



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987078 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321725554.9

B24B 55/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 上饶市宁茂光学有限公司

地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区光学二基地标准厂房8号楼

(72) 发明人 吴钟鸥 陈诚 张丽娟 郑烨

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事务所(普通合伙) 36142

专利代理师 康敏武

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

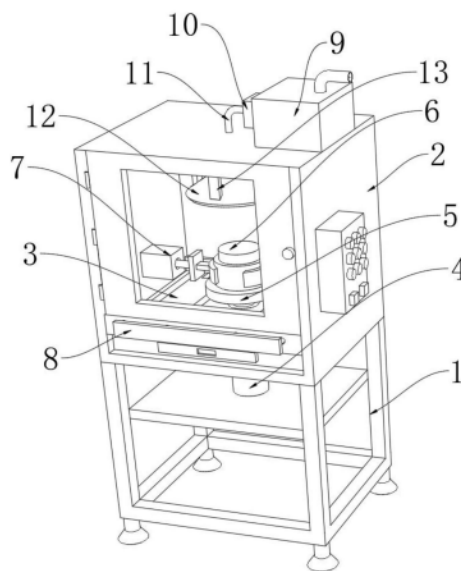
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种隔圈去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔圈去毛刺装置,属于隔圈的加工技术领域,包括支撑架,所述支撑架的顶部固定连接加工箱,所述加工箱内腔的底部固定连接固定板,所述加工箱内腔的中心处设置有转动组件,通过设置电动推杆带动连接杆进行伸缩运作,随后连接杆带动定位座对隔圈进行定位,增强了隔圈的固定效果,防止了隔圈在打磨过程中发生移动,提高了隔圈去毛刺的工作效率,代替了人工手动固定隔圈的工作,防止了工作人员手部受到伤害,通过设置清理组件方便工作人员拉动拉板带动移动杆进行移动,随后移动杆带动刮板在固定板的表面来回移动,随后将固定板上碎屑通过的凹槽的下落到前后放置的清理盒中,然后通过通槽方便工作人员对清理盒进行拿取。



1. 一种隔圈去毛刺装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部固定连接加工箱(2),所述加工箱(2)内腔的底部固定连接固定板(3),所述加工箱(2)内腔的中心处设置有转动组件(4),所述转动组件(4)的上表面贯穿固定板(3)并固定连接打磨辊(5),位于所述转动组件(4)的顶部插接有定位柱(6),所述加工箱(2)内壁的两侧固定连接定位机构(7),所述加工箱(2)内腔的底部设置有清理组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔圈去毛刺装置,其特征在于:所述定位机构(7)包括防护罩(71),所述防护罩(71)的内腔安装有电动推杆(72),所述电动推杆(72)的活塞杆固定连接连接杆(73),所述连接杆(73)远离电动推杆(72)的一端固定连接定位座(74),所述定位座(74)呈弧形设置。

3. 根据权利要求2所述的一种隔圈去毛刺装置,其特征在于:所述清理组件(8)包括两个刮板(81),两个所述刮板(81)设置在固定板(3)表面的两侧,所述刮板(81)的表面固定连接移动杆(82),所述移动杆(82)的一端贯穿加工箱(2)并固定连接拉板(83),所述固定板(3)相对的两侧开设有凹槽(84),位于所述凹槽(84)的正下方放置有清理盒(85),所述加工箱(2)相对两侧与清理盒(85)相对应的位置开设有通槽(86)。

4. 根据权利要求1所述的一种隔圈去毛刺装置,其特征在于:所述转动组件(4),包括步进电机(41),所述步进电机(41)安装在支撑架(1)的顶部,所述步进电机(41)的输出轴固定连接转轴(42),所述转轴(42)的顶部通过轴承依次贯穿加工箱(2)和固定板(3)并与打磨辊(5)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种隔圈去毛刺装置,其特征在于:所述加工箱(2)顶部的一侧设置有储水箱(9),所述储水箱(9)的一侧安装有吸水泵(10),所述吸水泵(10)的出水口联通有导管(11),所述导管(11)的另一端贯穿加工箱(2)并连通有喷淋罩(12),所述喷淋罩(12)位于打磨辊(5)的正上方。

6. 根据权利要求5所述的一种隔圈去毛刺装置,其特征在于:所述喷淋罩(12)外壁的四周固定连接固定杆(13),所述固定杆(13)的顶端与加工箱(2)内壁的顶部固定连接。

