



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217661997 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221813832.1

(22) 申请日 2022.07.13

(73) 专利权人 泉州市嘉通电子科技有限公司  
地址 362005 福建省泉州市鲤城区金龙街  
道玉霞社区南环路临江工业区洋渠路  
3号

(72) 发明人 李冬

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

A01K 63/04 (2006.01)

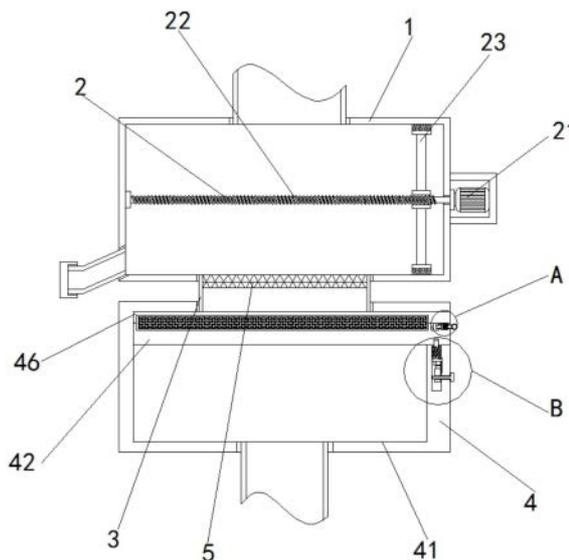
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种鱼缸水质循环过滤装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种鱼缸水质循环过滤装置,包括第一过滤仓,所述第一过滤仓的内部设置有清洗机构,所述第一过滤仓的底部设置有第一水管,所述第一水管的底部设置有过滤机构,所述第一水管的内部设置有过滤网,所述过滤机构包括有与第一水管底部相连通的第二过滤仓,所述第二过滤仓的内腔前后两侧壁之间活动安装有第一夹板,所述第二过滤仓的内腔前后两侧壁之间活动安装有位于第一夹板下方的第二夹板。该鱼缸水质循环过滤装置,通过设置有第一固定结构和第二固定结构,可将装有过滤材料的第一夹板和第二夹板取出,在清洗过滤材料时无需将整个鱼缸水质循环过滤装置拆卸下来,更换里面的过滤材料,达到了轻松更换过滤棉片。



1. 一种鱼缸水质循环过滤装置,包括第一过滤仓(1),其特征在于:所述第一过滤仓(1)的内部设置有清洗机构(2),所述第一过滤仓(1)的底部设置有第一水管(3),所述第一水管(3)的底部设置有过滤机构(4),所述第一水管(3)的内部设置有过滤网(5);

所述过滤机构(4)包括有与第一水管(3)底部相连通的第二过滤仓(41),所述第二过滤仓(41)的内腔前后两侧壁之间活动安装有第一夹板(46),所述第二过滤仓(41)的内腔前后两侧壁之间活动安装有位于第一夹板(46)下方的第二夹板(42),所述第一夹板(46)与第二夹板(42)铰接,所述第一夹板(46)的底部固定安装有卡扣(45),所述第二夹板(42)的内部设置有第一固定结构(43),所述第二过滤仓(41)的内部设置有第二固定结构(44);

