(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222267982 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202323642059.4

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 江苏钱潮轴承有限公司
地址 212100 江苏省镇江市丹徒区辛丰镇钱潮路1号

(72)发明人 冷宇明 殷秋香 严庆春

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 刘文艳

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

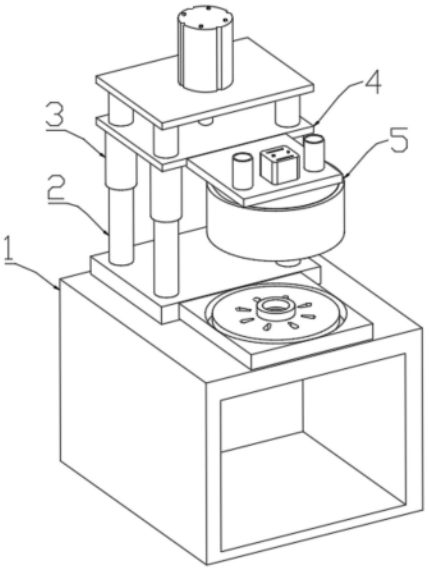
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种圆柱轴承旋转清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆柱轴承旋转清洗装置,包括工作台、旋转机构和清洗机构,圆柱轴承设置于工作台上的清洗区域内,当清洗机构喷淋圆柱轴承时,所述旋转机构驱动圆柱轴承内环转动,减少清洗死角。启动气泵,气泵驱动伸缩杆下降,带动升降板以及支撑板下降,使防护罩将清洗台包覆,形成密闭的清洗空间,且同时,限位头插至于内环中,并与内环相抵接,启动电机,使旋转轴旋转,通过限位头的固定,带动内环旋转,导油管外接清洗油,通过外部动力装置将清洗油驱动至旋转喷头处,并喷淋至正在旋转的圆柱轴承,实现清洗,不断旋转的内环可使内部轴承钢珠更多的部位暴露,并受到清洗油的清洗,提升清洁性能和清洁度。



CN 222267982 U

1.一种圆柱轴承旋转清洗装置,其特征在于,包括工作台(1)、旋转机构和清洗机构,圆柱轴承设置于工作台(1)上的清洗区域内,当清洗机构喷淋圆柱轴承时,所述旋转机构驱动圆柱轴承内环转动,减少清洗死角,所述旋转机构包括设置于支撑板(5)上的电机(6),所述电机(6)动力输出端贯穿支撑板(5)连接有旋转轴(7),所述旋转轴(7)末端两侧均设置有可插接于圆柱轴承内环中,并与内环相抵接的限位头(8),所述清洗机构包括设置于支撑板(5)上表面、并位于电机(6)两侧的导油管(9),所述支撑板(5)下表面设置有与导油管(9)相连通的旋转喷头(10),所述旋转喷头(10)喷洒方向朝向于圆柱轴承。

2.根据权利要求1所述的一种圆柱轴承旋转清洗装置,其特征在于:所述工作台(1)上设置有升降机构,所述升降机构包括设置于工作台(1)上表面的导向柱(2),所述导向柱(2)上通过滑套(3)连接有升降板(4),所述升降板(4)朝向清洗区域一侧设置有支撑板(5),所述旋转机构与清洗机构设置于支撑板(5)上。

3.根据权利要求1所述的一种圆柱轴承旋转清洗装置,其特征在于:所述工作台(1)上位于清洗区域内设置有清洗台(11),所述圆柱轴承居中摆设于清洗台(11)表面,所述清洗台(11)表面开设有漏孔(12)。

4.根据权利要求1所述的一种圆柱轴承旋转清洗装置,其特征在于:所述工作台(1)内开设有空腔(13),所述空腔(13)与漏孔(12)相连通。

5.根据权利要求2所述的一种圆柱轴承旋转清洗装置,其特征在于:所述升降板(4)上设置有用于驱动的动力单元,所述动力单元包括气泵(14)和伸缩杆(15),所述气泵(14)通过固定板(16)设置于导向柱(2)顶部,所述伸缩杆(15)贯穿固定板(16)与升降板(4)相连接,所述气泵(14)动力输出端控制伸缩杆(15)的伸缩。

