



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223069162 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422144157.3

(22) 申请日 2024.09.02

(73) 专利权人 上高县协和生物科技有限公司
地址 336400 江西省宜春市上高县工业园
黄金堆

(72) 发明人 卞益明

(74) 专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117
专利代理师 闵蓉

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

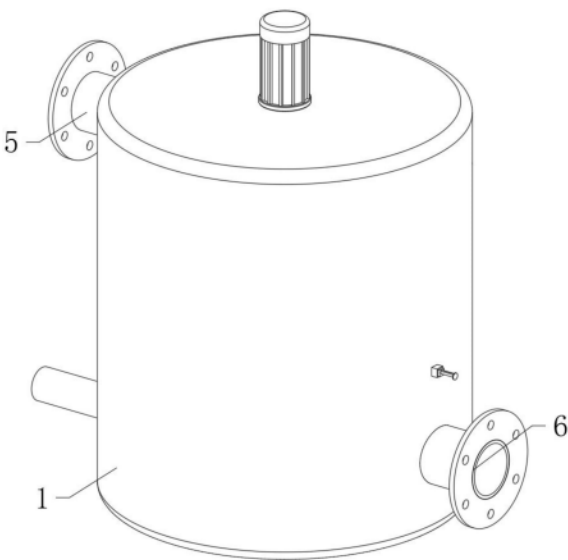
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种化工车间用过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工车间用过滤器，涉及化工技术领域；而本实用新型包括过滤器壳体，所述过滤器壳体的内部固定设有过滤筒，所述过滤器壳体远离进水管的一侧固定贯穿有出水管，所述过滤器壳体的内部设置有清理组件，所述过滤筒内设置有排废组件；通过转动方块，方块通过导向杆带动连接杆转动，连接杆带动第一转轴转动，同时通过两个齿轮使两个第一转轴反向转动，第一转轴带动半圆板向下转动并打开，这样可以避免过滤筒内杂质难以取出的情况，从而达到方便排出的目的；通过第二转轴带动连接板转动，连接板带动刮杆转动，使得刮杆将过滤筒内壁上沾附的杂质刮落，这样可以避免杂质在过滤筒上累积影响过滤效率，从而达到方便清理的目的。



1. 一种化工车间用过滤器,包括过滤器壳体(1),其特征在于:所述过滤器壳体(1)的内部固定设有过滤筒(3),所述过滤器壳体(1)的外侧固定贯穿有进水管(5),所述进水管(5)的一端贯穿插设在过滤筒(3)内,所述过滤器壳体(1)远离进水管(5)的一侧固定贯穿有出水管(6),所述过滤器壳体(1)的内部设置有清理组件(2),所述过滤筒(3)内设置有排废组件(4);所述排废组件(4)包括半圆板(41),两个所述半圆板(41)呈镜像分布,所述半圆板(41)的外侧固定贯穿有第一转轴(42),所述第一转轴(42)的一端转动安装在过滤筒(3)内壁上,所述第一转轴(42)的另一端活动贯穿延伸至过滤筒(3)的外侧,所述第一转轴(42)的一端固定套设有齿轮(43),两个齿轮(43)的外侧相互啮合,其中一个所述第一转轴(42)的一端固定设有连接杆(44),所述连接杆(44)的一端活动贯穿过滤器壳体(1)。

2. 如权利要求1所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述清理组件(2)包括第二转轴(21),所述第二转轴(21)的一端转动安装在过滤器壳体(1)内的顶部,所述第二转轴(21)的外侧固定设有呈环形阵列分布的连接板(22),所述连接板(22)远离第二转轴(21)的一端固定设有刮杆(23),所述刮杆(23)的一侧与所述过滤筒(3)的内壁贴合,所述过滤器壳体(1)的顶端固定设有电机(24),所述电机(24)输出轴的端部活动贯穿过滤器壳体(1)并与所述第二转轴(21)的一端固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述过滤筒(3)的底端固定设有排废斗(7),所述排废斗(7)的底端固定设有排废管(8),所述排废管(8)的一端固定贯穿过滤器壳体(1)。