所述第二固定结构(44)包括有开设于第二过滤仓(41)内部的第二安装仓(4401),所述第二安装仓(4401)的内腔左侧壁转动安装有一端贯穿并延伸至第二过滤仓(41)右侧的转扭(4402),所述转扭(4402)的外表面固定安装有转动盘(4403),所述第二安装仓(4401)的内腔左右两侧壁之间活动连接有一端贯穿并延伸至第二夹板(42)内部的第二拉杆(4404),所述第二拉杆(4404)的底部固定连接支撑件(4405),所述支撑件(4405)的右侧转动安装有滑轮(4406),所述第二拉杆(4404)的外表面活动安装有第二弹簧(4407),所述第二弹簧(4407)的顶部与第二安装仓(4401)内顶壁固定连接,所述第二弹簧(4407)的底部与第二拉杆(4404)的外周壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述第一固定结构(43)包括有开设于第二夹板(42)内部的第一安装仓(4301),所述第二夹板(42)的内部开设有位于第一安装仓(4301)左侧的第一卡槽(4305),所述第一安装仓(4301)的内部活动安装有两端分别贯穿并延伸至第一卡槽(4305)和第二夹板(42)外部的第一拉杆(4303),所述第一拉杆(4303)的外表面固定安装有挡块(4302),所述第一拉杆(4303)的外表面活动安装有第一弹簧(4304),所述第一弹簧(4304)的左侧与挡块(4302)的右侧固定连接,所述第一弹簧(4304)的右侧与第一安装仓(4301)的内腔右侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述清洗机构(2)包括有固定安装于第一过滤仓(1)右侧的电机(21),所述电机(21)的输出轴通过联轴器固定安装有一端贯穿并延伸至第一过滤仓(1)右侧的螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)远离电机(21)的一端与第一过滤仓(1)的内腔左侧壁转动安装,所述螺纹杆(22)的外表面螺纹安装有连接杆(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述连接杆(23)的顶部和底部均固定安装有毛刷,两个所述毛刷的外表面与第一过滤仓(1)的内壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述转动盘(4403)的顶部开设有凹槽,所述滑轮(4406)的外表面与凹槽的内表面相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述第一夹板(46)的底部开设有第二卡槽,所述第二卡槽的尺寸与第二拉杆(4404)的尺寸大小相适配。

7. 根据权利要求2所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述第一拉杆(4303)的右侧固定安装有拉环,所述第一安装仓(4301)的内腔左侧壁和內腔右侧壁均开设有第一滑槽,所述挡块(4302)的外表面与两个第一滑槽的内表面滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种鱼缸水质循环过滤装置,其特征在于:所述第二安装仓(4401)的内腔右侧壁开设有第二滑槽,所述第二拉杆(4404)的外表面与第二滑槽的内表面

滑动连接。

## 一种鱼缸水质循环过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及鱼缸水循环过滤技术领域,具体为一种鱼缸水质循环过滤装置。

### 背景技术

[0002] 很多人都喜欢在家里用容器来养鱼,作为养鱼的必备条件,水显得尤为重要,这就需要时常对鱼缸里的水进行更换,但是较大的鱼缸换水比较麻烦,为了保持水质的清洁,一般会在鱼缸上安装过滤装置。

[0003] 随着长时间的过滤,过滤材料上会沉积很多污物,影响水源流通,增加过滤压力,使过滤效果变差,所以需要经常拆卸过滤材料进行拆洗,现有技术中的鱼缸水循环过滤装置一般是普通过滤盒,换洗时需要把整个过滤盒取下,更换过滤材料时比较麻烦,不仅浪费时间和人力,还有可能在换洗时损坏水管,不方便使用。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种鱼缸水质循环过滤装置,具备方便拆卸安装的优点,解决了在换洗过滤材料时浪费时间、人力和防止水管被破坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种鱼缸水质循环过滤装置,包括第一过滤仓,所述第一过滤仓的内部设置有清洗机构,所述第一过滤仓的底部设置有第一水管,所述第一水管的底部设置有过滤机构,所述第一水管的内部设置有过滤网;

[0006] 所述过滤机构包括有与第一水管底部相连通的第二过滤仓,所述第二过滤仓的内腔前后两侧壁之间活动安装有第一夹板,所述第二过滤仓的内腔前后两侧壁之间活动安装有位于第一夹板下方的第二夹板,所述第一夹板与第二夹板铰接,所述第一夹板的底部固定安装有卡扣,所述第二夹板的内部设置有第一固定结构,所述第二过滤仓的内部设置有第二固定结构;

[0007] 所述第二固定结构包括有开设于第二过滤仓内部的第二安装仓,所述第二安装仓的内腔左侧壁转动安装有一端贯穿并延伸至第二过滤仓右侧的转扭,所述转扭的外表面固定安装有转动盘,所述第二安装仓的内腔左右两侧壁之间活动连接有一端贯穿并延伸至第二夹板内部的第二拉杆,所述第二拉杆的底部固定连接支撑件,所述支撑件的右侧转动安装有滑轮,所述第二拉杆的外表面活动安装有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部与第二安装仓内顶壁固定连接,所述第二弹簧的底部与第二拉杆的外周壁固定连接。

