



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215586206 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121344438.3

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 东莞市青玉环保设备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇寮步蟠
龙路39号

(72) 发明人 王成青

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 钟建星

(51) Int.Cl.

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

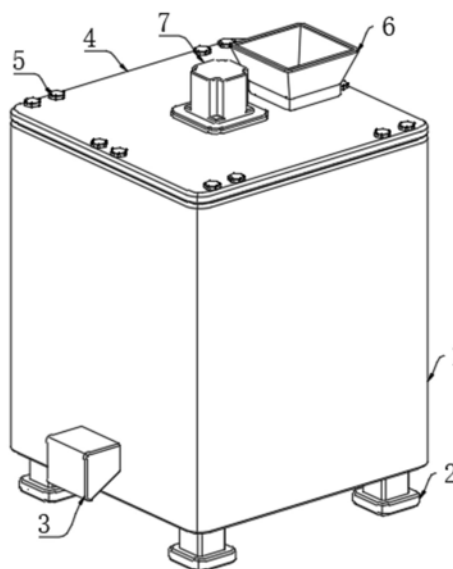
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的蚀刻液调药缸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的蚀刻液调药缸,包括主药缸、支撑腿、出药口、进药口,所述主药缸的上端设置有盖板,所述盖板的内部设置有螺纹杆,所述盖板的内部靠近螺纹杆的一侧设置有转动轴,所述转动轴的上端设置有电机,所述转动轴的下端设置有控制机构,所述控制机构包括设置在转动轴下端的控制杆,所述控制杆的一端开设有控制槽,所述控制杆的外侧设置有控制环,所述控制环的下端设置有连接杆。本实用新型所述的一种便于拆装的蚀刻液调药缸,通过按压把手使得调节架带动卡块移动达到便于安装与拆卸搅拌器的目的,提高工人的工作效率。



1. 一种便于拆装的蚀刻液调药缸,包括主药缸(1)、支撑腿(2)、出药口(3)、进药口(6),其特征在于:所述主药缸(1)的上端设置有盖板(4),所述盖板(4)的内部设置有螺纹杆(5),所述盖板(4)的内部靠近螺纹杆(5)的一侧设置有转动轴(8),所述转动轴(8)的上端设置有电机(7),所述转动轴(8)的下端设置有控制机构(9);

