安装有一号电机架9,一号电机架9的端部与机座1固定连接,一号电机架9起到对一号伺服电机8进行固定的作用。

[0030] 抛光时,将多个金属零件34依次放置于盘体12上的多个限位卡槽14,此时限位卡槽14内的限位卡柱15会贴合穿过金属零件34上的孔内,以在限位卡柱15和限位卡槽14的共同作用下对金属零件34进行限位,同时电磁铁19通电产生磁力,产生的磁力传导至盘体12上以对放置于盘体12上的金属零件34进行吸附,以将金属零件34固定于限位卡槽14内,随后二号伺服电机10工作带动螺纹杆20进行转动,使推座18利用和螺纹杆20之间的螺纹水平移动,进而带动盘体12上的多个金属零件34水平移动至抛光轮7的下方,同时一号伺服电机8工作带动连接轴6进行转动,进而带动连接轴6上的抛光轮7进行转动,以利用转动的抛光轮7同时对多个金属零件34进行抛光,抛光完成后将电磁铁19断电,让磁力消失,随后将同侧的把持环29向内拨动,此时导柱27移动被收缩入导套26内,使被顶紧弹簧28所撑顶的导柱27能够脱离缺槽13上的锁紧孔31内,接着对把持环29进行提拉,使定位柱16和定位孔17分离,以将盘体12从推座18上取下,随后即可将放置于盘体12上的多个金属零件34同时抖出,完成下料。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