[0008] 进一步,所述第一固定结构包括有开设于第二夹板内部的第一安装仓,所述第二夹板的内部开设有位于第一安装仓左侧的第一卡槽,所述第一安装仓的内部活动安装有两端分别贯穿并延伸至第一卡槽和第二夹板外部的第一拉杆,所述第一拉杆的外表面固定安装有挡块,所述第一拉杆的外表面活动安装有第一弹簧,所述第一弹簧的左侧与挡块的右侧固定连接,所述第一弹簧的右侧与第一安装仓的内腔右侧壁固定连接。

[0009] 进一步,所述清洗机构包括有固定安装于第一过滤仓右侧的电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定安装有一端贯穿并延伸至第一过滤仓右侧的螺纹杆,所述螺纹杆远离

电机的一端与第一过滤仓的内腔左侧壁转动安装,所述螺纹杆的外表面螺纹安装有连接杆。

[0010] 进一步,所述连接杆的顶部和底部均固定安装有毛刷,两个所述毛刷的外表面与第一过滤仓的内壁相贴合。

[0011] 进一步,所述转动盘的顶部开设有凹槽,所述滑轮的外表面与凹槽的内表面相贴合。

[0012] 进一步,所述第一夹具的底部开设有第二卡槽,所述第二卡槽的尺寸与第二拉杆的尺寸大小相适配。

[0013] 进一步,所述第一拉杆的右侧固定安装有拉环,所述第一安装仓的内腔左侧壁和内腔右侧壁均开设有第一滑槽,所述挡块的外表面与两个第一滑槽的内表面滑动连接。

[0014] 进一步,所述第二安装仓的内腔右侧壁开设有第二滑槽,所述第二拉杆的外表面与第二滑槽的内表面滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 1、该鱼缸水质循环过滤装置,通过设置有第一固定结构和第二固定结构,将可将装有过滤材料的第一夹板和第二夹板取出,在清洗过滤材料时无需将整个鱼缸水循环过滤装置拆卸下来,更换里面的过滤材料,达到了轻松更换过滤材料,防止更换时破坏水管的目的。

[0017] 2、该鱼缸水质循环过滤装置,通过设置有清洗机构,在运作时可对第一过滤仓的内壁和过滤网进行清洗,将过滤下来的污物推至流污管内,防止滤网和第一过滤仓的内壁因污物堆积而被侵蚀,起到保护清理污物和保护滤网和第一过滤仓不被侵蚀的作用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构示意图1中的A处放大图;

[0020] 图3为本实用新型结构示意图1中的B处放大图;

[0021] 图4为本实用新型结构第二固定结构的右侧局部示意图。

[0022] 图中:1第一过滤仓、2清洗机构、21电机、22螺纹杆、23连接杆、3第一水管、4过滤机构、41第二过滤仓、42第二夹板、43第一固定结构、4301第一安装仓、4302挡块、4303第一拉杆、4304第一弹簧、4305第一卡槽、44第二固定结构、4401第二安装仓、4402转扭、4403转动盘、4404第二拉杆、4405支撑件、4406滑轮、4407第二弹簧、45卡扣、46第一夹板、5过滤网。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种鱼缸水循环过滤装置,包括第一过滤仓1,第一过滤仓1的顶部连通有进水管,便于将外接鱼缸内的污水引入,第一过滤仓1的左侧连通有排污管,便于收集存放污物,第一过滤仓1的内部设置有清洗机构2,第一过滤仓1的底部设置

有第一水管3,第一过滤仓1的底部与第一水管3的顶部相连通,第一水管3的底部设置有过滤机构4,第一水管3的内部设置有过滤网5,过滤网5的外表面与第一水管3的内壁固定连接。

