(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113813681 A
(43)申请公布日 2021.12.21

(21)申请号 202111011164.0

(22)申请日 2021.08.31

(71)申请人 季晓辉
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街道羽林路39号

(72)发明人 季晓辉

(51)Int.Cl.
B01D 33/03(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)

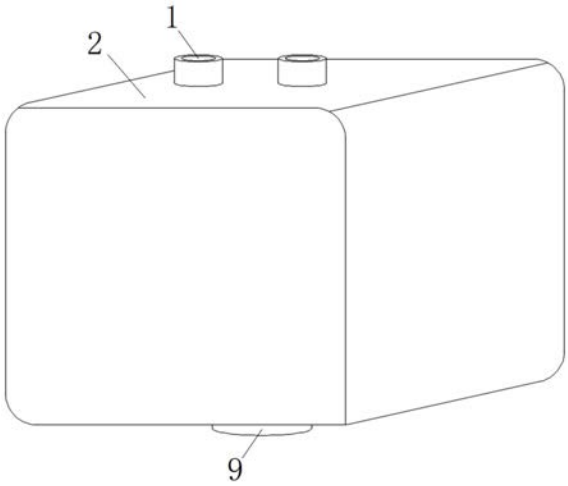
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种废水过滤环保装置

(57)摘要

本发明涉及环保技术领域，且公开了一种废水过滤环保装置，包括箱体，所述箱体顶部开设有入口，所述箱体底部开设有出口，所述箱体内部滑动连接有抽拉块，所述箱体内壁顶部固定连接有电机，所述电机一端固定连接有转杆A，所述箱体内部设置有过滤网震动滑落机构。本发明通过设置过滤网震动滑落机构，从而使得过滤网固定框回带动内部的过滤网在箱体内部进行不停的升降震动，从而将长期对废水进行过滤时堵塞在过滤网表面的残渣通过震动将其震动滑落至抽拉块内，继而进一步提升残渣到抽拉块内部的滑落速度，也保证了过滤网长期的通水过滤效率，通过设置刮除机构，有效针对长时间进行过滤工作表面粘附了震动无法将其清理处的污渍。



CN 113813681 A

1.一种废水过滤环保装置，包括箱体(2)，所述箱体(2)顶部开设有入口(1)，所述箱体(2)底部开设有出口(9)，所述箱体(2)内部滑动连接有抽拉块(8)，所述箱体(2)内壁顶部固定连接有电机(6)，所述电机(6)一端固定连接有转杆A(7)，所述箱体(2)内部设置有过滤网震动滑落机构(3)；

其特征在于：所述过滤网震动滑落机构(3)包括搅拌杆(301)、推块(302)、弹性板(303)、杠杆(304)、转杆B(305)、铰接杆(306)、过滤网固定框(307)、过滤网(308)，所述搅拌杆(301)一端与转杆A(7)外壁固定连接有，所述搅拌杆(301)另一端与推块(302)外壁接触，所述推块(302)外壁与箱体(2)内壁滑动连接，所述推块(302)外壁与弹性板(303)一端固定连接，所述弹性板(303)另一端与箱体(2)内壁一侧固定连接，所述推块(302)外壁与杠杆(304)内壁滑动连接，所述杠杆(304)内壁与转杆B(305)外壁固定连接，所述转杆B(305)两端分别与箱体(2)内壁正面、背面通过轴承转动连接，所述杠杆(304)一端与铰接杆(306)一端铰接，所述铰接杆(306)另一端与过滤网固定框(307)一侧铰接，所述过滤网固定框(307)内壁与过滤网(308)外壁固定连接，所述搅拌杆(301)内部设置有刮除机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种废水过滤环保装置，其特征在于：所述刮除机构(4)包括弹性绳(401)、推板A(402)、小弹性板A(403)、推板B(404)、小杠杆(405)、小转杆(406)、橡胶块(407)、刮块(408)、滑块(409)、小铰接杆(410)，所述弹性绳(401)一端与搅拌杆(301)内壁固定连接，所述弹性绳(401)另一端与推板A(402)外壁固定连接，所述推板A(402)外壁与搅拌杆(301)内壁滑动连接，所述推板A(402)外壁与小弹性板A(403)一端固定连接，所述小弹性板A(403)另一端与推板B(404)外壁固定连接，所述推板B(404)外壁与搅拌杆(301)内壁滑动连接，所述小杠杆(405)一端与小转杆(406)外壁固定连接，所述小转杆(406)两端分别与搅拌杆(301)内壁顶部、底部通过轴承转动连接，所述小杠杆(405)另一端与橡胶块(407)外壁接触，所述橡胶块(407)一端与搅拌杆(301)内壁固定连接，所述滑块(409)外壁与搅拌杆(301)内壁滑动连接，所述滑块(409)一端与小铰接杆(410)一端铰接，所述小铰接杆(410)另一端与刮块(408)顶部铰接，所述刮块(408)底部与过滤网(308)顶部接触，所述刮块(408)内部设置有自震动清洁机构(5)。