7. 根据权利要求4所述的一种隔圈去毛刺装置,其特征在于:所述定位柱(6)的底部固定连接插杆(14),所述转轴(42)顶端的中心处开设有插孔(15),所述插杆(14)的底端插接在插孔(15)的内腔。

## 一种隔圈去毛刺装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔圈的加工技术领域,具体为一种隔圈去毛刺装置。

### 背景技术

[0002] 隔圈是环形零件,用以保持两个轴承套圈或轴承垫圈之间规定的轴向距离的环形圈,在很对机械领域中会使用到隔圈零件,因此隔圈在切割加工时边缘处会过于毛躁,为了能够将隔圈的毛边剔除,从而还需要对隔圈进行去毛刺处理。

[0003] 目前使用的去毛刺装置在对隔圈进行加工使需要认为手动拿取固定,然后通过电机带动打磨辊对隔圈的边缘进行打磨其毛刺,不仅导致隔圈去毛刺效率低,同时对隔圈的固定效果不是很好,容易使工作人员的首手部受到伤害,在加工隔圈过程中产生的碎屑会四处迸溅,不方便工作人员进行清理申收集。

[0004] 根据公开号为:CN215659379U提出的一种光学仪器生产用隔圈去毛刺装置,所述光学仪器生产用隔圈去毛刺装置包括安装架,所述安装架的两侧内壁上均开设有升降滑动槽;两个第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆均转动安装在所述安装架的底部内壁上,两个所述第一螺纹杆均与所述安装架的顶部转动连接,两个所述第一螺纹杆上均固定套设有从动同步轮;升降电机,所述升降电机固定安装在所述安装架的顶部,所述升降电机的输出轴上固定套设有两个主动同步轮,两个所述主动同步轮与两个所述从动同步轮上套设有两条同步带,该实用新型提供的光学仪器生产用隔圈去毛刺装置具有可以固定不同大小的隔圈、更换打磨砂纸较为方便,打磨效率较高。

[0005] 根据上述隔圈去毛刺装置在使用过程中对隔圈的固定效果差,容易导致工作人员的手部受到伤害,同时对产生的碎屑不方便进行清理,为了解决上述提出的问题,从而我们提出了一种隔圈去毛刺装置。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种隔圈去毛刺装置,增强了隔圈去毛刺的固定效果,加快了隔圈去毛刺的工作效率,同时能够对产生的碎屑进行收集,防止碎屑四处迸溅,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种隔圈去毛刺装置,包括支撑架,所述支撑架的顶部固定连接加工箱,所述加工箱内腔的底部固定连接固定板,所述加工箱内腔的中心处设置有转动组件,所述转动组件的上表面贯穿固定板并固定连接打磨辊,位于所述转动组件的顶部插接有定位柱,所述加工箱内壁的两侧固定连接定位机构,所述加工箱内腔的底部设置有清理组件。

[0008] 优选的,所述定位机构包括防护罩,所述防护罩的内腔安装有电动推杆,所述电动推杆的活塞杆固定连接连接杆,所述连接杆远离电动推杆的一端固定连接定位座,所述定位座呈弧形设置。

[0009] 优选的,所述清理组件包括两个刮板,两个所述刮板设置在固定板表面的两侧,所

述刮板的表面固定连接移动杆,所述移动杆的一端贯穿加工箱并固定连接拉板,所述固定板相对的两侧开设有凹槽,位于所述凹槽的正下方放置有清理盒,所述加工箱相对两侧与清理盒相对应的位置开设有通槽。

[0010] 优选的,所述转动组件,包括步进电机,所述步进电机安装在支撑架的顶部,所述步进电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的顶部通过轴承依次贯穿加工箱和固定板并与打磨辊的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述加工箱顶部的一侧设置有储水箱,所述储水箱的一侧安装有吸水泵,所述吸水泵的出水口联通有导管,所述导管的另一端贯穿加工箱并连通有喷淋罩,所述喷淋罩位于打磨辊的正上方。

[0012] 优选的,所述喷淋罩外壁的四周固定连接固定杆,所述固定杆的顶端与加工箱内壁的顶部固定连接。

[0013] 优选的,所述定位柱的底部固定连接插杆,所述转轴顶端的中心处开设有插孔,所述插杆的底端插接在插孔的内腔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型提供一种隔圈去毛刺装置,通过设置电动推杆带动连接杆进行伸缩运作,随后连接杆带动定位座对隔圈进行定位,增强了隔圈的固定效果,防止了隔圈在打磨过程中发生移动,提高了隔圈去毛刺的工作效率,代替了人工手动固定隔圈的工作,防止了工作人员手部受到伤害。