[0025] 需要说明的是,可将第一过滤仓1固定安装于外接的鱼缸外部进行使用,再将进水管与外接鱼缸自带的水泵出水口连接。

[0026] 具体的,污水从进水管进入至第一过滤仓1,经过过滤网5,清洗机构2将第一过滤仓1内壁和过滤网5外表面的污物推入至排污管内,防止污物将滤网堵塞和腐蚀。

[0027] 本实施例中,过滤机构4包括有与第一水管3底部相连通的第二过滤仓41,第二过滤仓41的底部连通有出水管,且出水管与外接鱼缸自带的水泵进水口连接,第二过滤仓41的内腔前后两侧壁之间活动安装有第一夹板46,第二过滤仓41的内腔前后两侧壁之间活动安装有位于第一夹板46下方的第二夹板42,第一夹板46与第二夹板42铰接,第一夹板46和第二夹板42之间装有过滤棉片,第一夹板46的底部固定安装有卡扣45,第二夹板42的内部设置有第一固定结构43,第二过滤仓41的内部设置有第二固定结构44。

[0028] 另外,第二过滤仓41的内腔前后两侧壁均开设有第三滑槽,第二夹板42的前后两侧均固定安装有第三滑块,第三滑块的外表面与第三滑槽内表面滑动连接,便于稳固第二夹板42与第一夹板46。

[0029] 具体的,经过第一步过滤后的污水从第一水管3流入至第二过滤仓41,进行更精细的过滤,污水经过第一夹板46和第二夹板42后,从出水管流出,最后流入外接的鱼缸内,完成水循环,过滤杂质,增加溶氧。

[0030] 本实施例中,第二固定结构44包括有开设于第二过滤仓41内部的第二安装仓4401,第二安装仓4401的内腔左侧壁转动安装有一端贯穿并延伸至第二过滤仓41右侧的转扭4402,转扭4402从正面看呈T形,方便在固定时拧转,转扭4402的外表面固定安装有转动盘4403,转动盘4403的顶部开设有凹槽,凹槽的尺寸与滑轮4406的外表面与凹槽的内表面相贴合,方便将滑轮4406卡入至凹槽后不易脱落,转动盘4403呈椭圆形,转动时可将第二拉杆4404顶上去,第二安装仓4401的内腔左右两侧壁之间活动连接有一端贯穿并延伸至第二夹板42内部的第二拉杆4404,第二拉杆4404的底部固定连接有支撑件4405,支撑件4405的右侧转动安装有滑轮4406,第二拉杆4404的外表面活动安装有第二弹簧4407,第二弹簧4407的顶部与第二安装仓4401内顶壁固定连接,第二弹簧4407的底部与第二拉杆4404的外周壁固定连接。

[0031] 其中,第一夹具46的底部开设有第二卡槽,第二卡槽的尺寸与第二拉杆4404的尺寸大小相适配,将第二拉杆4404卡入第二卡槽内,使第一夹板46和第二夹板42固定在第二过滤仓41内,将第二安装仓4401的内腔右侧壁开设有第二滑槽,第二拉杆4404的外表面与第二滑槽的内表面滑动连接,方便第二拉杆4404上下移动。

[0032] 具体的,转动转扭4402使转动盘4403转动,滑轮4406与转动盘顶部的凹槽脱离,第二拉杆4404沿第二滑槽向下滑动脱离出第二卡槽,这时可将第一夹板46和第二夹板42取出,更换里面的过滤棉片。

[0033] 本实施例中,第一固定结构43包括有开设于第二夹板42内部的第一安装仓4301,第二夹板42的内部开设有位于第一安装仓4301左侧的第一卡槽4305,第一安装仓4301的内部活动安装有两端分别贯穿并延伸至第一卡槽4305和第二夹板42外部的第一拉杆4303,第

一拉杆4303的外表面固定安装有挡块4302,第一拉杆4303的外表面活动安装有第一弹簧4304,第一弹簧4304的左侧与挡块4302的右侧固定连接,第一弹簧4304的右侧与第一安装仓4301的内腔右侧壁固定连接,第一拉杆4303的左侧与卡扣45的外表面相贴合,卡扣45呈L形。