所述控制机构(9)包括设置在转动轴(8)下端的控制杆(91),所述控制杆(91)的一端开设有控制槽(92),所述控制杆(91)的外侧设置有控制环(94),所述控制环(94)的下端设置有连接杆(93),所述控制环(94)的一端开设有移动槽(95),所述控制环(94)的内壁开设有活动槽(96),所述移动槽(95)的内壁开设有限位槽(97),所述移动槽(95)的内侧设置有调节架(98),所述调节架(98)的内侧设置有调节杆(99),所述调节杆(99)的内部设置有固定杆(910),所述调节杆(99)的外侧设置有控制架(911),所述控制架(911)的前端设置有连接架(912),所述连接架(912)的一端设置有第一弹簧(913),所述连接架(912)的内侧设置有活动块(914),所述限位槽(97)的内侧设置有限位杆(915),所述连接架(912)的另一端设置有把手(916),所述把手(916)的内部设置有限制杆(917),所述限制杆(917)的外侧设置有第二弹簧(918),所述活动槽(96)的内侧设置有卡块(919)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的蚀刻液调药缸,其特征在于:所述控制杆(91)的上端与转动轴(8)的下端固定连接,所述控制杆(91)的外侧与控制环(94)的内侧活动连接,所述连接杆(93)的上端与控制环(94)的下端固定连接,所述连接杆(93)通过控制环(94)与控制杆(91)活动连接,所述调节架(98)的外侧与移动槽(95)的内侧活动连接,所述调节架(98)贯穿控制环(94)的内部,所述调节架(98)与控制环(94)活动连接,所述调节杆(99)的外侧与调节架(98)的内侧通过转轴连接,所述固定杆(910)贯穿调节杆(99)的内部,所述固定杆(910)与调节杆(99)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的蚀刻液调药缸,其特征在于:所述固定杆(910)的上端与移动槽(95)的内侧顶部固定连接,所述控制架(911)的内侧与调节杆(99)的外侧靠近调节架(98)的前侧通过转轴连接,所述控制架(911)的前端与连接架(912)的后端固定连接,所述第一弹簧(913)的一端与连接架(912)的一端固定连接,所述第一弹簧(913)的另一端与移动槽(95)的内壁靠近限位槽(97)的前侧固定连接,所述活动块(914)的外侧与连接架(912)的内侧通过转轴连接,所述限位杆(915)的外侧与限位槽(97)的内侧活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的蚀刻液调药缸,其特征在于:所述限位杆(915)的一端与活动块(914)的一端固定连接,所述连接架(912)的另一端与把手(916)的一端固定连接,所述限制杆(917)贯穿把手(916)的内部,所述限制杆(917)与把手(916)活动连接,所述第二弹簧(918)的内侧与限制杆(917)的外侧活动连接,所述限制杆(917)的一端与调节架(98)的一端固定连接,所述卡块(919)的外侧与活动槽(96)的内侧活动连接,所述卡块(919)的一端与调节架(98)的另一端固定连接,所述卡块(919)的外侧靠近活动槽(96)的一侧与控制槽(92)的内侧活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的蚀刻液调药缸,其特征在于:所述盖板(4)的下端与主药缸(1)的上端活动连接,所述螺纹杆(5)贯穿盖板(4)的内部,所述螺纹杆(5)与盖板(4)螺纹连接,所述螺纹杆(5)延伸至主药缸(1)的内部,所述螺纹杆(5)与主药缸(1)螺纹连接,所述盖板(4)通过螺纹杆(5)与主药缸(1)固定连接,所述转动轴(8)贯穿盖板(4)的

内部靠近螺纹杆(5)的一侧,所述转动轴(8)与盖板(4)活动连接,所述转动轴(8)的上端与电机(7)的下端活动连接,所述电机(7)的下端靠近转动轴(8)的外侧与盖板(4)的上端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆装的蚀刻液调药缸,其特征在于:所述主药缸(1)的内侧设置有搅拌器(10),所述主药缸(1)的内侧底部设置有导流板(11),所述搅拌器(10)的外侧与主药缸(1)的内侧活动连接,所述连接杆(93)的下端与搅拌器(10)的上端固定连接,所述导流板(11)的下端与主药缸(1)的内侧底部固定连接。

一种便于拆装的蚀刻液调药缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解防腐技术领域,特别涉及一种便于拆装的蚀刻液调药缸。

背景技术

[0002] 蚀刻液,是一种铜版画雕刻用原料。通过侵蚀材料的特性来进行雕刻的一种液体。从理论上讲,凡能氧化铜而生成可溶性铜盐的试剂,都可以用来蚀刻敷铜箔板,但权衡对抗蚀层的破坏情况、蚀刻速度,蚀刻系数、溶铜容量、溶液再生及铜的回收、环境保护及经济效益等方面。

[0003] 专利号为:CN201820176079.7的实用新型公开了一种新型蚀刻液调药缸,包括缸体、搅拌叶片、内胆、凸块、搅拌轴、电机、进料口、丝杆、手柄、漏斗、导流板和出液口,所述缸体的内部固定有内胆,所述内胆的内表层固定有若干个锥形的凸块,所述内胆的底部固定有导流板。本实用新型通过设置漏斗,并且将漏斗贴附在内胆的侧壁上,在使用时,蚀刻液可以顺着内胆的侧壁流下,因此可以避免蚀刻液的飞溅,通过旋转手柄,可以带动丝杆转动,可以用于封堵漏斗内部的空间,避免液体飞溅,通过设置导流板,可以方便导流,液体便于从出液口排出,通过设置若干个锥形的凸块,在搅拌时,可以增大与液体的接触面积,将液体打散,进一步将其混合。

