



(21) 申请号 202421594698.X

(22) 申请日 2024.07.08

(73) 专利权人 宁波意尔达五金工贸有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市临山镇
城东南路80号

(72) 发明人 谢勋

(74) 专利代理机构 杭州鸿义专利代理事务所
(普通合伙) 33500
专利代理师 吴媛媛

(51) Int. Cl.

F16C 3/02 (2006.01)

F16N 1/00 (2006.01)

F16N 39/06 (2006.01)

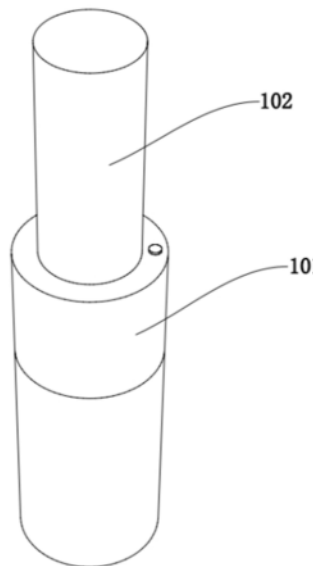
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便于润滑的传动轴

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于润滑的传动轴,包括:轴杆组件,所述轴杆组件包括第一轴杆以及第二轴杆;润滑油颗粒拦截组件,所述润滑油颗粒拦截组件包括注油孔、安装筒以及活性炭吸附板;所述第一轴杆顶部活动连接第二轴杆,所述第一轴杆侧部开设注油孔,所述注油孔中活动连接安装筒,所述安装筒顶部活动安装活性炭吸附板。本实用新型在注油孔处直接安装活性炭吸附板,能够实现在源头对润滑油中微小的硬质颗粒直接吸附过滤,从而能够避免硬质颗粒进入到轴杆连接处,保障了轴杆的润滑效果,同时能够避免硬质颗粒进入到油道中,进而能够避免硬质颗粒冲刷油道造成油道的磨损,从而不会改变油道的形状和尺寸,保障了润滑效果。



1. 一种便于润滑的传动轴,其特征在于,包括:

轴杆组件,所述轴杆组件包括第一轴杆(101)以及第二轴杆(102);

润滑油颗粒拦截组件,所述润滑油颗粒拦截组件包括注油孔(201)、安装筒(202)以及活性炭吸附板(203);

所述第一轴杆(101)顶部活动连接第二轴杆(102),所述第一轴杆(101)侧部开设注油孔(201),所述注油孔(201)中活动连接安装筒(202),所述安装筒(202)顶部活动安装活性炭吸附板(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于润滑的传动轴,其特征在于,所述润滑油颗粒拦截组件还包括竖杆(204)、卡块(205)以及卡槽(206);

所述安装筒(202)两侧顶部固定连接竖杆(204)一端,所述竖杆(204)另一端固定连接卡块(205),所述注油孔(201)顶端两侧开设卡槽(206),所述卡块(205)活动连接卡槽(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于润滑的传动轴,其特征在于,所述润滑油颗粒拦截组件还包括第一安装孔(207)、第二安装孔(208)以及固定螺丝(209);

所述卡块(205)中部开设第一安装孔(207),所述卡槽(206)中部开设第二安装孔(208),所述第一安装孔(207)与第二安装孔(208)之间活动穿插固定螺丝(209)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于润滑的传动轴,其特征在于,所述润滑油颗粒拦截组件还包括放置槽(2010);

所述放置槽(2010)中部放置固定螺丝(209)顶部螺栓头部位。

5. 根据权利要求1所述的一种便于润滑的传动轴,其特征在于,所述润滑油颗粒拦截组件还包括橡胶塞(2011);

所述注油孔(201)顶部活动连接橡胶塞(2011)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于润滑的传动轴,其特征在于,还包括分流式出油组件;

所述分流式出油组件还包括环形输油槽(301)、进油管(302)以及出油管(303);