[0034] 其中,第一拉杆4303的右侧固定安装有拉环,第一安装仓4301的内腔左侧壁和内腔右侧壁均开设有第一滑槽,挡块4302的外表面与两个第一滑槽的内表面滑动连接,便于挡块4302左右滑动,拉动第一拉杆4303。

[0035] 具体的,拉动拉环,使拉杆4303移动,卡扣45从第一卡槽4305内抽出,第一弹簧4304因张力而回弹,使第一夹板46与第二夹板42分开,可将内部的过滤材料更换清洗。

[0036] 本实施例中,清洗机构2包括有固定安装于第一过滤仓1右侧的电机21,电机21的输出轴通过联轴器固定安装有一端贯穿并延伸至第一过滤仓1右侧的螺纹杆22,螺纹杆22远离电机21的一端与第一过滤仓1的内腔左侧壁转动安装,螺纹杆22的外表面螺纹安装有连接杆23。

[0037] 其中,连接杆23的顶部和底部均固定安装有毛刷,两个毛刷的外表面与第一过滤仓1的内壁相贴合,方便更好的清洗第一过滤仓1的内壁和过滤网5的外表面。

[0038] 具体的,电机21运作,使螺纹杆22转动,使连接杆23移动,将过滤网5外表面和第一过滤仓1内壁残留的污物推入至排污管内,防止污物将过滤网5堵塞,侵蚀第一过滤仓1内壁。

[0039] 上述实施例的工作原理为:

[0040] (1)在更换或清洗过滤棉片前,先拧转转扭4402,转动转动盘4403,滑轮4406与转动盘4403顶部的凹槽脱离,第二拉杆4404沿第二滑槽向下滑动脱离出第二卡槽,可将第一夹板46和第二夹板42取出,拉动拉环,使拉杆4303移动,卡扣45从第一卡槽4305内抽出,第一弹簧4304因张力而回弹,使第一夹板46与第二夹板42分开,可将内部的过滤棉片更换清洗。

[0041] (2)电机21运作,使螺纹杆22转动,使连接杆23移动,毛刷经过过滤网5时,将过滤网外表面和第一过滤仓1内壁残留的污物推入至排污管内,清洗过滤网5。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 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。