6.根据权利要求1所述的一种圆柱轴承旋转清洗装置,其特征在于:所述支撑板(5)朝向清洗区域一侧设置有防护罩(17)。

一种圆柱轴承旋转清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于具体涉及一种圆柱轴承旋转清洗装置。

背景技术

[0002] 轴承是工业产品中的标准件之一,为了防止滚珠脱落,提高滚珠的稳定性,轴承的总类有很多。有在内圈和外圈上开设弧形槽安装滚珠的、也有通过设置轴承支架安装滚珠的、还有在内圈上焊接珠碗来安装滚珠的。滚珠的稳定性是保证轴承质量的一个重要指标,另一个方面轴承的清洁度也直接影响到轴承使用寿命和质量,因此,提高轴承零件的清洁度具有重要意义,为此我们提出一种圆柱轴承旋转清洗装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种圆柱轴承旋转清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种圆柱轴承旋转清洗装置,包括工作台、旋转机构和清洗机构,圆柱轴承设置于工作台上的清洗区域内,当清洗机构喷淋圆柱轴承时,所述旋转机构驱动圆柱轴承内环转动,减少清洗死角。

[0005] 优选的,所述工作台上设置有升降机构,所述升降机构包括设置于工作台上表面的导向柱,所述导向柱上通过滑套连接有升降板,所述升降板朝向清洗区域一侧设置有支撑板,所述旋转机构与清洗机构设置于支撑板上。

[0006] 优选的,所述旋转机构包括设置于支撑板上的电机,所述电机动力输出端贯穿支撑板连接有旋转轴,所述旋转轴末端两侧均设置有可插接于圆柱轴承内环中,并与内环相抵接的限位头。

[0007] 优选的,所述清洗机构包括设置于支撑板上表面、并位于电机两侧的导油管,所述支撑板下表面设置有与导油管相连通的旋转喷头,所述旋转喷头喷洒方向朝向于圆柱轴承。

[0008] 优选的,所述工作台上位于清洗区域内设置有清洗台,所述圆柱轴承居中摆设于清洗台表面,所述清洗台表面开设有漏孔。

[0009] 优选的,所述工作台内开设有空腔,所述空腔与漏孔相连通。

[0010] 优选的,所述升降板上设置有用于驱动的动力单元,所述动力单元包括气泵和伸缩杆,所述气泵通过固定板设置于导向柱顶部,所述伸缩杆贯穿固定板与升降板相连接,所述气泵动力输出端控制伸缩杆的伸缩。

[0011] 优选的,所述支撑板朝向清洗区域一侧设置有防护罩。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该圆柱轴承旋转清洗装置,将待清洗的圆柱轴承居中放置于清洗台表面,启动气泵,气泵驱动伸缩杆下降,带动升降板以及支撑板下降,使防护罩将清洗台包覆,形成密闭的清洗空间,且同时,限位头插至于内环中,并与内环相抵接,启动电机,使旋转轴旋转,通过限位头的固定,带动内环旋转,导油管外接清洗油,通过

外部动力装置将清洗油驱动至旋转喷头处,并喷淋至正在旋转的圆柱轴承,实现清洗,不断旋转的内环可使内部轴承钢珠更多的部位暴露,并受到清洗油的清洗,提升清洁性能和清洁度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的升降机构的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的清洗机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的动力单元的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的清洗台的结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、导向柱;3、滑套;4、升降板;5、支撑板;6、电机;7、旋转轴;8、限位头;9、导油管;10、旋转喷头;11、清洗台;12、漏孔;13、空腔;14、气泵;15、伸缩杆;16、固定板;17、防护罩。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 为了便于提升对圆柱轴承的清洗能力,参考图1、图2和图3所示,包括工作台1、旋转机构和清洗机构,圆柱轴承设置于工作台1上的清洗区域内,当清洗机构喷淋圆柱轴承时,所述旋转机构驱动圆柱轴承内环转动,减少清洗死角,将待清洗的圆柱轴承居中放置于清洗台11表面,启动气泵14,气泵14驱动伸缩杆15下降,带动升降板4以及支撑板5下降,使防护罩17将清洗台11包覆,形成密闭的清洗空间,且同时,限位头8插至于内环中,并与内环相抵接,启动电机6,使旋转轴7旋转,通过限位头8的固定,带动内环旋转,导油管9外接清洗油,通过外部动力装置将清洗油驱动至旋转喷头10处,并喷淋至正在旋转的圆柱轴承,实现清洗,不断旋转的内环可使内部轴承钢珠更多的部位暴露,并受到清洗油的清洗,提升清洁性能。