所述第一轴杆(101)上端内部设有环形输油槽(301),所述环形输油槽(301)一侧顶部固定穿插进油管(302),所述环形输油槽(301)内壁固定穿插四根出油管(303),所述进油管(302)固定穿插注油孔(201)。

一种便于润滑的传动轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传动轴技术领域,特别是涉及一种便于润滑的传动轴。

背景技术

[0002] 传动轴是一种机械部件,主要用于传递动力和扭矩,它通常连接两个旋转部件,如发动机和车轮、电机和工作设备等。

[0003] 现有传动轴为保持润滑效果,通常会往轴杆连接处注入润滑油,但润滑油中含有微小的硬质颗粒,现有技术中通常在出油口处对硬质颗粒进行拦截,虽然能够保障硬质颗粒不会进入到轴杆连接处,但硬质颗粒会在油道内壁冲刷,可能导致油道内壁出现磨损,进而会改变油道的形状和尺寸,降低了润滑效果,因此需提供一种能够对油道接口处硬质颗粒进行拦截的传动轴,来避免油道内壁产生磨损现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于润滑的传动轴,以解决上述背景技术中提出的,现有传动轴为保持润滑效果,通常会往轴杆连接处注入润滑油,但润滑油中含有微小的硬质颗粒,现有技术中通常在出油口处对硬质颗粒进行拦截,虽然能够保障硬质颗粒不会进入到轴杆连接处,但硬质颗粒会在油道内壁冲刷,可能导致油道内壁出现磨损,进而会改变油道的形状和尺寸,降低了润滑效果的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种便于润滑的传动轴,包括:

[0007] 轴杆组件,所述轴杆组件包括第一轴杆以及第二轴杆;

[0008] 润滑油颗粒拦截组件,所述润滑油颗粒拦截组件包括注油孔、安装筒以及活性炭吸附板;

[0009] 所述第一轴杆顶部活动连接第二轴杆,所述第一轴杆侧部开设注油孔,所述注油孔中活动连接安装筒,所述安装筒顶部活动安装活性炭吸附板。

[0010] 进一步地,所述润滑油颗粒拦截组件还包括竖杆、卡块以及卡槽;

[0011] 所述安装筒两侧顶部固定连接竖杆一端,所述竖杆另一端固定连接卡块,所述注油孔顶端两侧开设卡槽,所述卡块活动连接卡槽。

[0012] 进一步地,所述润滑油颗粒拦截组件还包括第一安装孔、第二安装孔以及固定螺丝;

[0013] 所述卡块中部开设第一安装孔,所述卡槽中部开设第二安装孔,所述第一安装孔与第二安装孔之间活动穿插固定螺丝。

[0014] 进一步地,所述润滑油颗粒拦截组件还包括放置槽;

[0015] 所述放置槽中部放置固定螺丝顶部螺栓头部位。

[0016] 进一步地,所述润滑油颗粒拦截组件还包括橡胶塞;

[0017] 所述注油孔顶部活动连接橡胶塞。

- [0018] 进一步地,还包括分流式出油组件;
- [0019] 所述分流式出油组件还包括环形输油槽、进油管以及出油管;
- [0020] 所述第一轴杆上端内部设有环形输油槽,所述环形输油槽一侧顶部固定穿插进油管,所述环形输油槽内壁固定穿插四根出油管,所述进油管固定穿插注油孔。
- [0021] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:
- [0022] 本实用新型,在注油孔处直接安装活性炭吸附板,能够在源头对润滑油中微小的硬质颗粒直接吸附过滤,从而能够避免硬质颗粒进入到轴杆连接处,保障了轴杆的润滑效果,同时能够避免硬质颗粒进入到油道中,进而能够避免硬质颗粒冲刷油道造成油道的磨损,从而不会改变油道的形状和尺寸,保障了润滑效果。
- [0023] 基于上述有益效果,油道整体采用一根进油管将润滑油分流到四根出油管中的输油方式,此种输油方式能够防止油流出现紊乱现象,进而保证油流的平稳和有序,且只有一个注油孔,能够减小润滑油泄漏的概率。