[0004] 但是该实用新型仍有不足之处,例如在长期使用时,在长期使用下需要检修或者更换搅拌轴,由于搅拌轴与电机是安装在一块的,从而使得在检修或者更换搅拌轴时,需要将搅拌轴从电机上拆卸下来,由于搅拌轴安装在电机上,从而导致不利于工人的安装与拆卸。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于拆装的蚀刻液调药缸,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种便于拆装的蚀刻液调药缸,包括主药缸、支撑腿、出药口、进药口,所述主药缸的上端设置有盖板,所述盖板的内部设置有螺纹杆,所述盖板的内部靠近螺纹杆的一侧设置有转动轴,所述转动轴的上端设置有电机,所述转动轴的下端设置有控制机构,所述控制机构包括设置在转动轴下端的控制杆,所述控制杆的一端开设有控制槽,所述控制杆的外侧设置有控制环,所述控制环的下端设置有连接杆,所述控制环的一端开设有移动槽,所述控制环的内壁开设有活动槽,所述移动槽的内壁开设有限位槽,所述移动槽的内侧设置有调节架,所述调节架的内侧设置有调节杆,所述调节杆的内部设置有固定杆,所述调节杆的外侧设置有控制架,所述控制架的前端设置有连接架,所述连接架的一端设置有第一弹簧,所述连接架的内侧设置有活动块,所述限位槽的内侧设置有限位杆,所述连接架的另一端设置有把手,所述把手的内部设置有限制杆,所述限制杆的外侧设置有第二弹簧,所述活动槽的内侧设置有卡块。

[0008] 优选的,所述控制杆的上端与转动轴的下端固定连接,所述控制杆的外侧与控制环的内侧活动连接,所述连接杆的上端与控制环的下端固定连接,所述连接杆通过控制环与控制杆活动连接,所述调节架的外侧与移动槽的内侧活动连接,所述调节架贯穿控制环的内部,所述调节架与控制环活动连接,所述调节杆的外侧与调节架的内侧通过转轴连接,所述固定杆贯穿调节杆的内部,所述固定杆与调节杆活动连接。

[0009] 优选的,所述固定杆的上端与移动槽的内侧顶部固定连接,所述控制架的内侧与调节杆的外侧靠近调节架的前侧通过转轴连接,所述控制架的前端与连接架的后端固定连接,所述第一弹簧的一端与连接架的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端与移动槽的内壁靠近限位槽的前侧固定连接,所述活动块的外侧与连接架的内侧通过转轴连接,所述限位杆的外侧与限位槽的内侧活动连接。

[0010] 优选的,所述限位杆的一端与活动块的一端固定连接,所述连接架的另一端与把手的一端固定连接,所述限制杆贯穿把手的内部,所述限制杆与把手活动连接,所述第二弹簧的内侧与限制杆的外侧活动连接,所述限制杆的一端与调节架的一端固定连接,所述卡块的外侧与活动槽的内侧活动连接,所述卡块的一端与调节架的另一端固定连接,所述卡块的外侧靠近活动槽的一侧与控制槽的内侧活动连接。

[0011] 优选的,所述盖板的下端与主药缸的上端活动连接,所述螺纹杆贯穿盖板的内部,所述螺纹杆与盖板螺纹连接,所述螺纹杆延伸至主药缸的内部,所述螺纹杆与主药缸螺纹连接,所述盖板通过螺纹杆与主药缸固定连接,所述转动轴贯穿盖板的内部靠近螺纹杆的一侧,所述转动轴与盖板活动连接,所述转动轴的上端与电机的下端活动连接,所述电机的下端靠近转动轴的外侧与盖板的上端固定连接。