[0020] 为了避免清洗时清洗油飞溅,参考图1、图2、图3和图4所示,所述工作台1上设置有升降机构,所述升降机构包括设置于工作台1上表面的导向柱2,所述导向柱2上通过滑套3连接有升降板4,所述升降板4朝向清洗区域一侧设置有支撑板5,所述旋转机构与清洗机构设置于支撑板5上,通过伸缩杆15伸缩推动升降板4升降时,通过滑套3沿导向柱2的长度方向滑动,即可带动支撑板5跟随上升或者下降。

[0021] 其中,所述旋转机构包括设置于支撑板5上的电机6,所述电机6动力输出端贯穿支撑板5连接有旋转轴7,所述旋转轴7末端两侧均设置有可插接于圆柱轴承内环中,并与内环相抵接的限位头8,限位头8为橡胶材质,具有一定的弹性,当限位头8进入至内环中时被挤压,并根据自身弹性,与内环内壁相抵接,实现对内环的固定。

[0022] 其中,清洗机构包括设置于支撑板5上表面、并位于电机6两侧的导油管9,所述支撑板5下表面设置有与导油管9相连通的旋转喷头10,所述旋转喷头10喷洒方向朝向于圆柱轴承,导油管9外接导油装置,使清洗油通过导油装置灌输至导油管9中,并通过旋转喷头10喷洒至圆柱轴承表面,由于旋转喷头10设置于限位头8的两侧,所以旋转喷头10需将旋转喷头10朝向清洗台11中心处旋转。

[0023] 其中,所述工作台1上位于清洗区域内设置有清洗台11,绕清洗台11的一周开设有用于防护罩17插入的插槽,以便于防护罩17的下降,以形成密封的清洗空间。所述圆柱轴承居中摆设于清洗台11表面,所述清洗台11表面开设有漏孔12,通过漏孔12可将清洗后的清洗油下落,及时进行疏通,所述工作台1内开设有空腔13,所述空腔13与漏孔12相连通,可在空腔13中设置收集箱,将漏孔12中滴落的清洗油进行收集,用于二次使用,节约资源。所述升降板4上设置有用于驱动的动力单元,所述动力单元包括气泵14和伸缩杆15,所述气泵14通过固定板16设置于导向柱2顶部,所述伸缩杆15贯穿固定板16与升降板4相连接,所述气泵14动力输出端控制伸缩杆15的伸缩。所述支撑板5朝向清洗区域一侧设置有防护罩17,旋转轴7、限位头8和两个旋转喷头10均设置于防护罩17内,通过防护罩17可避免在对圆柱轴承清洗时,清洗油飞溅的现象。

[0024] 使用时,首先将待清洗的圆柱轴承居中放置于清洗台11表面,启动气泵14,气泵14驱动伸缩杆15下降,带动升降板4以及支撑板5下降,使防护罩17将清洗台11包覆,形成密闭的清洗空间,且同时,限位头8插至于内环中,并与内环相抵接,启动电机6,使旋转轴7旋转,通过限位头8的固定,带动内环旋转,导油管9外接清洗油,通过外部动力装置将清洗油驱动至旋转喷头10处,并喷淋至正在旋转的圆柱轴承,实现清洗,不断旋转的内环可使内部轴承钢珠更多的部位暴露,并受到清洗油的清洗,清洗后的清洗油可通过漏孔12滴落至空腔13中的收纳盒中