附图说明

- [0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0025] 图1为本实用新型的整体示意图;
- [0026] 图2为本实用新型的出油管分布示意图;
- [0027] 图3为本实用新型的第一轴杆示意图;
- [0028] 图4为本实用新型的图2中A处放大图;
- [0029] 图5为本实用新型的图3中B处放大图;
- [0030] 图6为本实用新型的进油管以及出油管连接示意图。
- [0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0032] 101、第一轴杆;102、第二轴杆;
- [0033] 201、注油孔;202、安装筒;203、活性炭吸附板;204、竖杆;205、卡块;206、卡槽;207、第一安装孔;208、第二安装孔;209、固定螺丝;2010、放置槽;2011、橡胶塞;
- [0034] 301、环形输油槽;302、进油管;303、出油管。

具体实施方式

- [0035] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。
- [0036] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。
- [0037] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。
- [0038] 请参阅图1-6所示,本实施例为一种便于润滑的传动轴,包括:

- [0039] 轴杆组件,轴杆组件包括第一轴杆101以及第二轴杆102;
- [0040] 润滑油颗粒拦截组件,润滑油颗粒拦截组件包括注油孔201、安装筒202以及活性炭吸附板203;
- [0041] 第一轴杆101顶部活动连接第二轴杆102,第一轴杆101侧部开设注油孔201,注油孔201中活动连接安装筒202,安装筒202顶部活动安装活性炭吸附板203;
- [0042] 注油孔201的设置,为润滑油的注入提供了保障,安装筒202的设置,为活性炭吸附板203的安装提供了保障,活性炭吸附板203能够实现在源头处对微小硬质颗粒进行吸附过滤;
- [0043] 润滑油颗粒拦截组件还包括竖杆204、卡块205以及卡槽206;
- [0044] 安装筒202两侧顶部固定连接竖杆204一端,竖杆204另一端固定连接卡块205,注油孔201顶端两侧开设卡槽206,卡块205活动连接卡槽206;
- [0045] 竖杆204具备一定的高度,进而能够保证安装筒202以及活性炭吸附板203距离注油孔201顶部有一段距离,在卡块205与卡槽206的配合下,为安装筒202的初步安装提供了保障;
- [0046] 润滑油颗粒拦截组件还包括第一安装孔207、第二安装孔208以及固定螺丝209;
- [0047] 卡块205中部开设第一安装孔207,卡槽206中部开设第二安装孔208,第一安装孔207与第二安装孔208之间活动穿插固定螺丝209;
- [0048] 上述部件之间配合使用,能够实现安装筒202的稳固连接;
- [0049] 润滑油颗粒拦截组件还包括放置槽2010;
- [0050] 放置槽2010中部放置固定螺丝209顶部螺栓头部位;
- [0051] 放置槽2010的设置,能够实现对固定螺丝209顶部螺栓头进行放置,避免固定螺丝209顶部螺栓头突出卡块205,从而避免对后续橡胶塞2011的安装造成干扰;
- [0052] 润滑油颗粒拦截组件还包括橡胶塞2011;
- [0053] 注油孔201顶部活动连接橡胶塞2011;
- [0054] 橡胶塞2011用于对注油孔201进行封闭,避免润滑油的泄漏;
- [0055] 还包括分流式出油组件;
- [0056] 分流式出油组件还包括环形输油槽301、进油管302以及出油管303;
- [0057] 第一轴杆101上端内部设有环形输油槽301,环形输油槽301一侧顶部固定穿插进油管302,环形输油槽301内壁固定穿插四根出油管303,进油管302固定穿插注油孔201;
- [0058] 进油管302为润滑油的注入提供了保障,环形输油槽301用于传输润滑油,四根出油管303用以将润滑油有序平稳输出;
- [0059] 工作原理:将活性炭吸附板203固定粘连在安装筒202中部,随后将卡块205放入卡槽206中,将固定螺丝209拧入第一安装孔207以及第二安装孔208中,随后将润滑油存放装置接口插入注油孔201中,此时润滑油首先经过活性炭吸附板203,活性炭吸附板203对润滑油中微小的硬质颗粒进行吸附过滤,过滤后的润滑油通过进油管302进入到环形输油槽301中,随后依次通过出油管303将润滑油排出到第一轴杆101与第二轴杆102连接处,随后将橡胶塞2011插入注油孔201中;
- [0060] 该步骤,保障了轴杆的润滑效果,同时能够避免硬质颗粒进入到油道中,进而能够避免硬质颗粒冲刷油道造成油道的磨损,从而不会改变油道的形状和尺寸,保障了润滑效