[0016] 2、本实用新型提供一种隔圈去毛刺装置,通过设置清理组件方便工作人员拉动拉板带动移动杆进行移动,随后移动杆带动刮板在固定板的表面来回移动,随后将固定板上碎屑通过的凹槽的下落到前后放置的清理盒中,然后通过通槽方便工作人员对清理盒进行拿取。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的加工箱结构局部剖视示意图;

[0019] 图3为本实用新型的加工箱和清理组件结构立体图;

[0020] 图4为本实用新型防护罩结构剖视立体图;

[0021] 图5为本实用新型的吸水泵、储水箱和喷淋罩结构立体图;

[0022] 图6为本实用新型的转动组件、打磨辊和定位柱结构分解立体图。

[0023] 图中标号:1、支撑架;2、加工箱;3、固定板;4、转动组件;41、步进电机;42、转轴;5、打磨辊;6、定位柱;7、定位机构;71、防护罩;72、电动推杆;73、连接杆;74、定位座;8、清理组件;81、刮板;82、移动杆;83、拉板;84、凹槽;85、清理盒;86、通槽;9、储水箱;10、吸水泵;11、导管;12、喷淋罩;13、固定杆;14、插杆;15、插孔。

## 具体实施方式

[0024] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型提供了如图1~6所示的一种隔圈去毛刺装置,包括支撑架1,支撑架1的顶部固定连接加工箱2,加工箱2内腔的底部固定连接固定板3,加工箱2内腔的中心处设置有转动组件4,转动组件4的上表面贯穿固定板3并固定连接打磨辊5,位于转动组件4的顶部插接定位柱6,通过设置的定位柱6能够对不同大小的隔圈进行套接固定,加工箱2内壁的两侧固定连接定位机构7,加工箱2内腔的底部设置清理组件8,通过定位机构7能够将定位柱6上的隔圈固定,代替了人工手动固定的效果,随后通过转动组件4带动打磨辊5对隔圈边缘处的毛刺进行打磨加工,提高了隔圈去毛刺的工作效率,并且在加工箱2内部设置的清理组件8能够将产生的碎屑进行集中清理,避免了碎屑四处迸溅,方便工作人员清理。

[0026] 定位机构7包括防护罩71,防护罩71的内腔安装有电动推杆72,电动推杆72的活塞杆固定连接连接杆73,连接杆73远离电动推杆72的一端固定连接定位座74,定位座74呈弧形设置,电动推杆72带动连接杆73进行伸缩运作,随后连接杆73带动定位座74对隔圈进行定位,增强了隔圈的固定效果,防止了隔圈在打磨过程中发生移动。

[0027] 清理组件8包括两个刮板81,两个刮板81设置在固定板3表面的两侧,刮板81的表面固定连接移动杆82,移动杆82的一端贯穿加工箱2并固定连接拉板83,固定板3相对的两侧开设有凹槽84,位于凹槽84的正下方放置清理盒85,加工箱2相对两侧与清理盒85相对应的位置开设有通槽86,工作人员拉动拉板83带动移动杆82进行移动,随后移动杆82带动刮板81在固定板3的表面来回移动,随后将固定板3上碎屑通过的凹槽84的下落到前后放置的清理盒85中,然后通过通槽86方便工作人员对清理盒85进行拿取。

[0028] 转动组件4,包括步进电机41,步进电机41安装在支撑架1的顶部,步进电机41的输出轴固定连接转轴42,转轴42的顶部通过轴承依次贯穿加工箱2和固定板3并与打磨辊5的内壁固定连接,步进电机41提供驱动力,带动转轴42转动,能够使转轴42带动打磨辊5转动,同时方便转轴42对不同直径大小的定位柱6进行插接更换,方便对不同大小的隔圈进行固定。

[0029] 加工箱2顶部的一侧设置储水箱9,储水箱9的一侧安装吸水泵10,吸水泵10的出水口联通有导管11,导管11的另一端贯穿加工箱2并连通喷淋罩12,喷淋罩12位于打磨辊5的正上方,通过吸水泵10件储水箱9中的水吸入到导管11内部,然后顺着导管11输送到喷淋罩12内部能够对加工的隔圈进行喷淋,可对打磨去毛刺的隔圈进行降温处理。