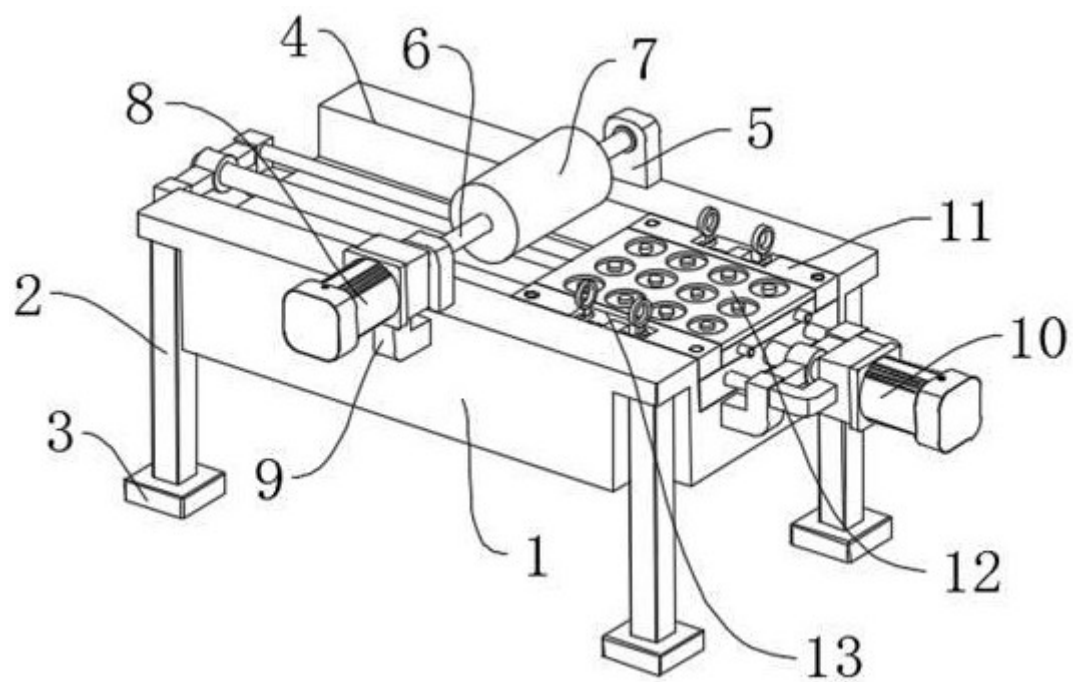


图1

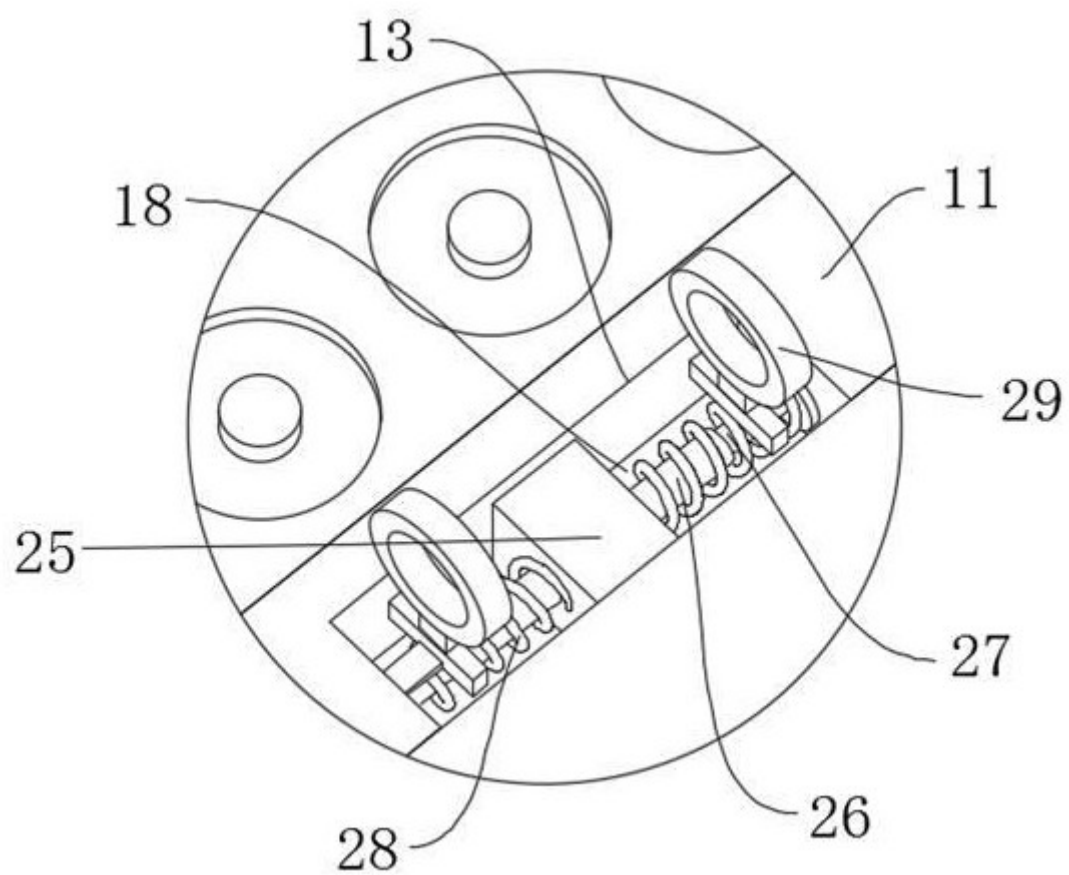


图2