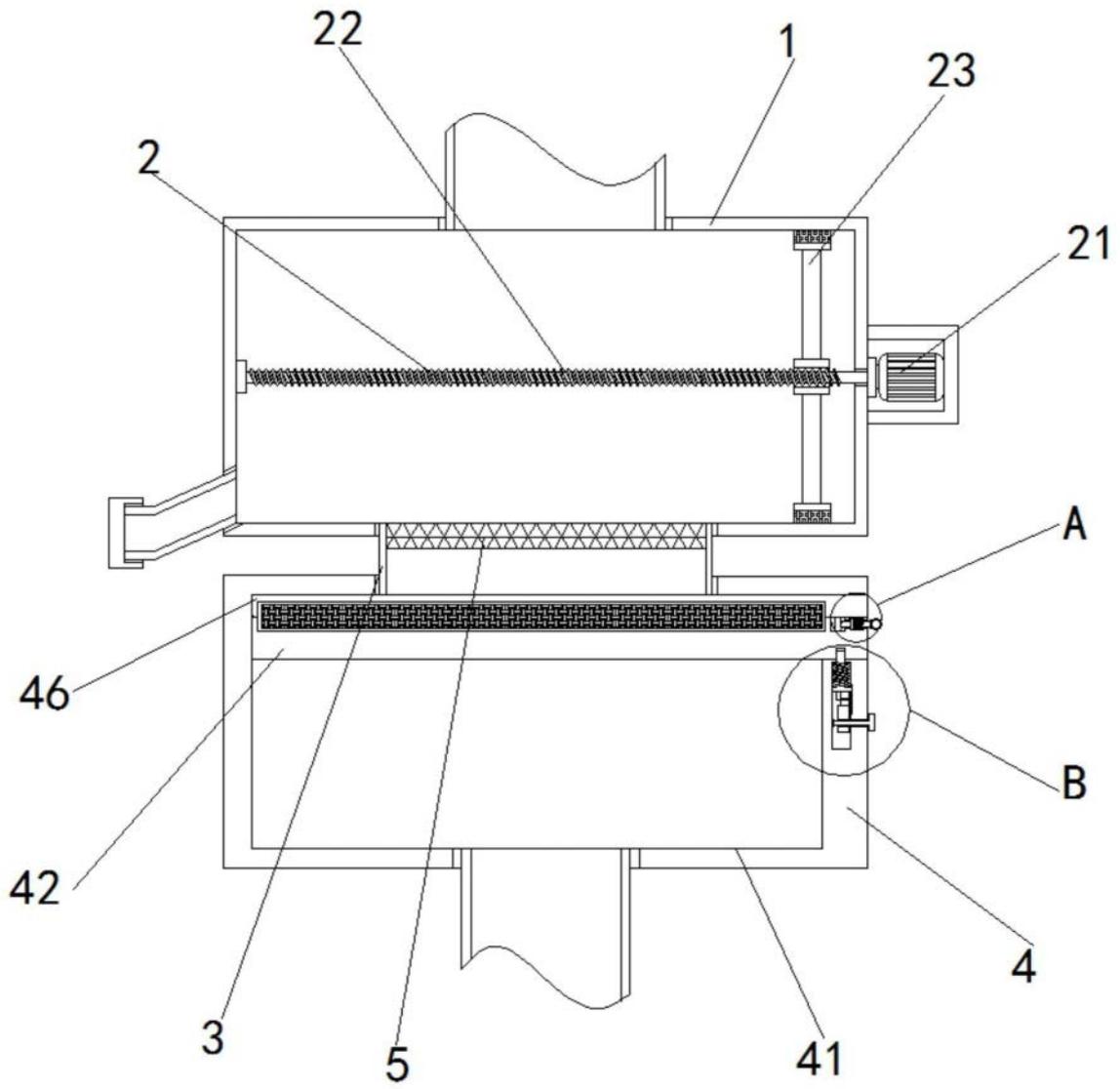


图1