4. 如权利要求1所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述连接杆(44)远离过滤器壳体(1)的一端活动套设有方块(45),所述方块(45)的内侧开设有导向槽(47),所述连接杆(44)的外侧固定设有导向杆(46),所述导向杆(46)滑动卡设在导向槽(47)内。

5. 如权利要求1所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述过滤筒(3)的内壁固定设有密封垫(410),所述密封垫(410)位于两个半圆板(41)之间。

6. 如权利要求4所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述过滤器壳体(1)的外侧固定设有方框(48),所述方块(45)的一端活动插设在方框(48)内。

7. 如权利要求1所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述连接杆(44)远离过滤筒(3)的一端固定设有限位盘(49)。

8. 如权利要求1所述的一种化工车间用过滤器,其特征在于,所述半圆板(41)位于刮杆(23)下方。

一种化工车间用过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域,具体为一种化工车间用过滤器。

背景技术

[0002] 在化工工艺进行中经常需要对参与反应的化工混合液进行过滤处理,以除去混合液中的结晶物或含有的其他杂质,以及用于固液分离等,从而得以确保设备运行不受干扰,工艺流程可以顺利进;

[0003] 现有的过滤器在长时间进行过滤后,其过滤结构上沾附的杂物越来越多,会堵塞过滤结构导致过滤效率越来越低,而且过滤结构内杂质需要过滤器停止设备才能清理,不方便清理杂质。

实用新型内容

[0004] 为了解决堵塞过滤结构过滤效率低且其内杂质不方便清理的问题;本实用新型的目的在于提供一种化工车间用过滤器。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种化工车间用过滤器,包括过滤器壳体,所述过滤器壳体的内部固定设有过滤筒,所述过滤器壳体的外侧固定贯穿有进水管,所述进水管的一端贯穿插设在过滤筒内,所述过滤器壳体远离进水管的一侧固定贯穿有出水管,所述过滤器壳体的内部设置有清理组件,所述过滤筒内设置有排废组件;所述排废组件包括半圆板,两个所述半圆板呈镜像分布,所述半圆板的外侧固定贯穿有第一转轴,所述第一转轴的一端转动安装在过滤筒内壁上,所述第一转轴的另一端活动贯穿延伸至过滤筒的外侧,所述第一转轴的一端固定套设有齿轮,两个齿轮的外侧相互啮合,其中一个所述第一转轴的一端固定设有连接杆,所述连接杆的一端活动贯穿过滤器壳体,通过连接杆转动,连接杆带动第一转轴转动,同时通过两个齿轮使两个第一转轴反向转动,第一转轴带动半圆板向下转动并打开,过滤筒内液体携带杂质落到排废斗,并从排废管排出过滤器壳体,这样可以避免过滤筒内杂质难以取出的情况,所述过滤筒的底端固定设有排废斗,所述排废斗的底端固定设有排废管,所述排废管的一端固定贯穿过滤器壳体,通过排废斗可以对杂质进行引导,通过排废管可以将杂质排出过滤器壳体,所述连接杆远离过滤器壳体的一端活动套设有方块,所述方块的内侧开设有导向槽,所述连接杆的外侧固定设有导向杆,所述导向杆滑动卡设在导向槽内,通过方块通过导向槽卡设在导向杆上可以方便转动连接杆,,所述过滤筒的内壁固定设有密封垫,所述密封垫位于两个半圆板之间,通过密封垫可以提高两个半圆板之间的密封性,所述过滤器壳体的外侧固定设有方框,所述方块的一端活动插设在方框内,通过方块卡入方框内可以避免方块发生转动,所述连接杆远离过滤筒的一端固定设有限位盘,通过限位盘可以避免方块脱离连接杆,所述半圆板位于刮杆下方,这样可以避免影响刮杆的运行。