[0012] 优选的,所述主药缸的内侧设置有搅拌器,所述主药缸的内侧底部设置有导流板,所述搅拌器的外侧与主药缸的内侧活动连接,所述连接杆的下端与搅拌器的上端固定连接,所述导流板的下端与主药缸的内侧底部固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 使用时,首先转动螺纹杆,使得螺纹杆移动出主药缸与盖板的内部中,然后再将盖板取下,然后按动把手,使得把手带动连接架移动,使得连接架通过控制架带动调节杆以固定杆为轴旋转,使得调节杆带动调节架在移动槽的内侧移动,同时调节架与把手压缩第二弹簧,使得调节架带动卡块移动到活动槽的内侧中,而且卡块完全移动出控制槽的内侧中,同时连接架压缩第一弹簧,而且连接架通过活动块带动限位杆在限位槽的内侧中移动,这时可以将搅拌器通过连接杆带动控制环移动,使得可以取出搅拌器,然后进行检修或者更换搅拌器,当安装搅拌器时,首先将控制杆插到控制环的内侧中,然后松开把手,使得第二弹簧与第一弹簧向外反弹,而且第一弹簧通过连接架带动控制架移动,同时第二弹簧通过把手带动连接架移动,使得控制架通过调节杆带动调节架移动,使得调节架带动卡块移动到控制槽的内侧中,使得卡块卡到控制槽的内侧中,使得搅拌器通过控制机构与转动轴固定,通过按压把手使得调节架带动卡块移动,可以达到便于安装与拆卸搅拌器的目的,提高工人的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种便于拆装的蚀刻液调药缸的整体结构示意图;

- [0016] 图2为本实用新型一种便于拆装的蚀刻液调药缸的整体内部结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型一种便于拆装的蚀刻液调药缸的控制机构结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型一种便于拆装的蚀刻液调药缸的控制机构局部剖切结构示意图；
- [0019] 图5为本实用新型一种便于拆装的蚀刻液调药缸的控制机构局部结构示意图。
- [0020] 图中：1、主药缸；2、支撑腿；3、出药口；4、盖板；5、螺纹杆；6、进药口；7、电机；8、转动轴；9、控制机构；91、控制杆；92、控制槽；93、连接杆；94、控制环；95、移动槽；96、活动槽；97、限位槽；98、调节架；99、调节杆；910、固定杆；911、控制架；912、连接架；913、第一弹簧；914、活动块；915、限位杆；916、把手；917、限制杆；918、第二弹簧；919、卡块；10、搅拌器；11、导流板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-5所示，一种便于拆装的蚀刻液调药缸，包括主药缸1、支撑腿2、出药口3、进药口6，主药缸1的上端设置有盖板4，盖板4的内部设置有螺纹杆5，盖板4的内部靠近螺纹杆5的一侧设置有转动轴8，转动轴8的上端设置有电机7，转动轴8的下端设置有控制机构9，控制机构9包括设置在转动轴8下端的控制杆91，控制杆91的一端开设有控制槽92，控制杆91的外侧设置有控制环94，控制环94的下端设置有连接杆93，控制环94的一端开设有移动槽95，控制环94的内壁开设有活动槽96，移动槽95的内壁开设有限位槽97，移动槽95的内侧设置有调节架98，调节架98的内侧设置有调节杆99，调节杆99的内部设置有固定杆910，调节杆99的外侧设置有控制架911，控制架911的前端设置有连接架912，连接架912的一端设置有第一弹簧913，连接架912的内侧设置有活动块914，限位槽97的内侧设置有限位杆915，连接架912的另一端设置有把手916，把手916的内部设置有限制杆917，限制杆917的外侧设置有第二弹簧918，活动槽96的内侧设置有卡块919。