3.根据权利要求2所述的一种废水过滤环保装置，其特征在于：所述自震动清洁机构(5)包括方形块(501)、推块(502)、小弹性板B(503)、刮板(504)，所述方形块(501)外壁与刮块(408)内壁滑动连接，所述推块(502)外壁与刮块(408)内壁滑动连接，所述推块(502)外壁与小弹性板B(503)一端固定连接，所述小弹性板B(503)另一端与刮块(408)内壁一侧固定连接，所述推块(502)外壁与刮板(504)顶部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种废水过滤环保装置，其特征在于：所述抽拉块(8)一侧固定连接有拉手。

5.根据权利要求4所述的一种废水过滤环保装置，其特征在于：所述搅拌杆(301)与推块(302)相互接触的一面为弧面。

6.根据权利要求5所述的一种废水过滤环保装置，其特征在于：所述杠杆(304)内部开设有滑槽，所述杠杆(304)内壁通过滑槽与推块(302)外壁滑动连接。

7.根据权利要求6所述的一种废水过滤环保装置，其特征在于：所述橡胶块(407)为弹性橡胶。

一种废水过滤环保装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保技术领域，具体为一种废水过滤环保装置。

背景技术

[0002] 环保，全称环境保护，是指人类为解决现实的或潜在的环境问题，协调人类与环境的关系，保障经济、社会的持续发展而采取的各种行动的总称。其方法和手段有工程技术的、行政管理的、创新研发的，也有法律的、经济的、宣传教育的等。目前在面对环保问题上，各个行业都需要积极响应，在对废水处理上则需要对其进行过滤沉淀后再进行后续的净化处理后二次使用，但是目前在对废水进行过滤处理的时候，常常因为废水内部大量的残渣导致过滤网堵塞而需要工作人员对其内部打开并进行清洁处理，从而导致过滤效率大大降低，增加了工作人员的工作负担。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供了一种废水过滤环保装置，达到解决上述问题的目的。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种废水过滤环保装置，包括箱体，所述箱体顶部开设有入口，所述箱体底部开设有出口，所述箱体内部滑动连接有抽拉块，所述箱体内壁顶部固定连接有电机，所述电机一端固定连接有转杆A，所述箱体内部设置有过滤网震动滑落机构；

[0005] 所述过滤网震动滑落机构包括搅拌杆、推块、弹性板、杠杆、转杆B、铰接杆、过滤网固定框、过滤网，所述搅拌杆一端与转杆A外壁固定连接有，所述搅拌杆另一端与推块外壁接触，所述推块外壁与箱体内壁滑动连接，所述推块外壁与弹性板一端固定连接，所述弹性板另一端与箱体内壁一侧固定连接，所述推块外壁与杠杆内壁滑动连接，所述杠杆内壁与转杆B外壁固定连接，所述转杆B两端分别与箱体内壁正面、背面通过轴承转动连接，所述杠杆一端与铰接杆一端铰接，所述铰接杆另一端与过滤网固定框一侧铰接，所述过滤网固定框内壁与过滤网外壁固定连接，所述搅拌杆内部设置有刮除机构。