[0030] 喷淋罩12外壁的四周固定连接固定杆13,固定杆13的顶端与加工箱2内壁的顶部固定连接,增强了喷淋罩12的固定效果,防止喷淋罩12在喷淋过程中发生晃动。

[0031] 定位柱6的底部固定连接插杆14,转轴42顶端的中心处开设有插孔15,插杆14的底端插接在插孔15的内腔,能够方便不同大小的定位柱6通过插杆14和插孔15的配合与转轴42之间进行插接固定和更换。

[0032] 具体使用时,首先根据隔圈的大小,然后选择对应大小的定位柱6通过插杆14插入到转轴42的插孔15上,然后将隔圈套在定位柱6上,随后通过控制器控制定位机构7中的电动推杆72带动连接杆73进行伸缩运作,随后连接杆73带动定位座74对隔圈进行定位,增强了隔圈的固定效果,防止了隔圈在打磨过程中发生移动,与此同时控制器控制步进电机41启动,带动转轴42转动,能够使转轴42带动打磨辊5转动,从而对隔圈边缘处的毛刺进行剔

除,提高了隔圈去毛刺的工作效率,在隔圈去毛刺的过程中能够通过吸水泵10件储水箱9中的水吸入到导管11内部,然后顺着导管11输送到喷淋罩12内部能够对加工的隔圈进行喷淋,可对打磨去毛刺的隔圈进行降温处理,并且对产生的碎屑可通过清理组件8中的刮板81进行清理,工作人员拉动拉板83带动移动杆82进行移动,随后移动杆82带动刮板81在固定板3的表面来回移动,随后将固定板3上碎屑通过的凹槽84的下落到前后放置的清理盒85中,然后通过通槽86方便工作人员对清理盒85进行拿取。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