[0006] 优选地,所述清理组件包括第二转轴,所述第二转轴的一端转动安装在过滤器壳体内部的顶部,所述第二转轴的外侧固定设有呈环形阵列分布的连接板,所述连接板远离第

二转轴的一端固定设有刮杆,所述刮杆的一侧与所述过滤筒的内壁贴合,所述过滤器壳体的顶端固定设有电机,所述电机输出轴的端部活动贯穿过滤器壳体并与所述第二转轴的一端固定连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0008] 1、通过转动方块,方块通过导向杆带动连接杆转动,连接杆带动第一转轴转动,同时通过两个齿轮使两个第一转轴反向转动,第一转轴带动半圆板向下转动并打开,这样可以避免过滤筒内杂质难以取出的情况,从而达到方便排出的目的;

[0009] 2、通过第二转轴带动连接板转动,连接板带动刮杆转动,使得刮杆将过滤筒内壁上沾附的杂质刮落,这样可以避免杂质在过滤筒上累积影响过滤效率,从而达到方便清理的目的。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型结构剖面示意图。

[0013] 图3为图2中A的结构放大图。

[0014] 图4为图2中B的结构放大图。

[0015] 图5为本实用新型半圆板及其连接结构示意图。

[0016] 图中:1、过滤器壳体;2、清理组件;21、第二转轴;22、连接板;23、刮杆;24、电机;3、过滤筒;4、排废组件;41、半圆板;42、第一转轴;43、齿轮;44、连接杆;45、方块;46、导向杆;47、导向槽;48、方框;49、限位盘;410、密封垫;5、进水管;6、出水管;7、排废斗;8、排废管。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种化工车间用过滤器,包括过滤器壳体1,过滤器壳体1的内部固定设有过滤筒3,过滤器壳体1的外侧固定贯穿有进水管5,进水管5的一端贯穿插设在过滤筒3内,过滤器壳体1远离进水管5的一侧固定贯穿有出水管6,过滤器壳体1的内部设置有清理组件2,过滤筒3内设置有排废组件4;排废组件4包括半圆板41,两个半圆板41呈镜像分布,半圆板41的外侧固定贯穿有第一转轴42,第一转轴42的一端转动安装在过滤筒3内壁上,第一转轴42的另一端活动贯穿延伸至过滤筒3的外侧,第一转轴42的一端固定套设有齿轮43,两个齿轮43的外侧相互啮合,其中一个第一转轴42的一端固定设有连接杆44,连接杆44的一端活动贯穿过滤器壳体1,通过连接杆44转动,连接杆44带动第一转轴42转动,同时通过两个齿轮43使两个第一转轴42反向转动,第一转轴42带动

半圆板41向下转动并打开,过滤筒3内液体携带杂质落到排废斗7,并从排废管8排出过滤器壳体1,这样可以避免过滤筒3内杂质难以取出的情况,过滤筒3的底端固定设有排废斗7,排废斗7的底端固定设有排废管8,排废管8的一端固定贯穿过滤器壳体1,通过排废斗7可以对杂质进行引导,通过排废管8可以将杂质排出过滤器壳体1,连接杆44远离过滤器壳体1的一端活动套设有方块45,方块45的内侧开设有导向槽47,连接杆44的外侧固定设有导向杆46,导向杆46滑动卡设在导向槽47内,通过方块45通过导向槽47卡设在导向杆46上可以方便转动连接杆44,,过滤筒3的内壁固定设有密封垫410,密封垫410位于两个半圆板41之间,通过密封垫410可以提高两个半圆板41之间的密封性,过滤器壳体1的外侧固定设有方框48,方块45的一端活动插设在方框48内,通过方块45卡入方框48内可以避免方块45发生转动,连接杆44远离过滤筒3的一端固定设有限位盘49,通过限位盘49可以避免方块45脱离连接杆44,半圆板41位于刮杆23下方,这样可以避免影响刮杆23的运行。