[0006] 优选的，所述刮除机构包括弹性绳、推板A、小弹性板A、推板B、小杠杆、小转杆、橡胶块、刮块、滑块、小铰接杆，所述弹性绳一端与搅拌杆内壁固定连接，所述弹性绳另一端与推板A外壁固定连接，所述推板A外壁与搅拌杆内壁滑动连接，所述推板A外壁与小弹性板A一端固定连接，所述小弹性板A另一端与推板B外壁固定连接，所述推板B外壁与搅拌杆内壁滑动连接，所述小杠杆一端与小转杆外壁固定连接，所述小转杆两端分别与搅拌杆内壁顶部、底部通过轴承转动连接，所述小杠杆另一端与橡胶块外壁接触，所述橡胶块一端与搅拌杆内壁固定连接，所述滑块外壁与搅拌杆内壁滑动连接，所述滑块一端与小铰接杆一端铰接，所述小铰接杆另一端与刮块顶部铰接，所述刮块底部与过滤网顶部接触，所述刮块内部设置有自震动清洁机构，从而可以将过滤网顶部的顽固污渍进行刮除，同时在搅拌杆转动的时候也会通过滑块与橡胶块带动刮块在过滤网顶部进行旋转刮蹭，从而实时的对过滤网表面难以清理的污渍进行滑动刮除通过过滤网固定框的震动掉落至抽拉块处，继而大大提

升了对过滤网表面顽固污渍的处理，有效针对长时间进行过滤工作表面粘附了震动无法将其清理处的污渍，也进一步提升对过滤网表面的自动清洁工作效率。

[0007] 优选的，所述自震动清洁机构包括方形块、推块、小弹性板B、刮板，所述方形块外壁与刮块内壁滑动连接，所述推块外壁与刮块内壁滑动连接，所述推块外壁与小弹性板B一端固定连接，所述小弹性板B另一端与刮块内壁一侧固定连接，所述推块外壁与刮板顶部固定连接，从而将表面刮除工作中粘附的一些残渣通过震动迅速抖落至过滤网表面，再随着过滤网的震动滑动至抽拉块出，继而保持了推块表面的清洁，提升了每一次推动小杠杆带动推块对过滤网表面的污渍残渣刮除效率，避免了推块表面积攒大量的残渣导致刮除效率下降的情况发生，继而减少工作人员对其内部进行清洁所浪费的时间与精力。

[0008] 优选的，所述抽拉块一侧固定连接有拉手，从而方便的将抽拉块拉出。

[0009] 优选的，所述搅拌杆与推块相互接触的一面为弧面，从而提升拨动效率。

[0010] 优选的，所述杠杆内部开设有滑槽，所述杠杆内壁通过滑槽与推块外壁滑动连接，从而使得有足够的空间进行运动。

[0011] 优选的，所述橡胶块为弹性橡胶，使得橡胶块可以被拨动发生形变。

[0012] 本发明提供了一种废水过滤环保装置。具备以下有益效果：

[0013] (1)、本发明通过设置过滤网震动滑落机构，从而使得过滤网固定框回带动内部的过滤网在箱体内部进行不停的升降震动，从而将长期对废水进行过滤时堵塞在过滤网表面的残渣通过震动将其震动滑落至抽拉块内，继而进一步提升残渣到抽拉块内部的滑落速度，也保证了过滤网长期的通水过滤效率。

[0014] (2)、本发明通过设置刮除机构，从而可以将过滤网顶部的顽固污渍进行刮除，同时在搅拌杆转动的时候也会通过滑块与橡胶块带动刮块在过滤网顶部进行旋转刮蹭，从而实时的对过滤网表面难以清理的污渍进行滑动刮除通过过滤网固定框的震动掉落至抽拉块处，继而大大提升了对过滤网表面顽固污渍的处理，有效针对长时间进行过滤工作表面粘附了震动无法将其清理处的污渍，也进一步提升对过滤网表面的自动清洁工作效率。

[0015] (3)、本发明通过设置自震动清洁机构，从而使得推块在对过滤网表面的污渍刮除后进行一次自震动，从而将表面刮除工作中粘附的一些残渣通过震动迅速抖落至过滤网表面，再随着过滤网的震动滑动至抽拉块出，继而保持了推块表面的清洁，提升了每一次推动小杠杆带动推块对过滤网表面的污渍残渣刮除效率，避免了推块表面积攒大量的残渣导致刮除效率下降的情况发生，继而减少工作人员对其内部进行清洁所浪费的时间与精力。