果,且采用的输油方式能够防止油流出现紊乱现象,进而保证油流的平稳和有序,且只有一个注油孔,能够减小润滑油泄漏的概率。

[0061] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0062] 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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

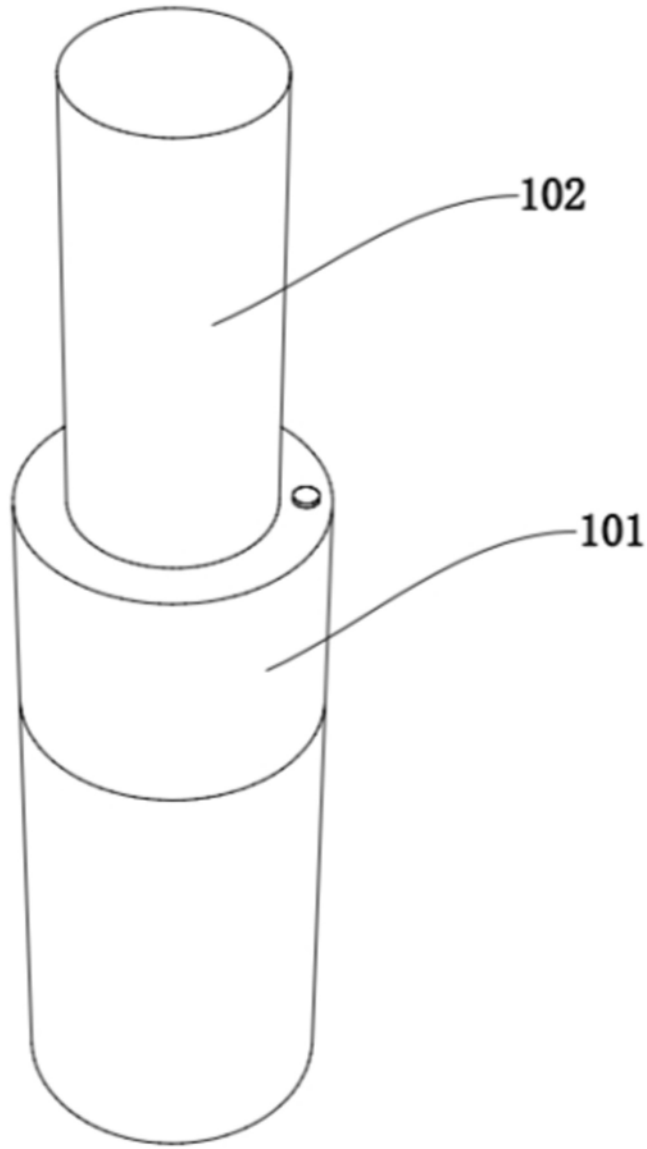


