(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216614860 U
(45)授权公告日 2022.05.27

(21)申请号 202123292702.6

(22)申请日 2021.12.25

(73)专利权人 瓦房店东冠精密轴承制造有限公司

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市祝华办事处三家村北屯

(72)发明人 周晟 赫君 王新

(51)Int.Cl.

C23G 3/00(2006.01)

B01D 36/00(2006.01)

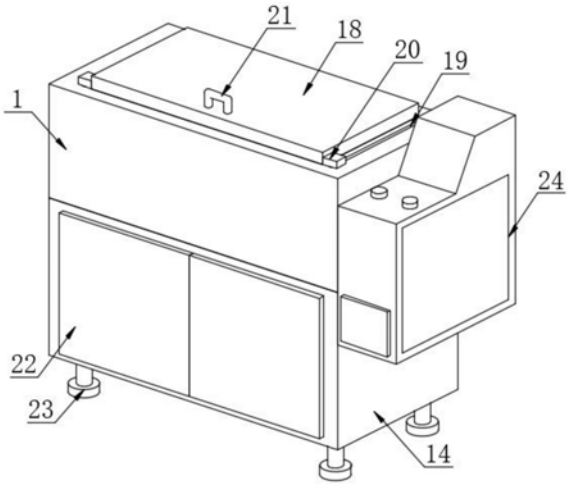
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于轴承滚子加工的酸洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于轴承滚子加工的酸洗装置，属于轴承滚子加工技术领域，其包括酸洗箱，所述酸洗箱内设置有转动盘，所述转动盘的外表面固定连接有六个第一连接杆，且六个第一连接杆的外表面均固定连接有固定块。该用于轴承滚子加工的酸洗装置，通过设置驱动电机，驱动电机转动中带动转动杆和转动盘转动，第一连接杆带动固定块和第二连接杆旋转，第二连接杆带动过滤器转动，在推动板和丝杆套筒的配合下带动限位块相向移动，限位块脱离限位槽对限位套解除限制，该方式在对外置轴承滚子搅拌清洁的同时能够对铁屑和油污进行吸附，其清洁效果较好，拆卸的方式较为方便，使得酸洗液不易受到污染，从而便于人们重复使用。



CN 216614860 U

1.一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,包括酸洗箱(1),其特征在于:所述酸洗箱(1)内设置有转动盘(2),所述转动盘(2)的外表面固定连接有六个第一连接杆(3),且六个第一连接杆(3)的外表面均固定连接有固定块(4),所述第一连接杆(3)的左端固定连接有第二连接杆(17),所述第二连接杆(17)的顶端固定连接有丝杆套筒(5),所述丝杆套筒(5)内螺纹连接有丝杆(6),所述丝杆(6)的外表面螺纹连接有传动环(7),所述传动环(7)的顶端固定连接有转纽(8);

所述丝杆套筒(5)的外表面设置有三个限位块(9),所述限位块(9)的右侧面通过销轴铰接有两个推动板(10),两个推动板(10)的右端分别与传动环(7)的外表面和丝杆套筒(5)的外表面固定连接,所述丝杆套筒(5)的外表面设置有限位套(11),所述限位套(11)的内壁开设有三个限位槽(12),所述限位块(9)卡接在限位槽(12)内,所述限位套(11)的外表面固定连接有过滤器(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,其特征在于:所述酸洗箱(1)的下表面固定连接有控制箱(14),所述控制箱(14)内设置有驱动电机(15)。

3.根据权利要求2所述的一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,其特征在于:所述驱动电机(15)的下表面与控制箱(14)内壁的下表面固定连接,所述控制箱(14)内设置有转动杆(16)。

4.根据权利要求3所述的一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,其特征在于:所述驱动电机(15)的输出端与转动杆(16)的底端固定连接,所述转动杆(16)的顶端穿过控制箱(14)和酸洗箱(1)与转动盘(2)的下表面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,其特征在于:所述控制箱(14)的下表面四角处均固定连接有支撑腿(23),所述控制箱(14)的正面铰接有两个门板(22)。

6.根据权利要求1所述的一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,其特征在于:所述酸洗箱(1)的上表面设置有挡板(18),所述挡板(18)的左侧面和右侧面均固定连接有滑块(20)。