附图说明

[0016] 图1为本发明主视图；

[0017] 图2为本发明正面剖视图；

[0018] 图3为本发明过滤网震动滑落机构正视图；

[0019] 图4为本发明刮除机构正视图；

[0020] 图5为本发明刮除机构俯视图；

[0021] 图6为本发明图4的B处放大图；

[0022] 图7为本发明图5的A处放大图。

[0023] 图中：1入口、2箱体、3过滤网震动滑落机构、301搅拌杆、302推块、303弹性板、304

杠杆、305转杆B、306铰接杆、307过滤网固定框、308过滤网、4刮除机构、401弹性绳、402推板A、403小弹性板A、404推板B、405小杠杆、406小转杆、407橡胶块、408刮块、409滑块、410小铰接杆、5自震动清洁机构、501方形块、502推块、503小弹性板B、504刮板、6电机、7转杆A、8抽拉块、9出口。

具体实施方式

[0024] 如图1-7所示，本发明提供一种技术方案：一种废水过滤环保装置，包括箱体2，箱体2顶部开设有入口1，箱体2底部开设有出口9，箱体2内部滑动连接有抽拉块8，抽拉块8一侧固定连接有拉手，箱体2内壁顶部固定连接有电机6，电机6一端固定连接有转杆A7，箱体2内部设置有过滤网震动滑落机构3，通过设置过滤网震动滑落机构3，从而使得过滤网固定框307回带动内部的过滤网308在箱体2内部进行不停的升降震动，从而将长期对废水进行过滤时堵塞在过滤网308表面的残渣通过震动将其震动滑落至抽拉块8内，继而进一步提升残渣到抽拉块8内部的滑落速度，也保证了过滤网308长期的通水过滤效率；

[0025] 过滤网震动滑落机构3包括搅拌杆301，搅拌杆301与推块302相互接触的一面为弧面，推块302、弹性板303、杠杆304，杠杆304内部开设有滑槽，杠杆304内壁通过滑槽与推块302外壁滑动连接，转杆B305、铰接杆306、过滤网固定框307、过滤网308，搅拌杆301一端与转杆A7外壁固定连接有，搅拌杆301另一端与推块302外壁接触，推块302外壁与箱体2内壁滑动连接，推块302外壁与弹性板303一端固定连接，弹性板303另一端与箱体2内壁一侧固定连接，推块302外壁与杠杆304内壁滑动连接，杠杆304内壁与转杆B305外壁固定连接，转杆B305两端分别与箱体2内壁正面、背面通过轴承转动连接，杠杆304一端与铰接杆306一端铰接，铰接杆306另一端与过滤网固定框307一侧铰接，过滤网固定框307内壁与过滤网308外壁固定连接，搅拌杆301内部设置有刮除机构4，刮除机构4包括弹性绳401、推板A402、小弹性板A403、推板B404、小杠杆405、小转杆406、橡胶块407，橡胶块407为弹性橡胶，刮块408、滑块409、小铰接杆410，弹性绳401一端与搅拌杆301内壁固定连接，弹性绳401另一端与推板A402外壁固定连接，推板A402外壁与搅拌杆301内壁滑动连接，推板A402外壁与小弹性板A403一端固定连接，小弹性板A403另一端与推板B404外壁固定连接，推板B404外壁与搅拌杆301内壁滑动连接，小杠杆405一端与小转杆406外壁固定连接，小转杆406两端分别与搅拌杆301内壁顶部、底部通过轴承转动连接，小杠杆405另一端与橡胶块407外壁接触，橡胶块407一端与搅拌杆301内壁固定连接，滑块409外壁与搅拌杆301内壁滑动连接，滑块409一端与小铰接杆410一端铰接，小铰接杆410另一端与刮块408顶部铰接，刮块408底部与过滤网308顶部接触，刮块408内部设置有自震动清洁机构5，通过设置刮除机构4，从而可以将过滤网308顶部的顽固污渍进行刮除，同时在搅拌杆301转动的时候也会通过滑块409与橡胶块407带动刮块408在过滤网308顶部进行旋转刮蹭，从而实时的对过滤网308表面难以清理的污渍进行滑动刮除通过过滤网固定框307的震动掉落至抽拉块8处，继而大大提升了对过滤网308表面顽固污渍的处理，有效针对长时间进行过滤工作表面粘附了震动无法将其清理处的污渍，也进一步提升对过滤网308表面的自动清洁工作效率，自震动清洁机构5包括方形块501、推块502、小弹性板B503、刮板504，方形块501外壁与刮块408内壁滑动连接，推块502外壁与刮块408内壁滑动连接，推块502外壁与小弹性板B503一端固定连接，小弹性板B503另一端与刮块408内壁一侧固定连接，推块502外壁与刮板504顶部固定连接，通