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型。

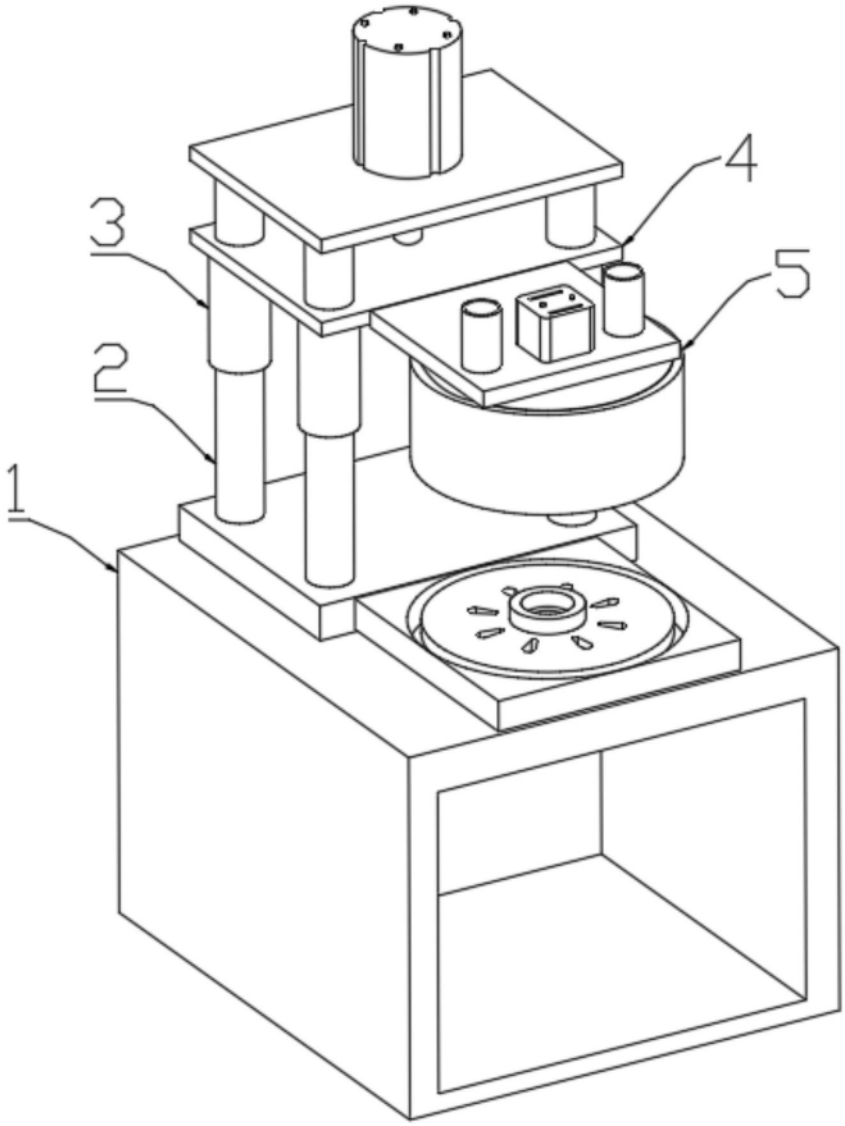