7.根据权利要求6所述的一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,其特征在于:所述酸洗箱(1)的上表面开设有两个滑槽(19),所述滑块(20)滑动连接在滑槽(19)内,所述挡板(18)的上表面固定连接有把手(21),所述酸洗箱(1)的右侧面固定连接有控制器(24)。

一种用于轴承滚子加工的酸洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承滚子加工技术领域，具体为一种用于轴承滚子加工的酸洗装置。

背景技术

[0002] 滚子是轴承运转时承受负荷的元件，是滚子轴承中最薄弱的零件，它的制造质量对轴承工作性能有很大的影响，是影响轴承使用寿命的主要因素。现有的酸洗装置大部分采用单个搅拌装置对轴承滚子进行清洗，由于刚完成加工后的轴承滚子表面还存在铁屑和污渍，传统的搅拌装置大部分去污渍功能较差，且拆卸清洗较为麻烦，从而导致酸洗液容易受到污染，不利于重复使用。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种用于轴承滚子加工的酸洗装置，解决了现有的酸洗装置大部分采用单个搅拌装置对轴承滚子进行清洗，由于刚完成加工后的轴承滚子表面还存在铁屑和污渍，传统的搅拌装置大部分去污渍功能较差，且拆卸清洗较为麻烦，从而导致酸洗液容易受到污染，不利于重复使用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于轴承滚子加工的酸洗装置，包括酸洗箱，所述酸洗箱内设置有转动盘，所述转动盘的外表面固定连接有六个第一连接杆，且六个第一连接杆的外表面均固定连接有固定块，所述第一连接杆的左端固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆的顶端固定连接有丝杆套筒，所述丝杆套筒内螺纹连接有丝杆，所述丝杆的外表面螺纹连接有传动环，所述传动环的顶端固定连接有转纽。

[0007] 所述丝杆套筒的外表面设置有三个限位块，所述限位块的右侧面通过销轴铰接有两个推动板，两个推动板的右端分别与传动环的外表面和丝杆套筒的外表面固定连接，所述丝杆套筒的外表面设置有限位套，所述限位套的内壁开设有三个限位槽，所述限位块卡接在限位槽内，所述限位套的外表面固定连接有过滤器。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述酸洗箱的下表面固定连接有控制箱，所述控制箱内设置有驱动电机。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述驱动电机的下表面与控制箱内壁的下表面固定连接，所述控制箱内设置有转动杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述驱动电机的输出端与转动杆的底端固定连接，所述转动杆的顶端穿过控制箱和酸洗箱与转动盘的下表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述控制箱的下表面四角处均固定连接有支撑腿，所述控制箱的正面铰接有两个门板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案：所述酸洗箱的上表面设置有挡板，所述挡板的左

侧面和右侧面均固定连接有滑块。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述酸洗箱的上表面开设有两个滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述挡板的上表面固定连接有把手,所述酸洗箱的右侧面固定连接有控制器。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该用于轴承滚子加工的酸洗装置,通过设置驱动电机、转动杆、转动盘和过滤器,在对外置轴承滚子清洗中,驱动电机转动中带动转动杆和转动盘转动,通过第一连接杆带动固定块和第二连接杆旋转,第二连接杆带动过滤器转动,过滤器转动中将外置铁屑和油污进行吸附,对过滤器进行清洗时,先将转纽进行转动,转纽在转动中带动传动环向上移动,在推动板和丝杆套筒的配合下带动限位块相向移动,到达适当位置后限位块脱离限位槽对限位套解除限制,该方式与原先的搅拌装置相比,在对外置轴承滚子搅拌清洁的同时能够对铁屑和油污进行吸附,其清洁效果较好,拆卸的方式较为方便,使得酸洗液不易受到污染,从而便于人们重复使用。

[0017] 2、该用于轴承滚子加工的酸洗装置,通过设置滑槽和滑块,通过推动把手,在滑块和滑槽的配合下,使得挡板向后移动开启,其滑槽具有导向的作用,通过与滑块的配合有效的避免了挡板在移动中发生偏离,该方式的开启操作较为方便,阻力较小,为技术人员使用中起到便捷的效果。