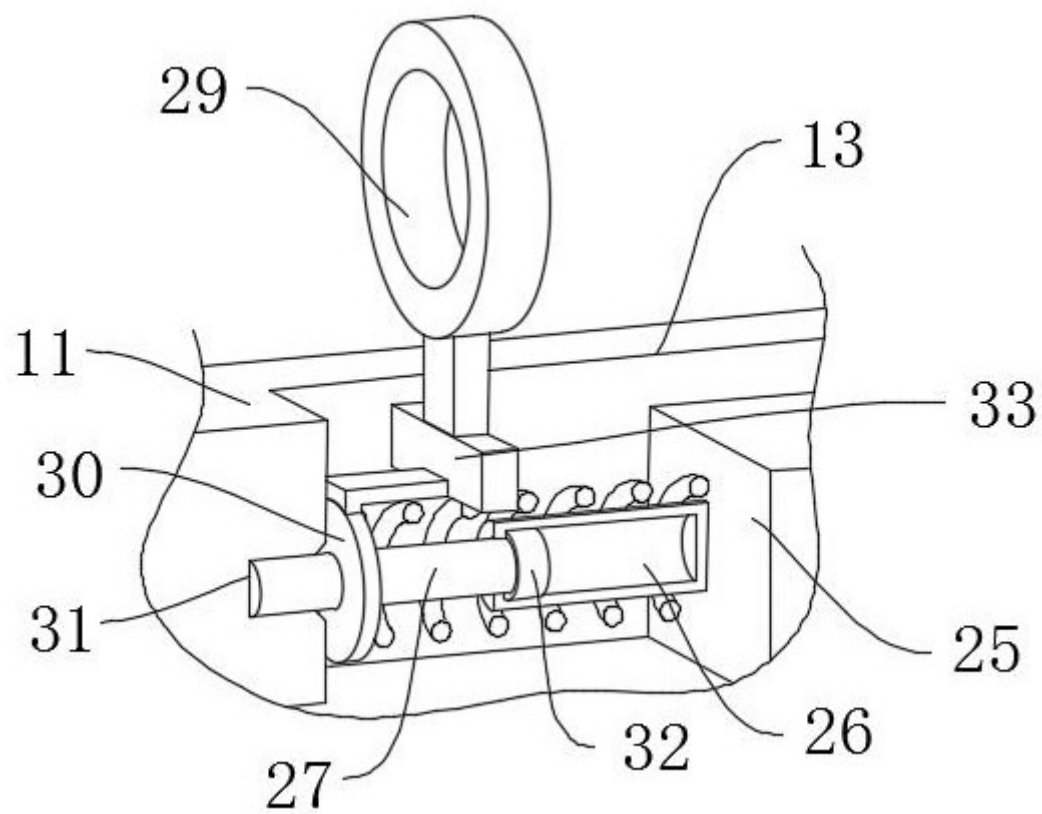


图3

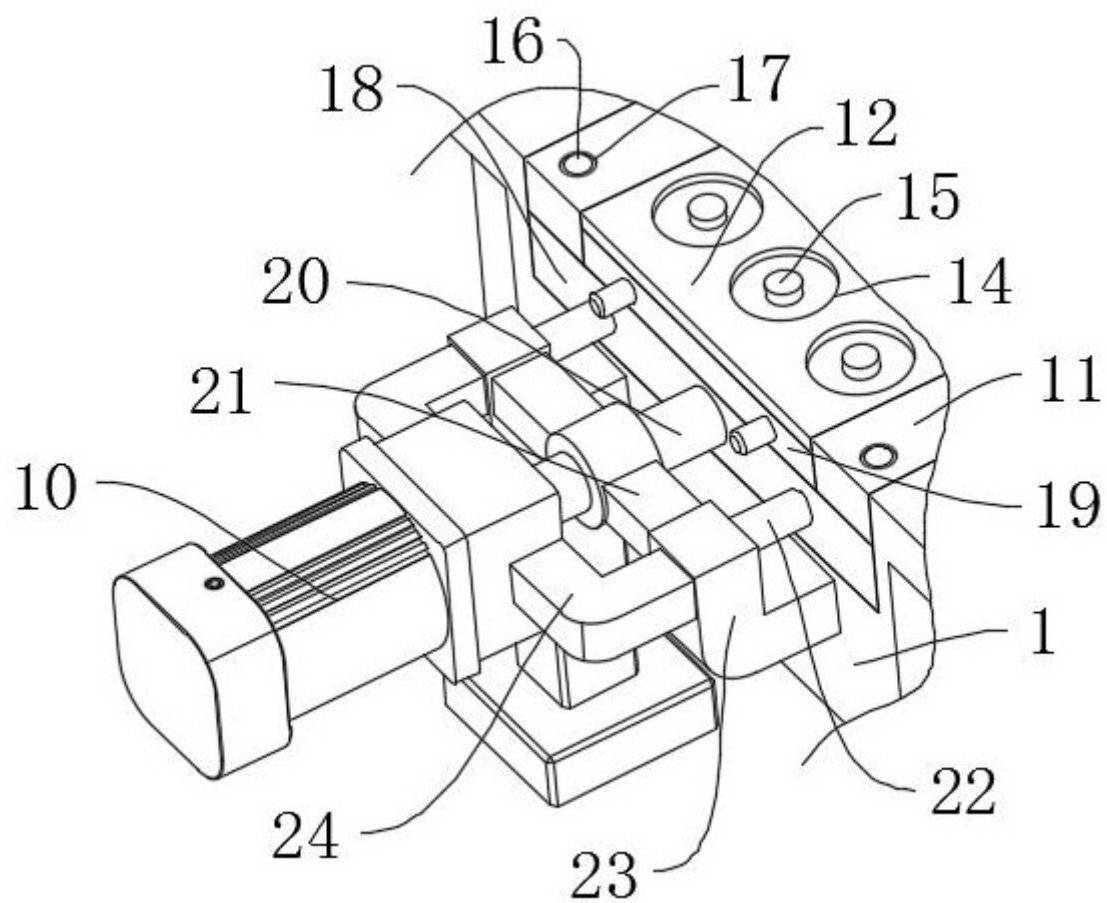


图4