[0023] 本实施例中，控制杆91的上端与转动轴8的下端固定连接，控制杆91的外侧与控制环94的内侧活动连接，连接杆93的上端与控制环94的下端固定连接，连接杆93通过控制环94与控制杆91活动连接，调节架98的外侧与移动槽95的内侧活动连接，调节架98贯穿控制环94的内部，调节架98与控制环94活动连接，调节杆99的外侧与调节架98的内侧通过转轴连接，固定杆910贯穿调节杆99的内部，固定杆910与调节杆99活动连接，固定杆910的上端与移动槽95的内侧顶部固定连接，控制架911的内侧与调节杆99的外侧靠近调节架98的前侧通过转轴连接，控制架911的前端与连接架912的后端固定连接，第一弹簧913的一端与连接架912的一端固定连接，第一弹簧913的另一端与移动槽95的内壁靠近限位槽97的前侧固定连接，活动块914的外侧与连接架912的内侧通过转轴连接，限位杆915的外侧与限位槽97的内侧活动连接，限位杆915的一端与活动块914的一端固定连接，连接架912的另一端与把手916的一端固定连接，限制杆917贯穿把手916的内部，限制杆917与把手916活动连接，第二弹簧918的内侧与限制杆917的外侧活动连接，限制杆917的一端与调节架98的一端固定连接，卡块919的外侧与活动槽96的内侧活动连接，卡块919的一端与调节架98的另一端固定连接，卡块919的外侧靠近活动槽96的一侧与控制槽92的内侧活动连接。

[0024] 具体的,按动把手916,使得把手916带动连接架912移动,使得连接架912通过控制架911带动调节杆99以固定杆910为轴旋转,使得调节杆99带动调节架98在移动槽95的内侧移动,同时调节架98与把手916压缩第二弹簧918,使得调节架98带动卡块919移动到活动槽96的内侧中,而且卡块919完全移动出控制槽92的内侧中,同时连接架912压缩第一弹簧913,而且连接架912通过活动块914带动限位杆915在限位槽97的内侧中移动,这时可以将搅拌器10通过连接杆93带动控制环94移动,使得可以取出搅拌器10,然后进行检修或者更换搅拌器10,通过按压把手916使得调节架98带动卡块919移动,可以达到便于安装与拆卸搅拌器10的目的,提高工人的工作效率。

[0025] 本实施例中,盖板4的下端与主药缸1的上端活动连接,螺纹杆5贯穿盖板4的内部,螺纹杆5与盖板4螺纹连接,螺纹杆5延伸至主药缸1的内部,螺纹杆5与主药缸1螺纹连接,盖板4通过螺纹杆5与主药缸1固定连接,转动轴8贯穿盖板4的内部靠近螺纹杆5的一侧,转动轴8与盖板4活动连接,转动轴8的上端与电机7的下端活动连接,电机7的下端靠近转动轴8的外侧与盖板4的上端固定连接,主药缸1的内侧设置有搅拌器10,主药缸1的内侧底部设置有导流板11,搅拌器10的外侧与主药缸1的内侧活动连接,连接杆93的下端与搅拌器10的上端固定连接,导流板11的下端与主药缸1的内侧底部固定连接。

[0026] 具体的,通过启动电机7,使得电机7带动转动轴8旋转,从而使得转动轴8通过控制机构9带动搅拌器10旋转。

[0027] 工作原理:

[0028] 使用时,首先转动螺纹杆5,使得螺纹杆5移动出主药缸1与盖板4的内部中,然后再将盖板4取下,然后按动把手916,使得把手916带动连接架912移动,使得连接架912通过控制架911带动调节杆99以固定杆910为轴旋转,使得调节杆99带动调节架98在移动槽95的内侧移动,同时调节架98与把手916压缩第二弹簧918,使得调节架98带动卡块919移动到活动槽96的内侧中,而且卡块919完全移动出控制槽92的内侧中,同时连接架912压缩第一弹簧913,而且连接架912通过活动块914带动限位杆915在限位槽97的内侧中移动,这时可以将搅拌器10通过连接杆93带动控制环94移动,使得可以取出搅拌器10,然后进行检修或者更换搅拌器10,当安装搅拌器10时,首先将控制杆91插到控制环94的内侧中,然后松开把手916,使得第二弹簧918与第一弹簧913向外反弹,而且第一弹簧913通过连接架912带动控制架911移动,同时第二弹簧918通过把手916带动连接架912移动,使得控制架911通过调节杆99带动调节架98移动,使得调节架98带动卡块919移动到控制槽92的内侧中,使得卡块919卡到控制槽92的内侧中,使得搅拌器10通过控制机构9与转动轴8固定,通过按压把手916使得调节架98带动卡块919移动,可以达到便于安装与拆卸搅拌器10的目的,提高工人的工作效率。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