[0018] 3、该用于轴承滚子加工的酸洗装置,通过设置过滤器、限位槽和固定块,其过滤器的表面采用强力磁铁的材质打造,在对酸洗箱内进行搅拌的工作中,能够有效的对酸洗液中的铁屑杂质进行吸附,从而起到过滤的作用,其限位槽具有限位的作用,在使用中通过与限位块的配合,有效的避免了过滤器在转动中发生掉落的情况,其固定块的形状为圆形,在搅拌过程中能够增大与液体的接触面积,能够增强对液体的搅动效果,进一步提升了清洗效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型转动盘立体的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型酸洗箱正视的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型限位套立体的剖面结构示意图;

[0023] 图中:1酸洗箱、2转动盘、3第一连接杆、4固定块、5丝杆套筒、6丝杆、7传动环、8转纽、9限位块、10推动板、11限位套、12限位槽、13过滤器、14控制箱、15驱动电机、16转动杆、17第二连接杆、18挡板、19滑槽、20滑块、21把手、22门板、23支撑腿、24控制器。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于轴承滚子加工的酸洗装置,包括酸洗箱1,酸洗箱1内设置有转动盘2,转动盘2的外表面固定连接有六个第一连接杆3,且六个第一连接杆3的外表面均固定连接有固定块4,通过设置固定块4,其固定块4的形

状为圆形，在搅拌过程中能够增大与液体的接触面积，能够增强对液体的搅动效果，进一步提升了清洗效果，第一连接杆3的左端固定连接有第二连接杆17，第二连接杆17的顶端固定连接有丝杆套筒5，丝杆套筒5内螺纹连接有丝杆6，丝杆6的外表面螺纹连接有传动环7，传动环7的顶端固定连接有转纽8。

[0026] 丝杆套筒5的外表面设置有三个限位块9，限位块9的右侧面通过销轴铰接有两个推动板10，两个推动板10的右端分别与传动环7的外表面和丝杆套筒5的外表面固定连接，丝杆套筒5的外表面设置有限位套11，限位套11的内壁开设有三个限位槽12，通过设置限位槽12，从而起到过滤的作用，其限位槽12具有限位的作用，在使用中通过与限位块9的配合，有效的避免了过滤器13在转动中发生掉落的情况，限位块9卡接在限位槽12内，限位套11的外表面固定连接有过滤器13，通过设置过滤器13，其过滤器13的表面采用强力磁铁的材质打造，在对酸洗箱1内进行搅拌的工作中，能够有效的对酸洗液中的铁屑杂质进行吸附。

[0027] 具体的，如图1所示，控制箱14的下表面四角处均固定连接有支撑腿23，控制箱14的正面铰接有两个门板22，酸洗箱1的上表面设置有挡板19，挡板19的左侧面和右侧面均固定连接有滑块20，酸洗箱1的上表面开设有两个滑槽19，通过设置滑槽19，其滑槽19内壁经过打磨处理，从而减小了滑块20滑动中的阻力，便于挡板19的往复运动，滑块20滑动连接在滑槽19内，挡板19的上表面固定连接有把手21，通过设置把手21，其把手21为挡板19提供的有效的受力点，便于技术人员对挡板19进行快速的推拉工作，酸洗箱1的右侧面固定连接有控制器24。

[0028] 具体的，如图3所示，酸洗箱1的下表面固定连接有控制箱14，控制箱14内设置有驱动电机15，驱动电机15的下表面与控制箱14内壁的下表面固定连接，控制箱14内设置有转动杆16，驱动电机15的输出端与转动杆16的底端固定连接，转动杆16的顶端穿过控制箱14和酸洗箱1与转动盘2的下表面固定连接。

[0029] 本实用新型的工作原理为：

[0030] 在对外置轴承滚子清洗中，通过操控控制器24使得控制箱14内部的驱动电机15转动，驱动电机15转动中带动转动杆16和转动盘2转动，酸洗箱1内的转动盘2转动中通过第一连接杆3带动固定块4和第二连接杆17旋转，第二连接杆17带动过滤器13转动，过滤器13转动中将外置铁屑和油污进行吸附，对过滤器13进行清洗时，先将转纽8进行转动，转纽8在转动中带动丝杆6从而使得传动环7向上移动，在推动板10和丝杆套筒5的配合下带动限位块9相向移动，到达适当位置后限位块9脱离限位槽12对限位套11解除限制，随后即可对过滤器13进行拆卸，通过推动把手21，在滑块20和滑槽19的配合下，使得挡板19向后移动开启。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