[0019] 清理组件2包括第二转轴21,第二转轴21的一端转动安装在过滤器壳体1内的顶部,第二转轴21的外侧固定设有呈环形阵列分布的连接板22,连接板22远离第二转轴21的一端固定设有刮杆23,刮杆23的一侧与过滤筒3的内壁贴合,过滤器壳体1的顶端固定设有电机24,电机24输出轴的端部活动贯穿过滤器壳体1并与第二转轴21的一端固定连接,通过电机24输出轴的端部带动第二转轴21转动,第二转轴21带动连接板22转动,连接板22带动刮杆23转动,使得刮杆23将过滤筒3内壁上沾附的杂质刮落,这样可以避免杂质在过滤筒3上累积影响过滤效率。

[0020] 工作原理:首先,液体从进水管5进入过滤器壳体1内的过滤筒3内,液体穿过过滤筒3其杂质被过滤,并落到过滤器壳体1内从出水管6排出,接着启动电机24,使得电机24开始工作,电机24输出轴的端部带动第二转轴21转动,第二转轴21带动连接板22转动,连接板22带动刮杆23转动,使得刮杆23将过滤筒3内壁上沾附的杂质刮落,这样可以避免杂质在过滤筒3上累积影响过滤效率,从而达到方便清理的目的;

[0021] 当需要排出过滤筒3内杂质时,先将方块45从方框48内移出,再转动方块45,方块45通过导向杆46带动连接杆44转动,连接杆44带动第一转轴42转动,同时通过两个齿轮43使两个第一转轴42反向转动,第一转轴42带动半圆板41向下转动并打开,过滤筒3内液体携带杂质落到排废斗7,并从排废管8排出过滤器壳体1,这样可以避免过滤筒3内杂质难以取出的情况,从而达到方便排出的目的,最后,反转方块45使半圆板41闭合,并移动方块45卡入方框48内。