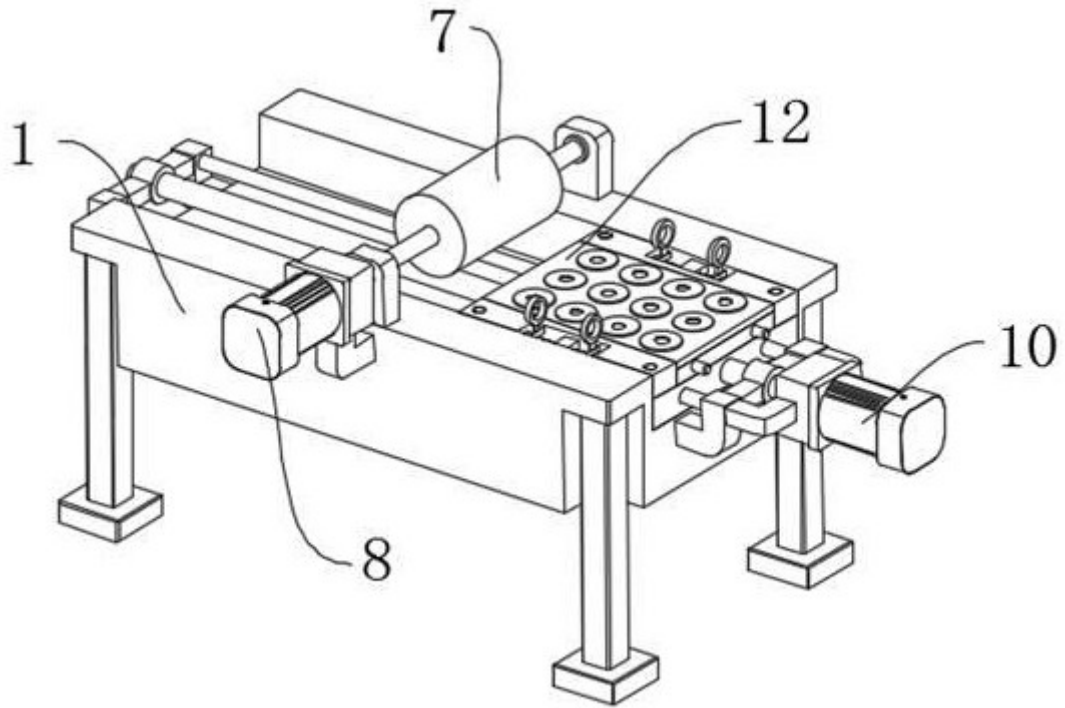


图5

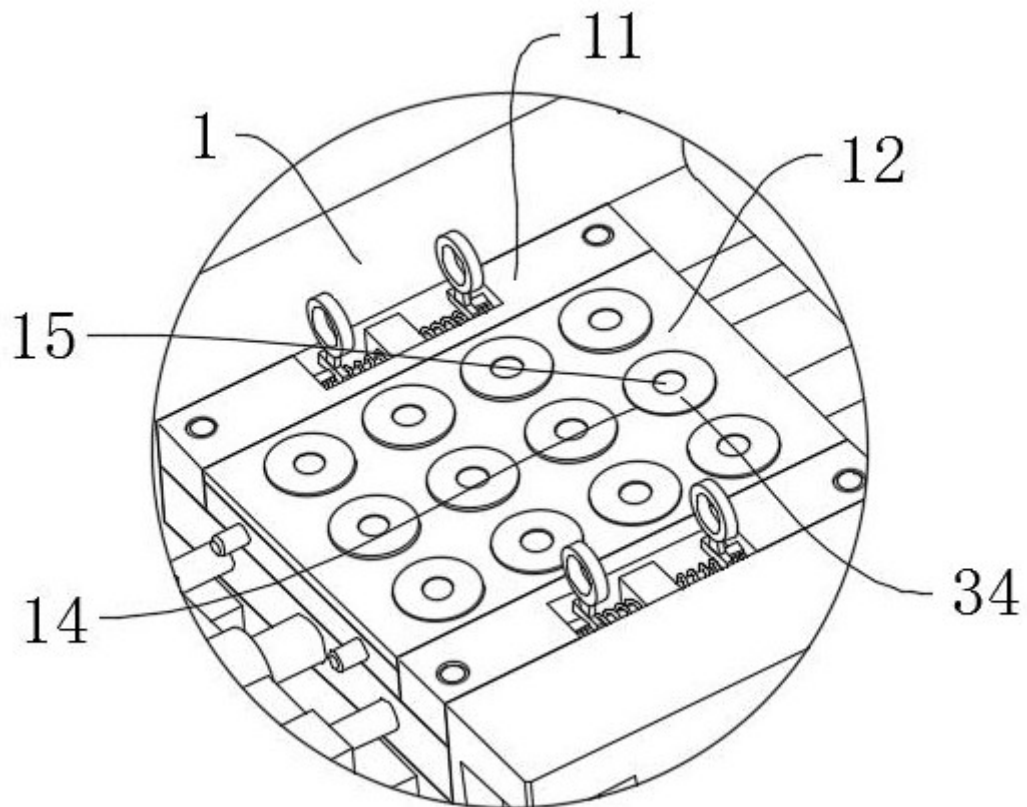


图6