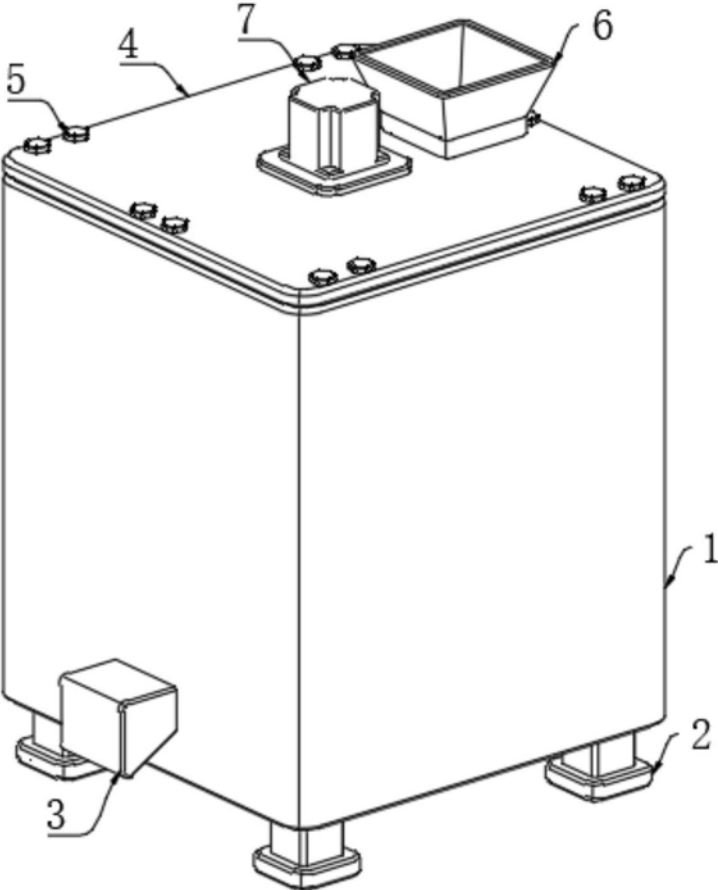


图1

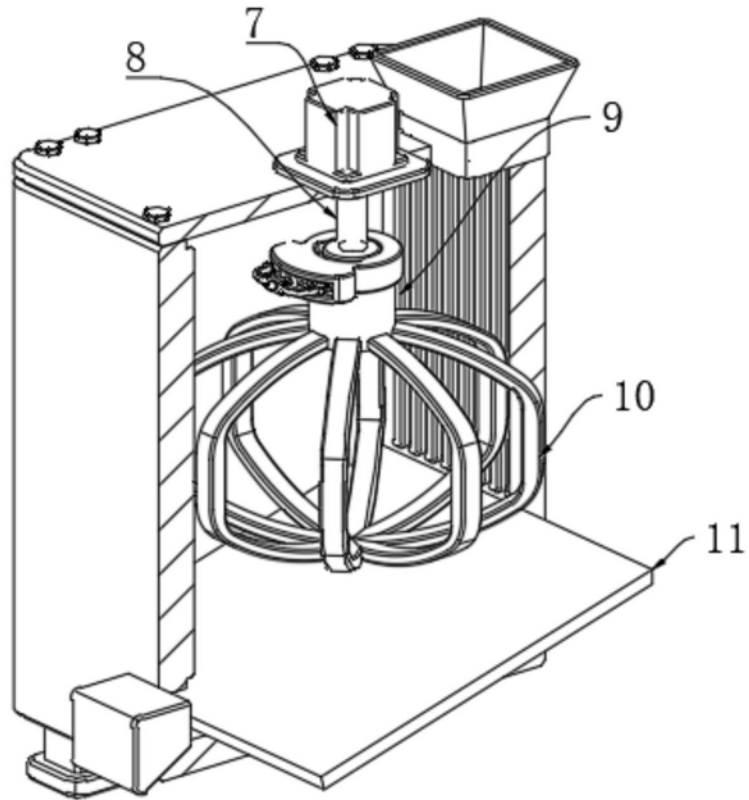