[0022] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

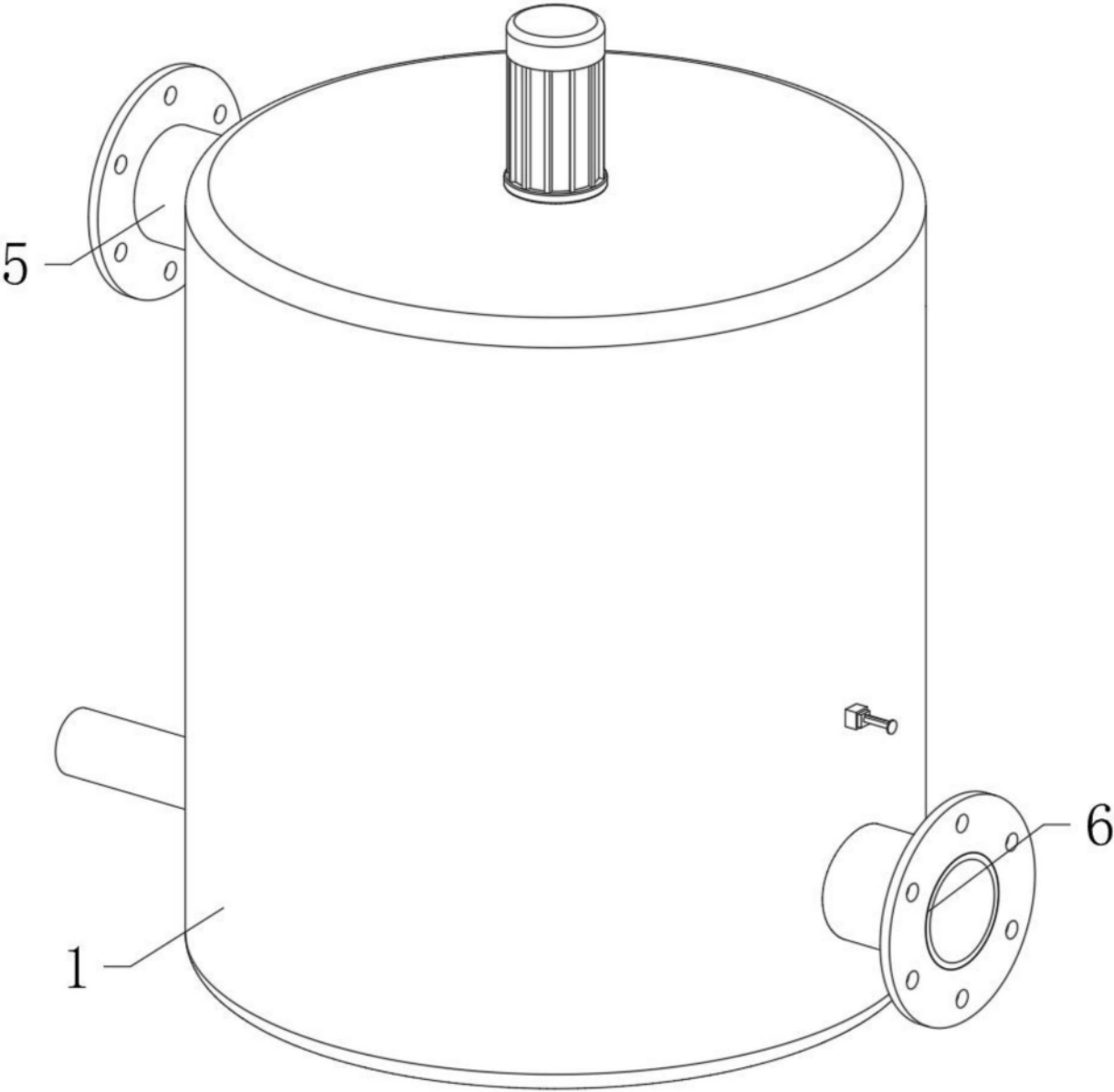


图1

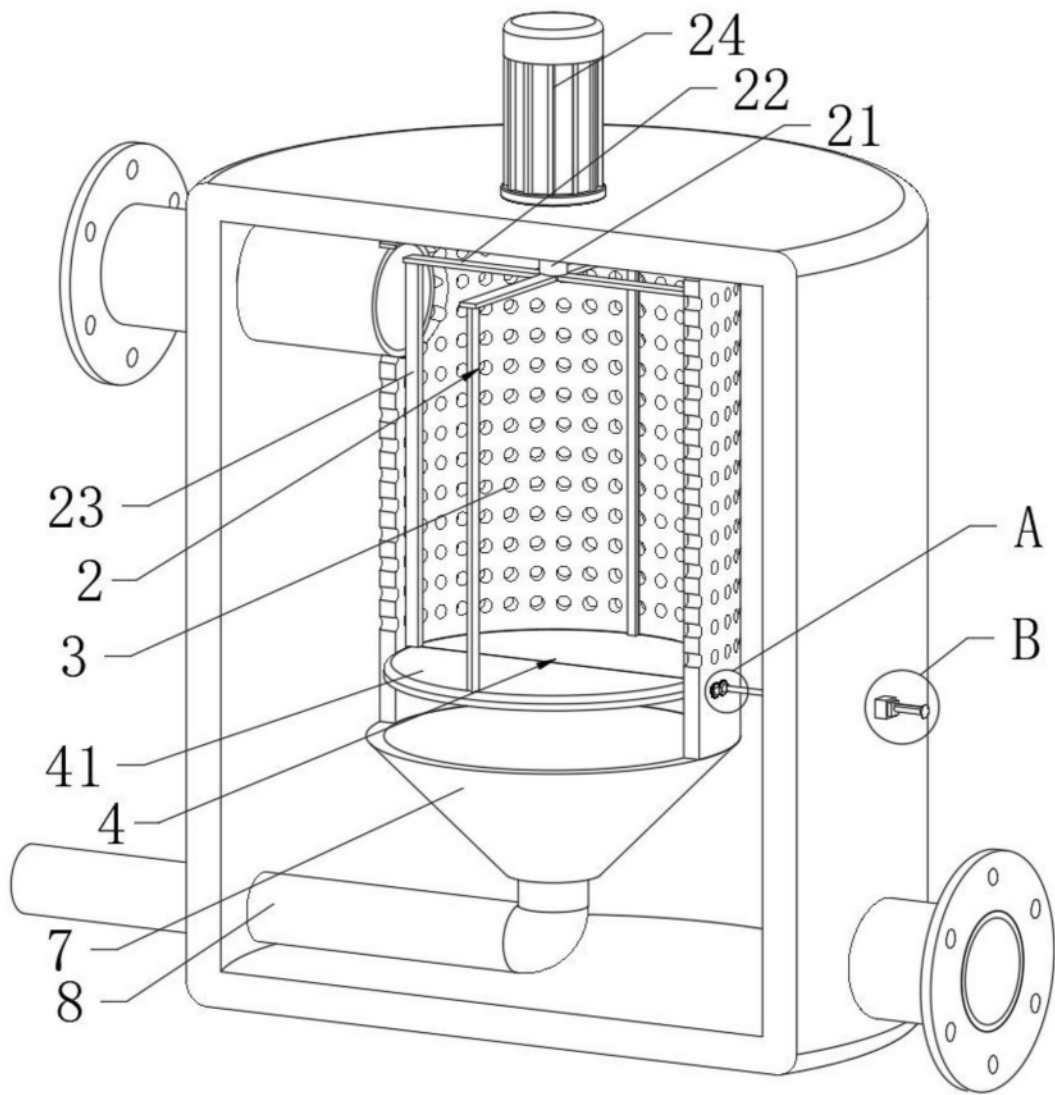