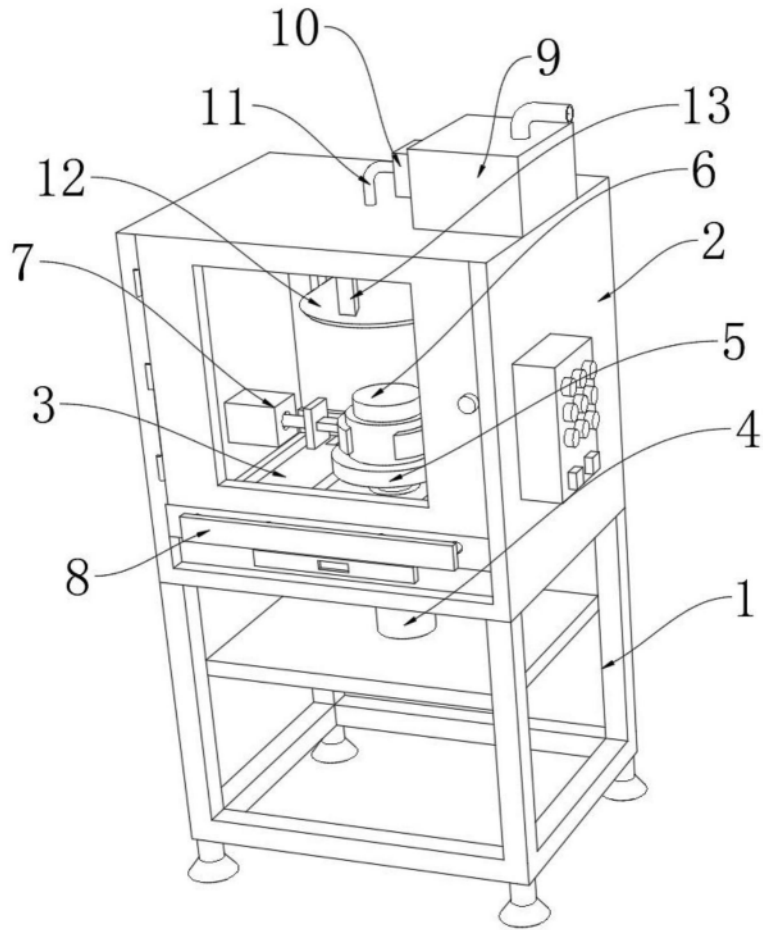


图1

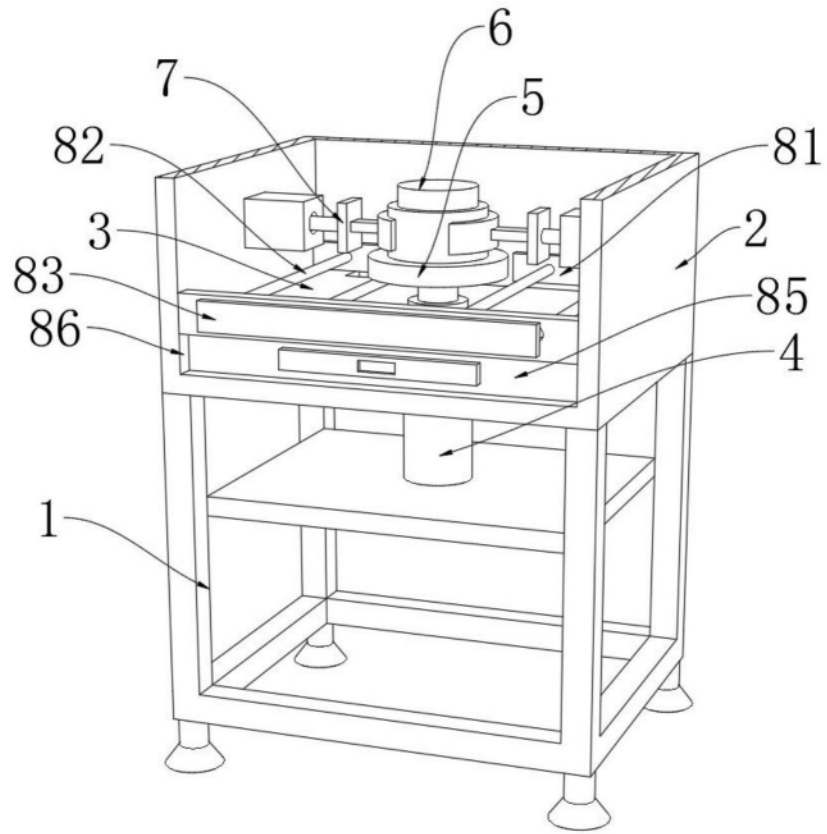


图2

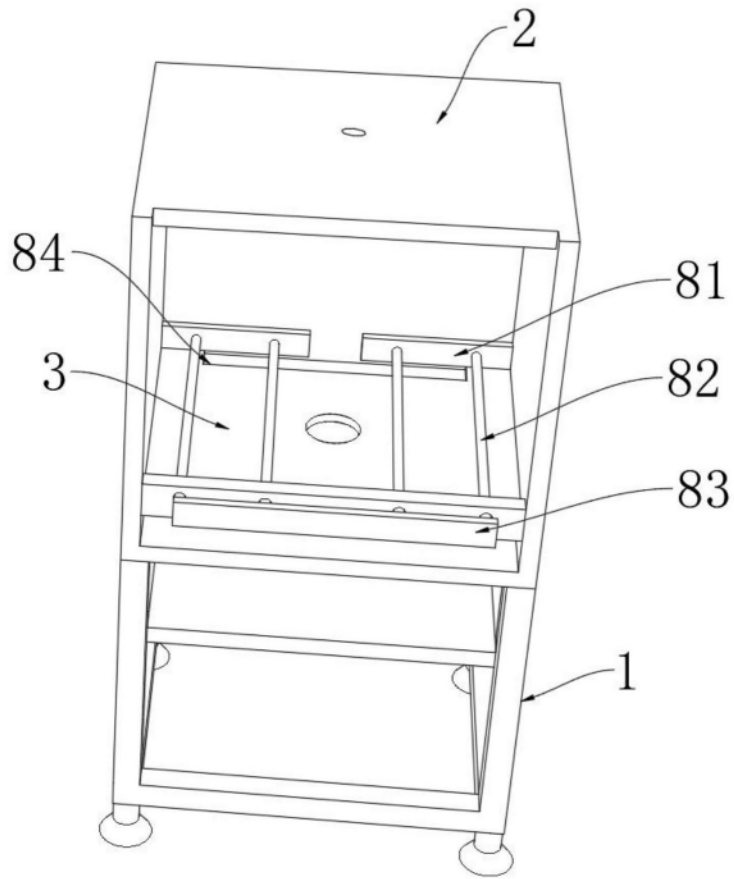


图3