图2

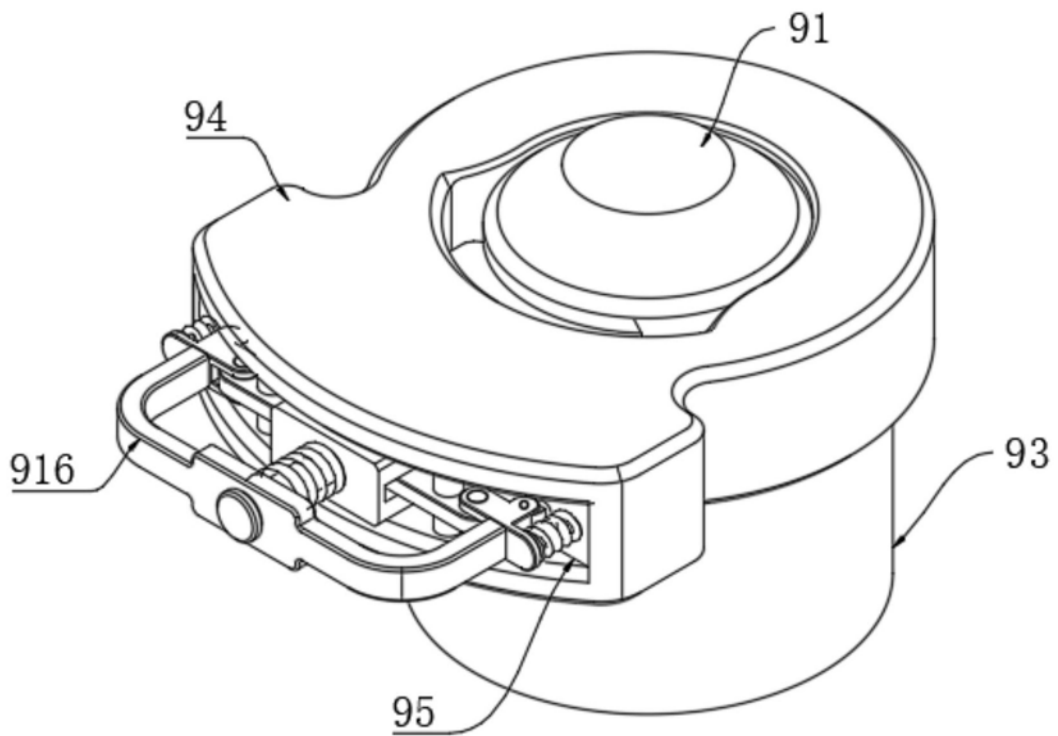


图3