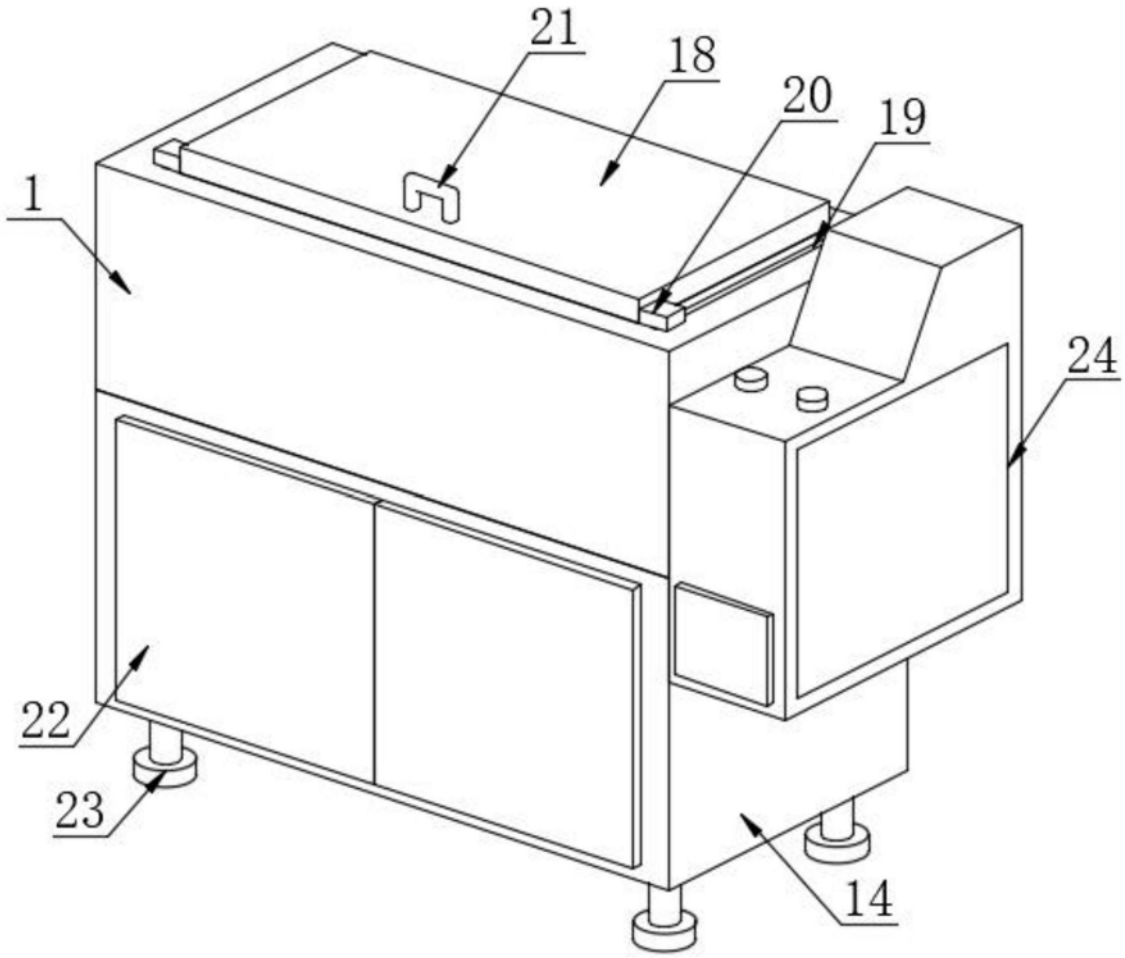


图1