图1

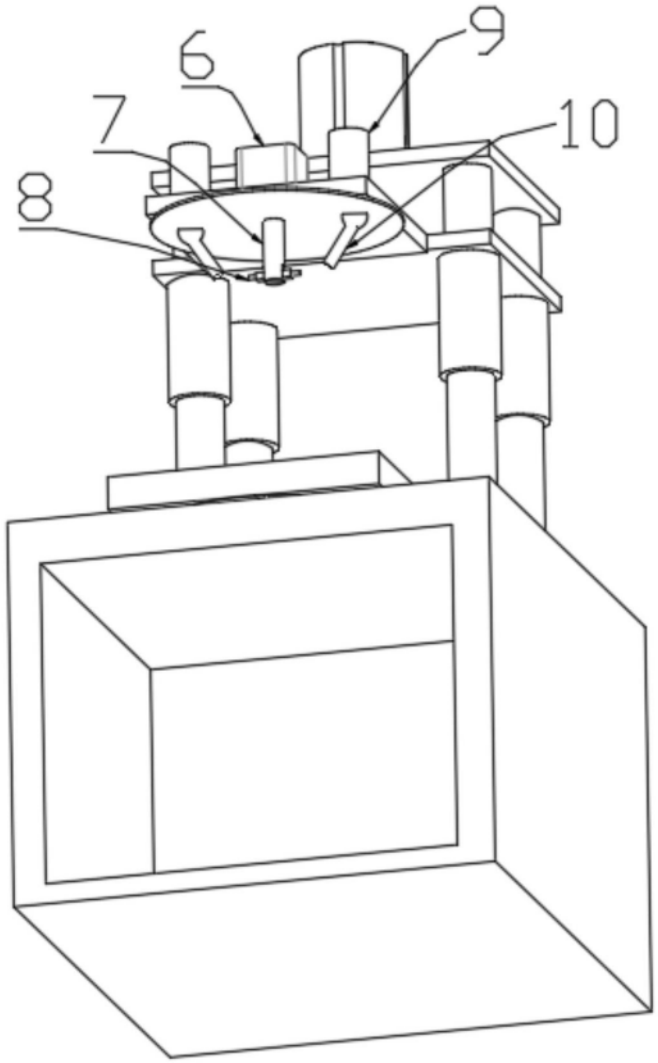


图2