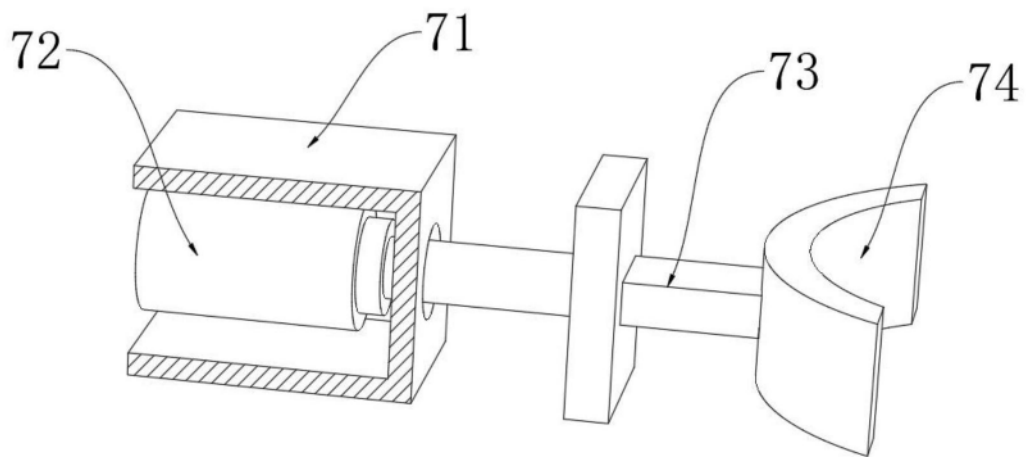


图4

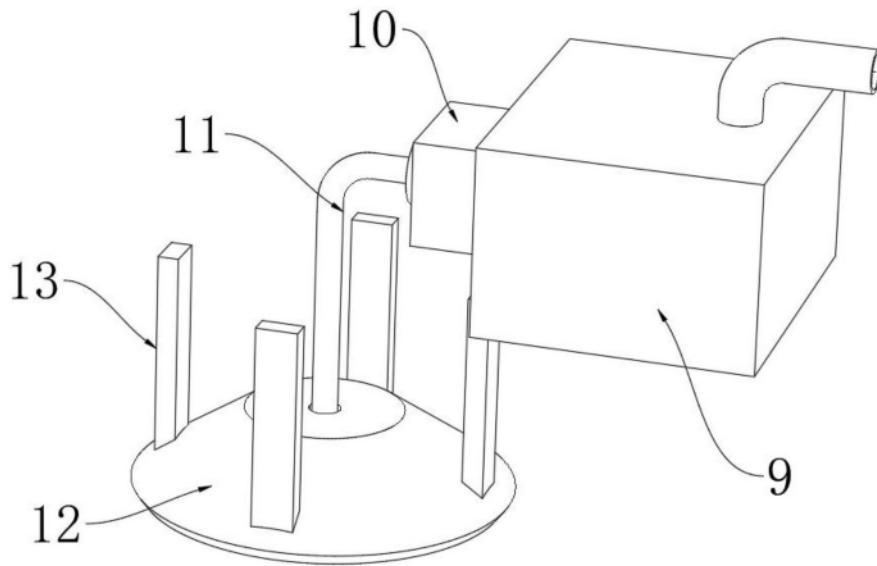


图5

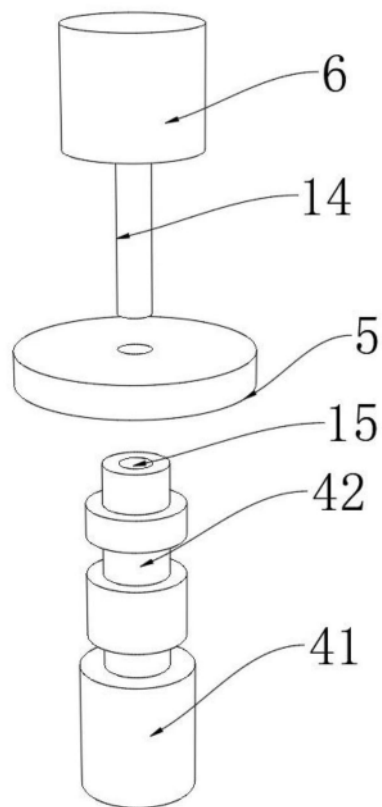


图6