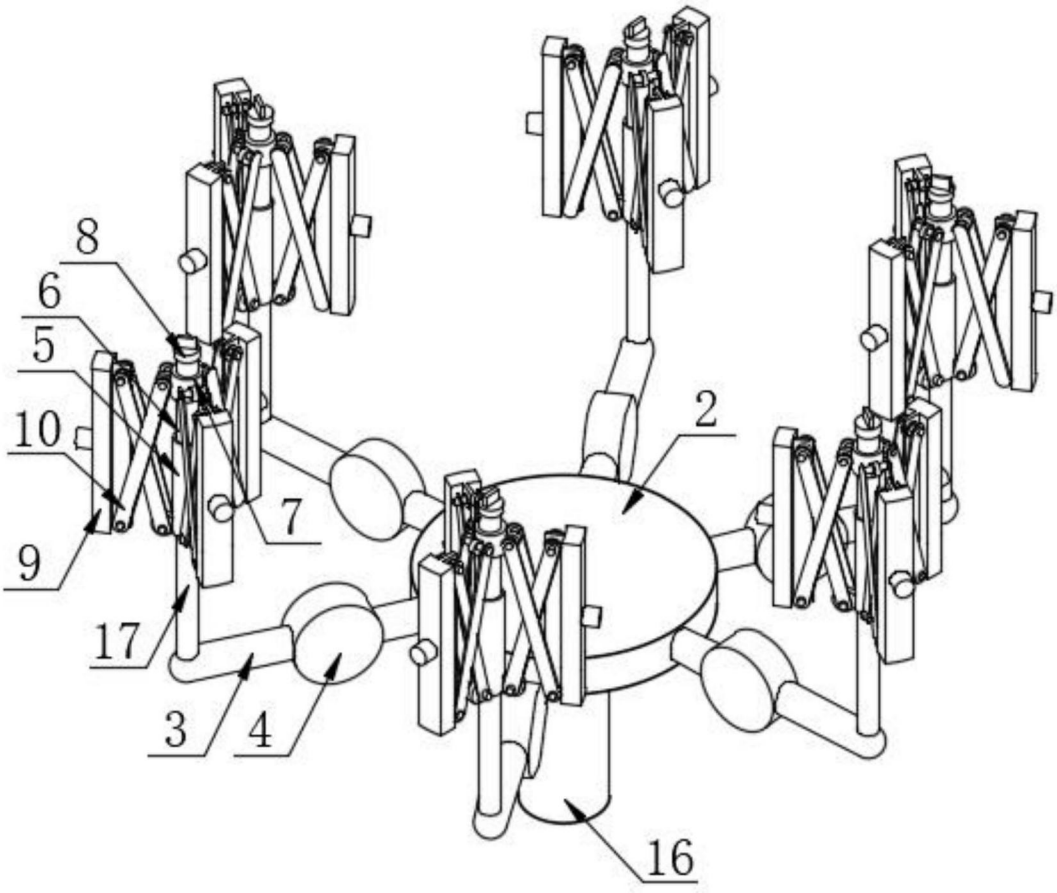


图2

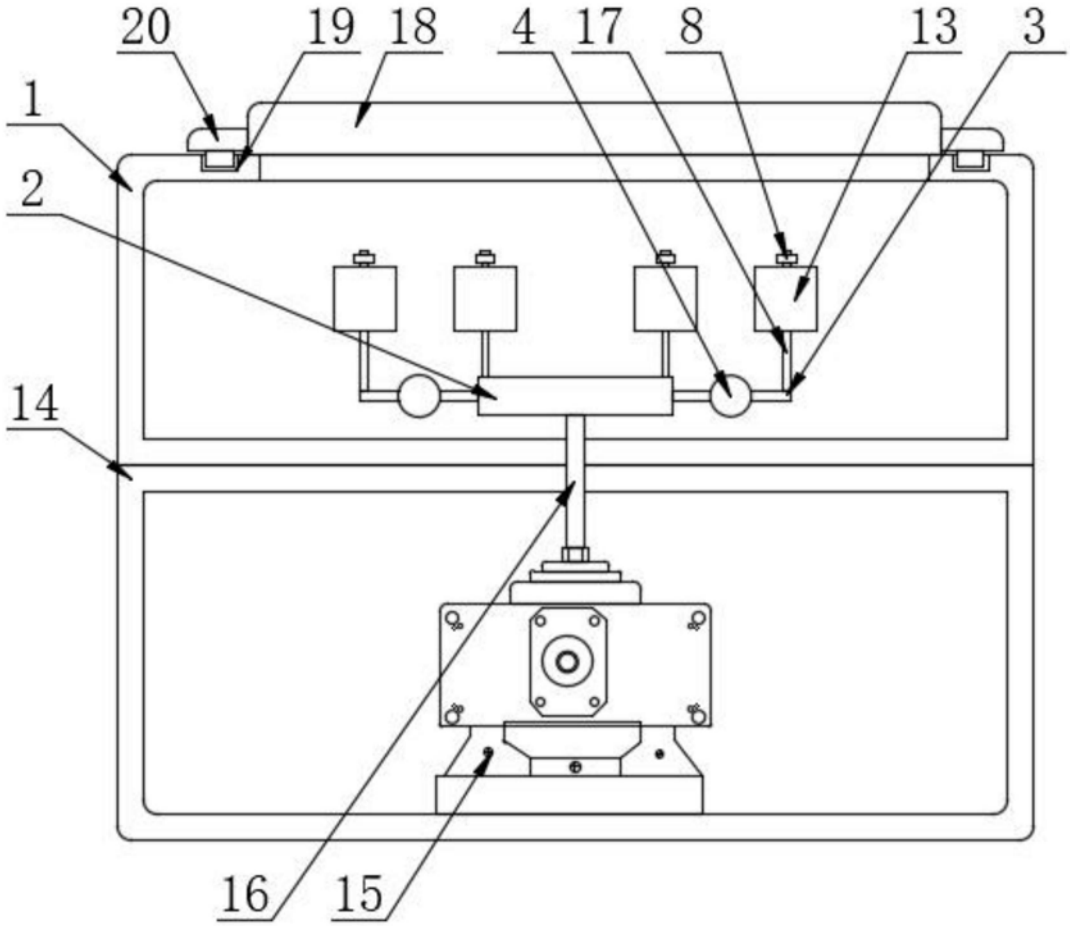