图 1

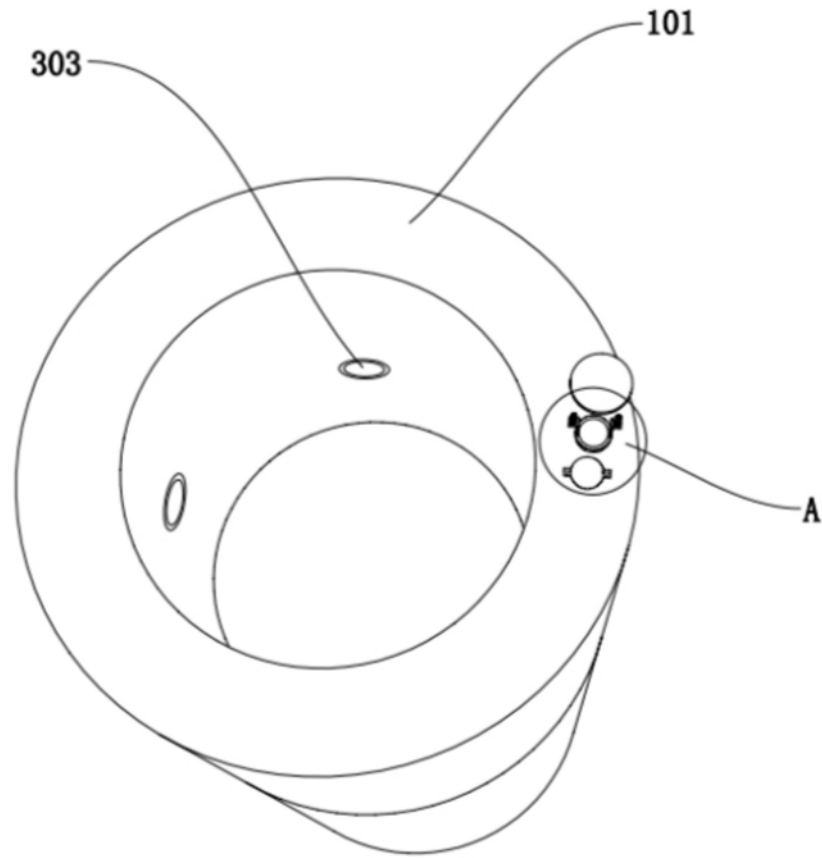


图 2

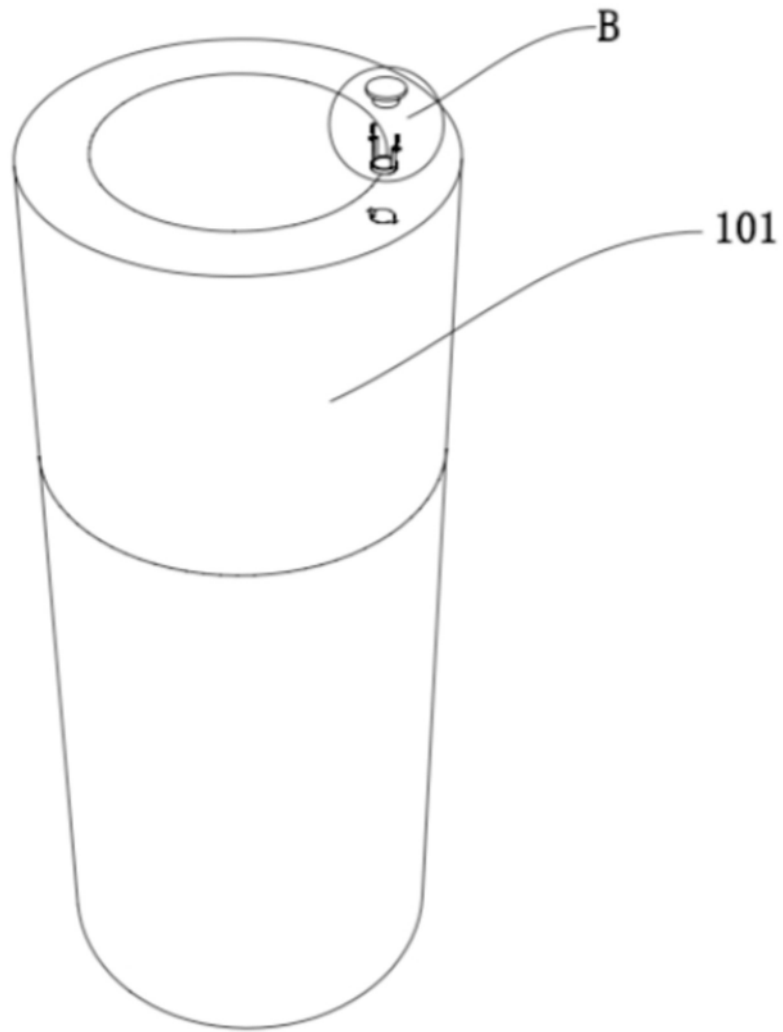


图 3