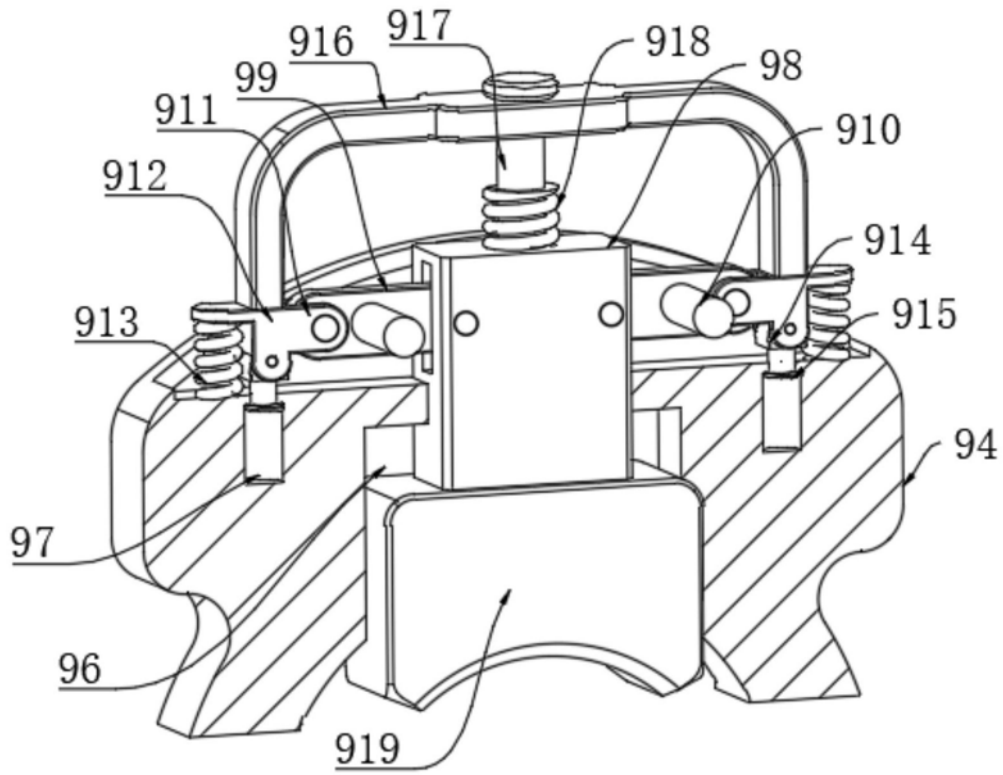


图4

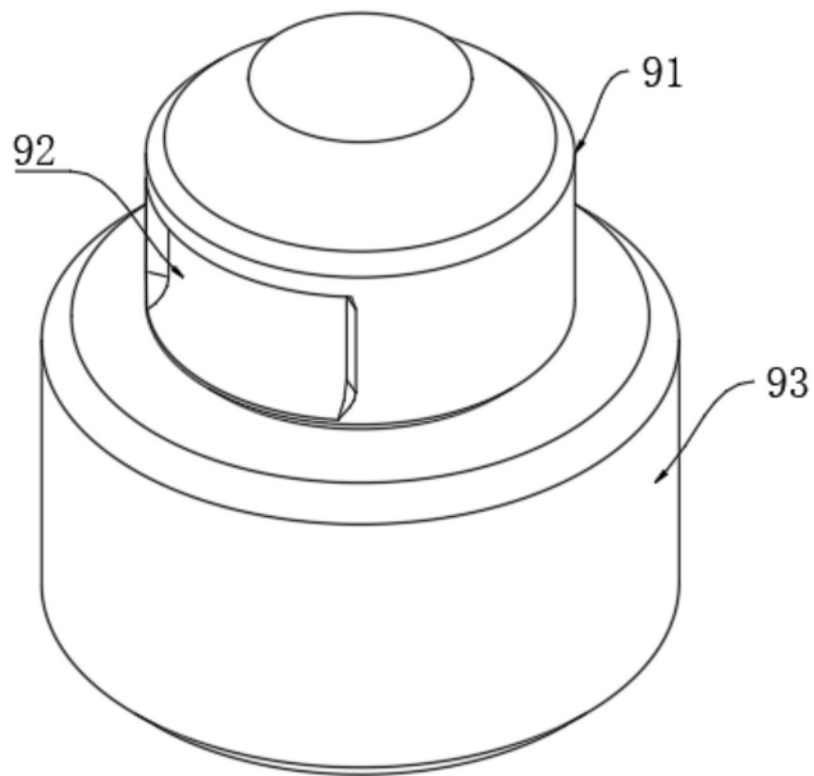


图5