图3

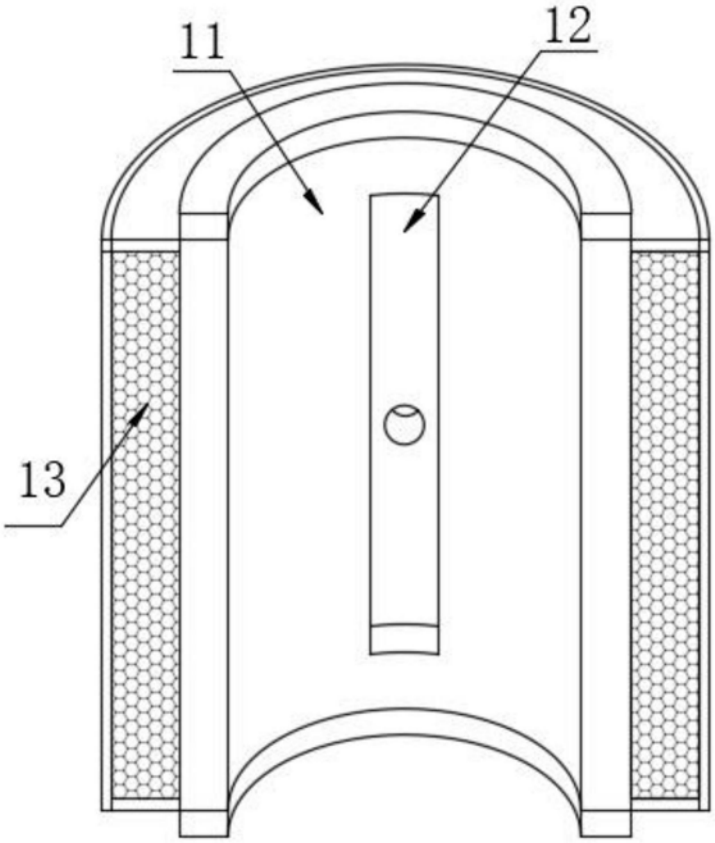


图4