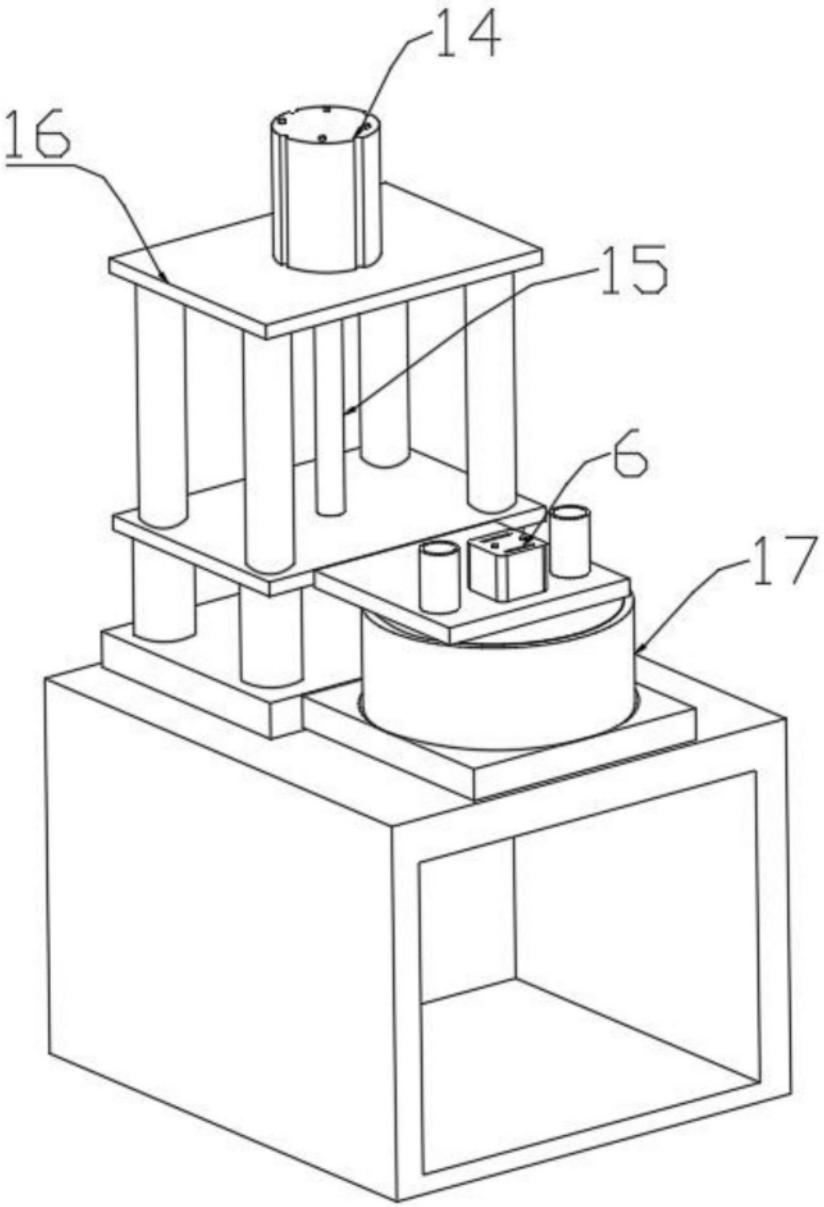


图3

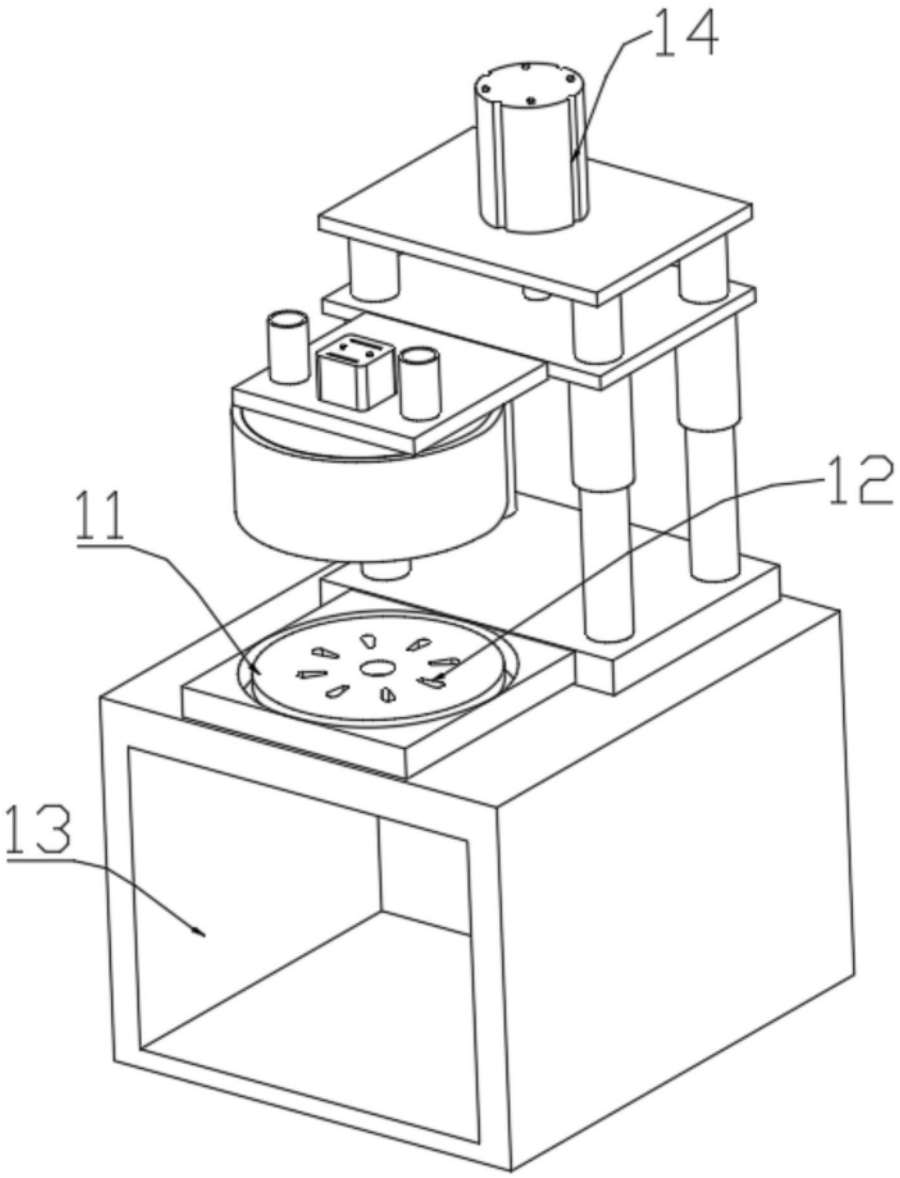


图4