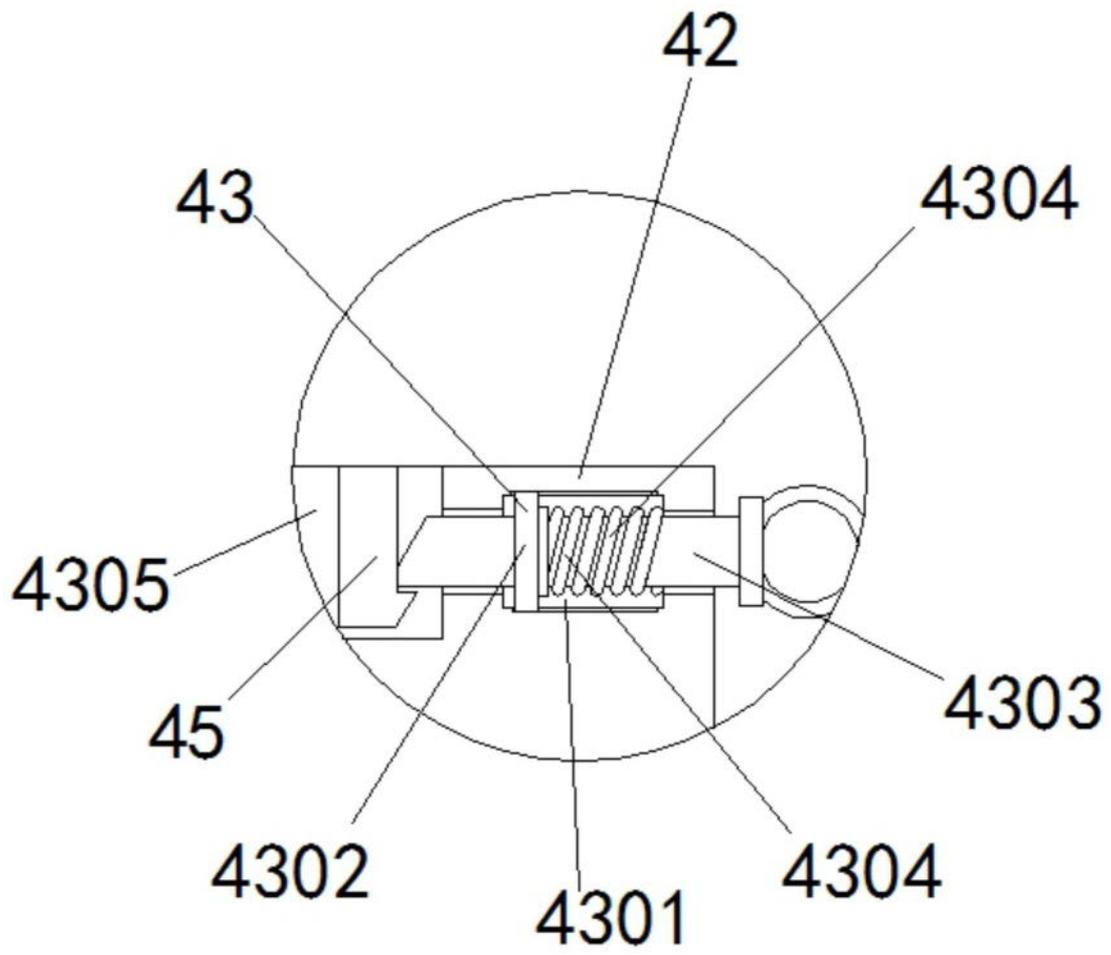


图2

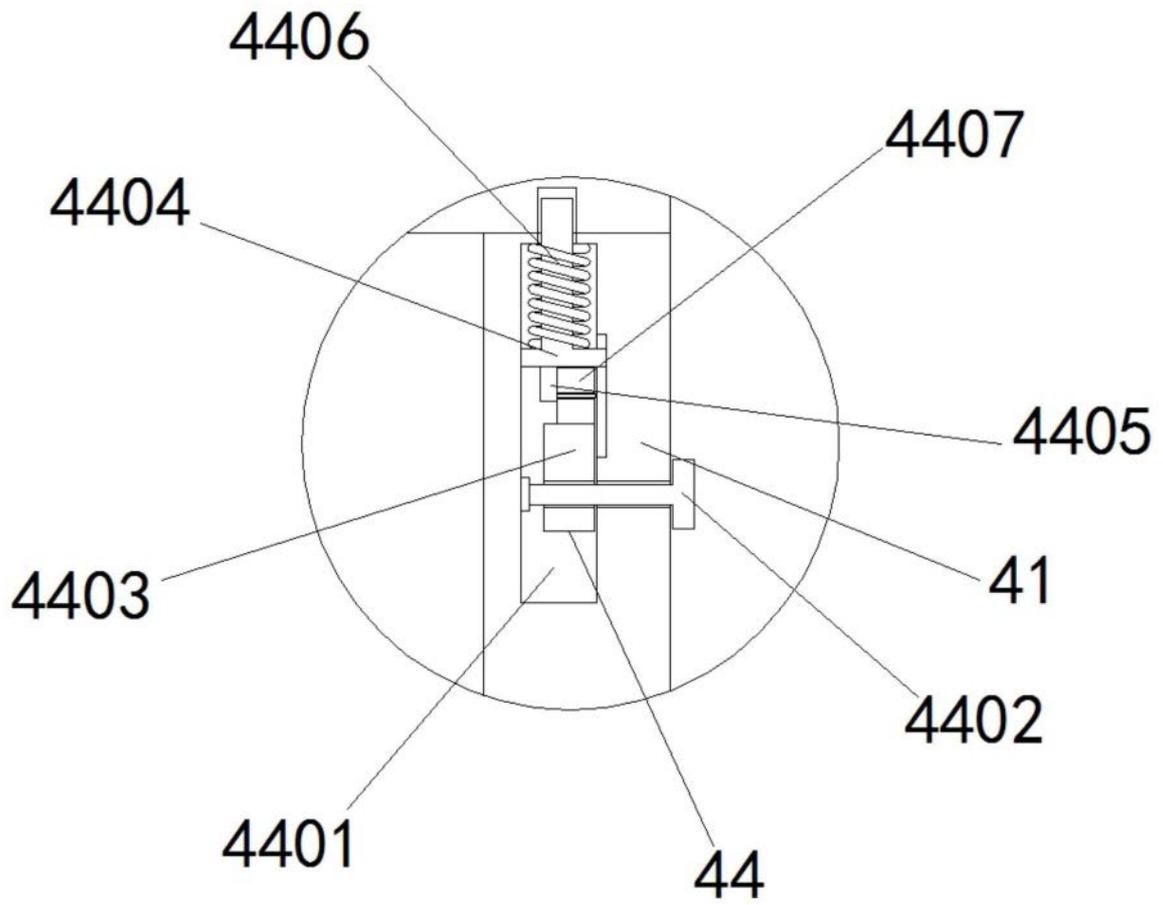