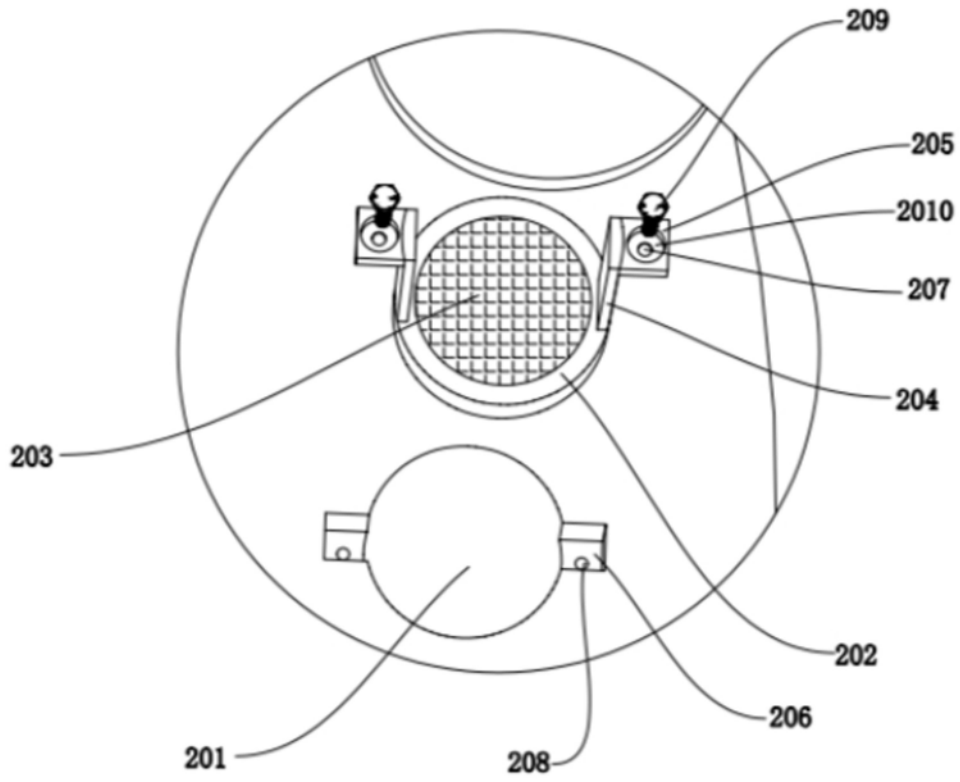


图 4

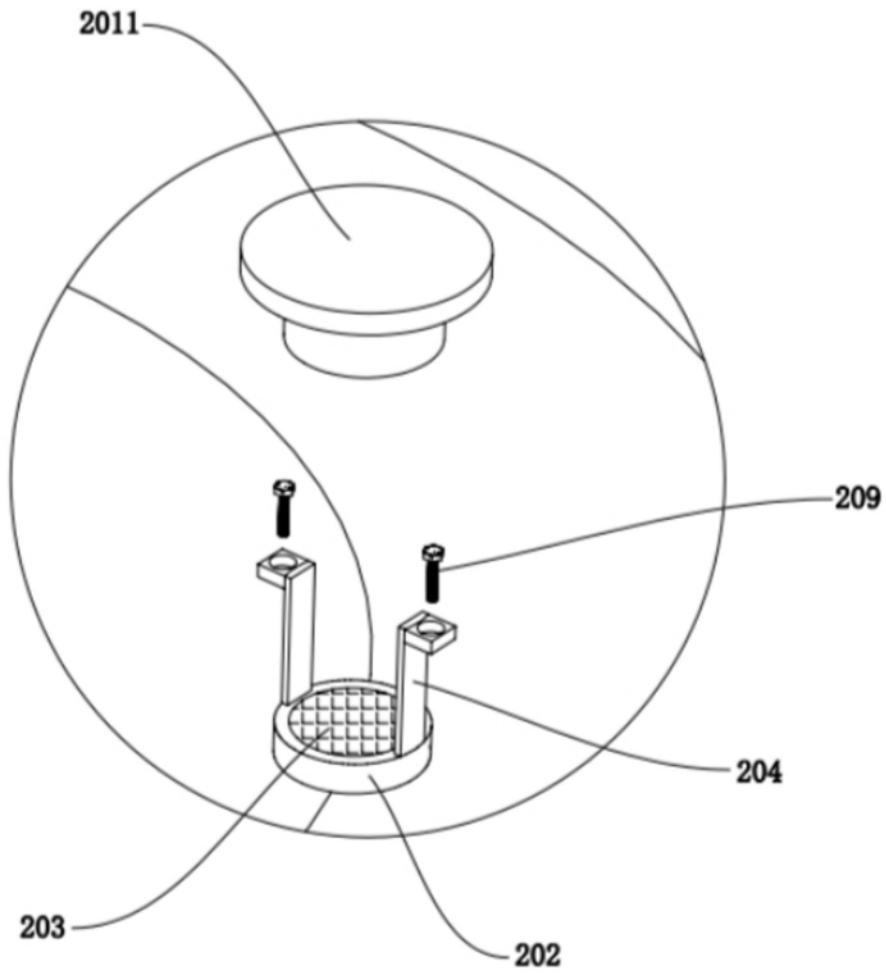


图 5

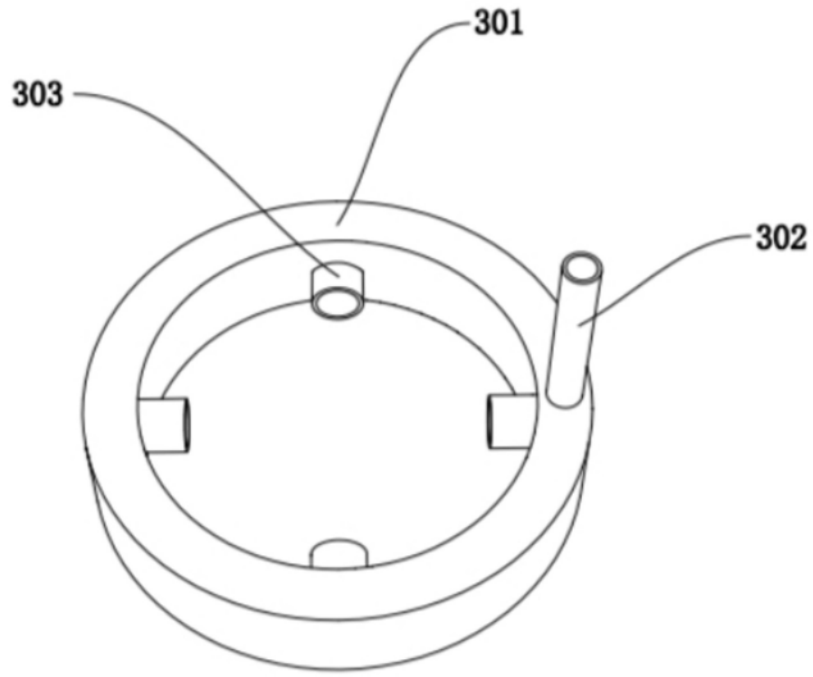


图 6