图2

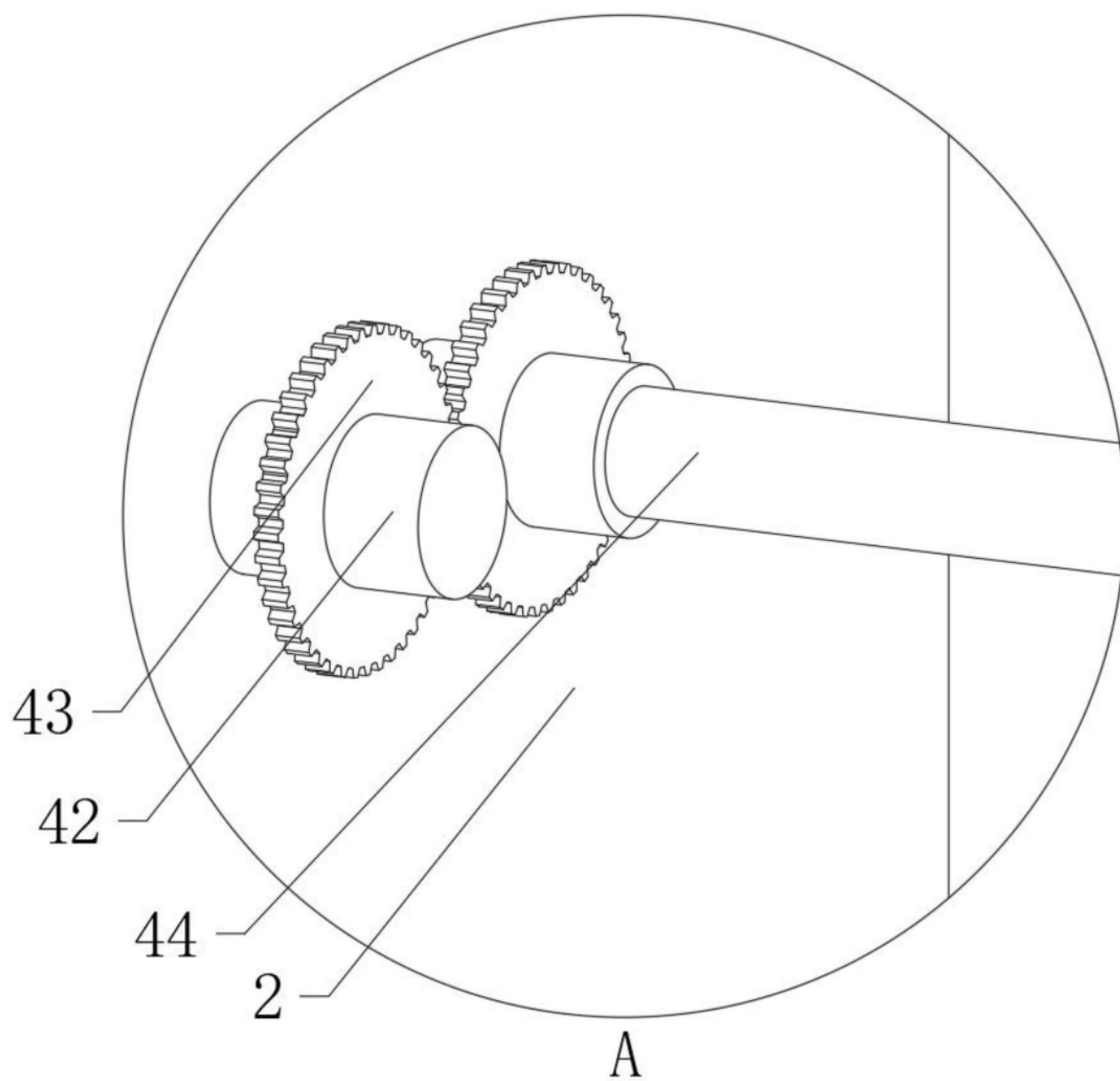


图3