图3

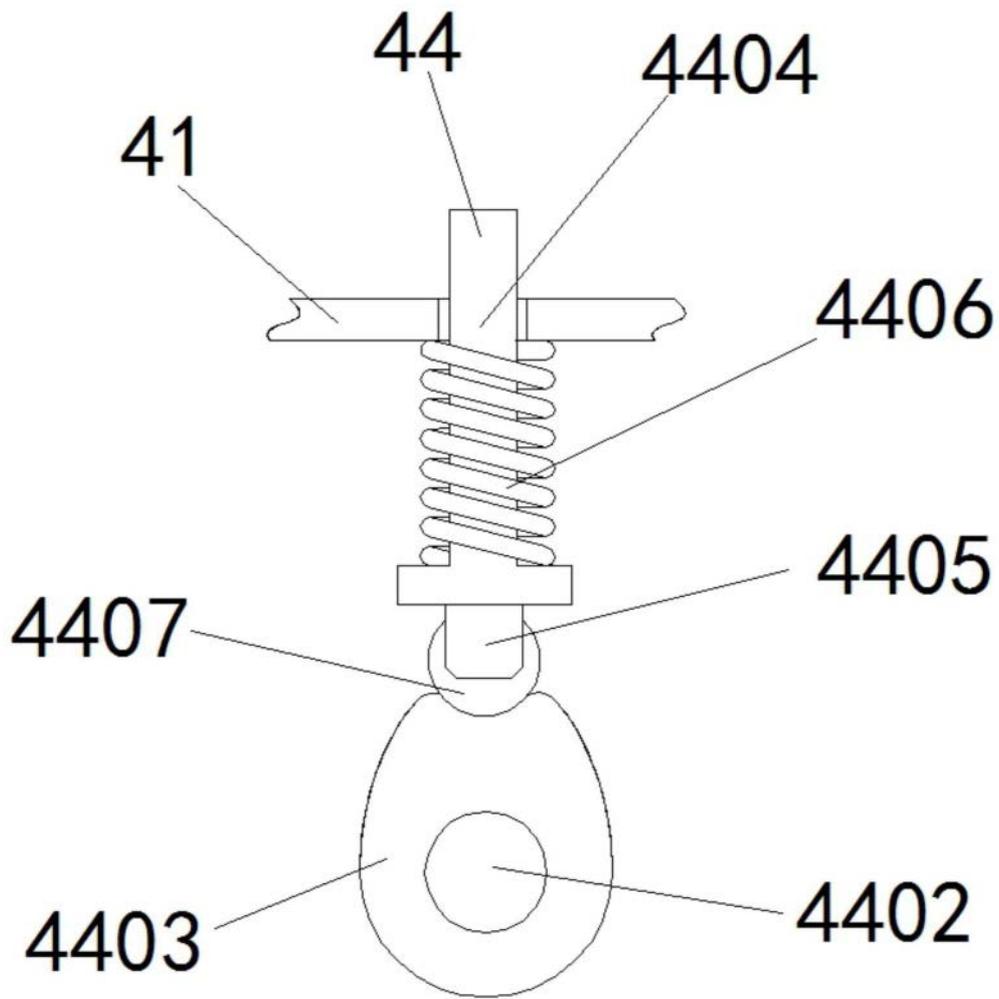


图4