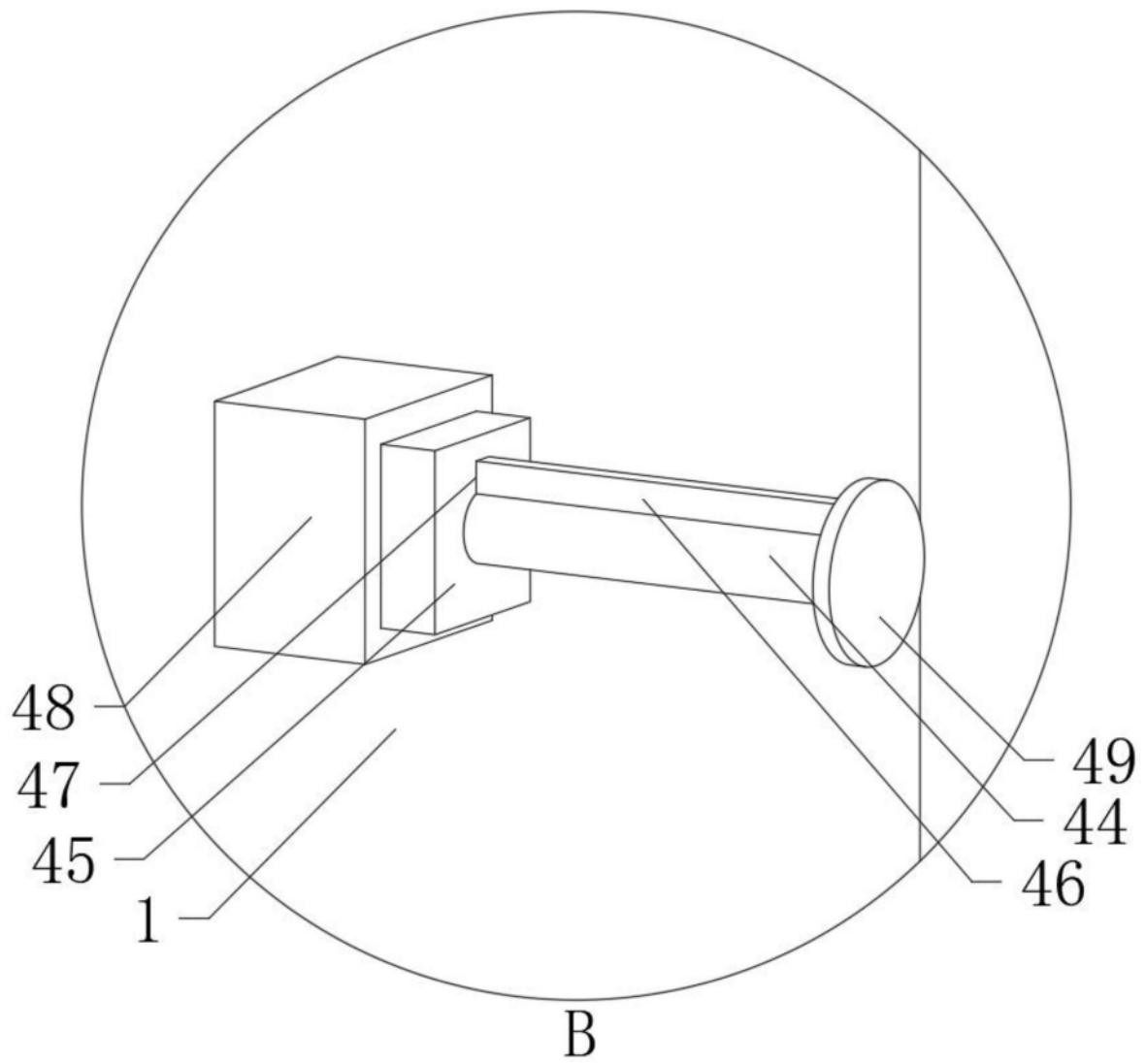


图4

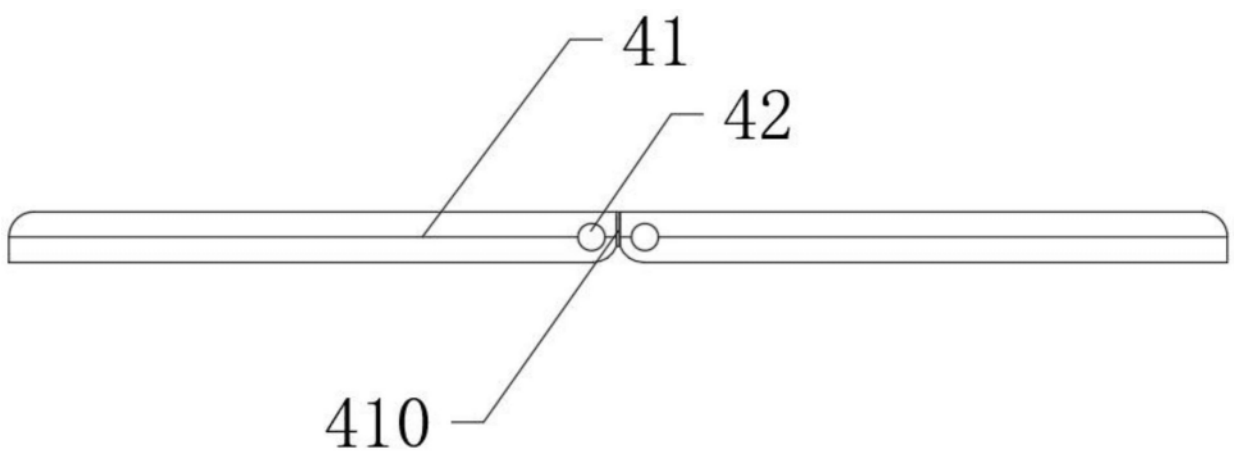


图5