过设置自震动清洁机构5，从而使得推块502在对过滤网308表面的污渍刮除后进行一次自震动，从而将表面刮除工作中粘附的一些残渣通过震动迅速抖落至过滤网308表面，再随着过滤网308的震动滑动至抽拉块8出，继而保持了推块502表面的清洁，提升了每一次推动小杠杆405带动推块502对过滤网308表面的污渍残渣刮除效率，避免了推块502表面积攒大量的残渣导致刮除效率下降的情况发生，继而减少工作人员对其内部进行清洁所浪费的时间与精力。

[0026] 在使用时，将需要过滤的废水接入入口1处，废水进入箱体2内部的过滤网308过滤后，过滤的垃圾随着过滤网308的倾斜面进入抽拉块8内，然后过滤后的水进入出口9处进行回收收集，同时通过控制电机6带动转杆A7进行间歇式的转动，可以定时带动搅拌杆301对箱体2内部的废水进行间歇式的搅拌，从而防止箱体2内壁粘附残渣的情况发生，转杆A7转动通过搅拌杆301往复拨动推块302挤压弹性板303发生形变，推块302被推动通过杠杆304在转杆B305外壁旋转并推动铰接杆306挤压过滤网固定框307在箱体2内壁进行上下升降的滑动，从而使得过滤网固定框307回带动内部的过滤网308在箱体2内部进行不停的升降震动，从而将长期对废水进行过滤时堵塞在过滤网308表面的残渣通过震动将其震动滑落至抽拉块8内，继而进一步提升残渣到抽拉块8内部的滑落速度，也保证了过滤网308长期的通水过滤效率，同时在搅拌杆301被带动转动的时候，搅拌杆301内部的推板A402与推板B404回受到巨大的离心力瞬间挤压小杠杆405，小杠杆405另一端与橡胶块407接触并拨动橡胶块407，因为橡胶块407为弹性橡胶所以当搅拌杆301的转速到达高速的时候，推板A402回压弯小弹性板A403并挤压推板B404，推板B404自身离心力挤压橡胶块407并且被推板A402通过小弹性板A403再次挤压推板B404，从而使得推板B404挤压的小杠杆405的另一端瞬间脱离橡胶块407，从而通过推板A402与小弹性板A403的反弹力迅速反弹处推板B404，推板B404也瞬间挤压搅拌杆301内部的空气推动滑块409迅速下降推动小铰接杆410带动刮块408在过滤网308顶部刮动，从而可以将过滤网308顶部的顽固污渍进行刮除，同时在搅拌杆301转动的时候也会通过滑块409与小铰接杆410带动刮块408在过滤网308顶部进行旋转刮蹭，从而实时的对过滤网308表面难以清理的污渍进行滑动刮除通过过滤网固定框307的震动掉落至抽拉块8处，继而大大提升了对过滤网308表面顽固污渍的处理，有效针对长时间进行过滤工作表面粘附了震动无法将其清理处的污渍，也进一步提升对过滤网308表面的自动清洁工作效率，同时在刮块408迅速被空气挤压对过滤网308顶部滑动刮除的时候，刮块408内部的方形块501通过惯性迅速撞击一次推块502，推块502挤压小弹性板B503发生形变，在通过小弹性板B503的反弹力迅速震动推块502本身，从而使得推块502在对过滤网308表面的污渍刮除后进行一次自震动，从而将表面刮除工作中粘附的一些残渣通过震动迅速抖落至过滤网308表面，再随着过滤网308的震动滑动至抽拉块8出，继而保持了推块502表面的清洁，提升了每一次推动小杠杆405带动推块502对过滤网308表面的污渍残渣刮除效率，避免了推块502表面积攒大量的残渣导致刮除效率下降的情况发生，继而减少工作人员对其内部进行清洁所浪费的时间与精力。

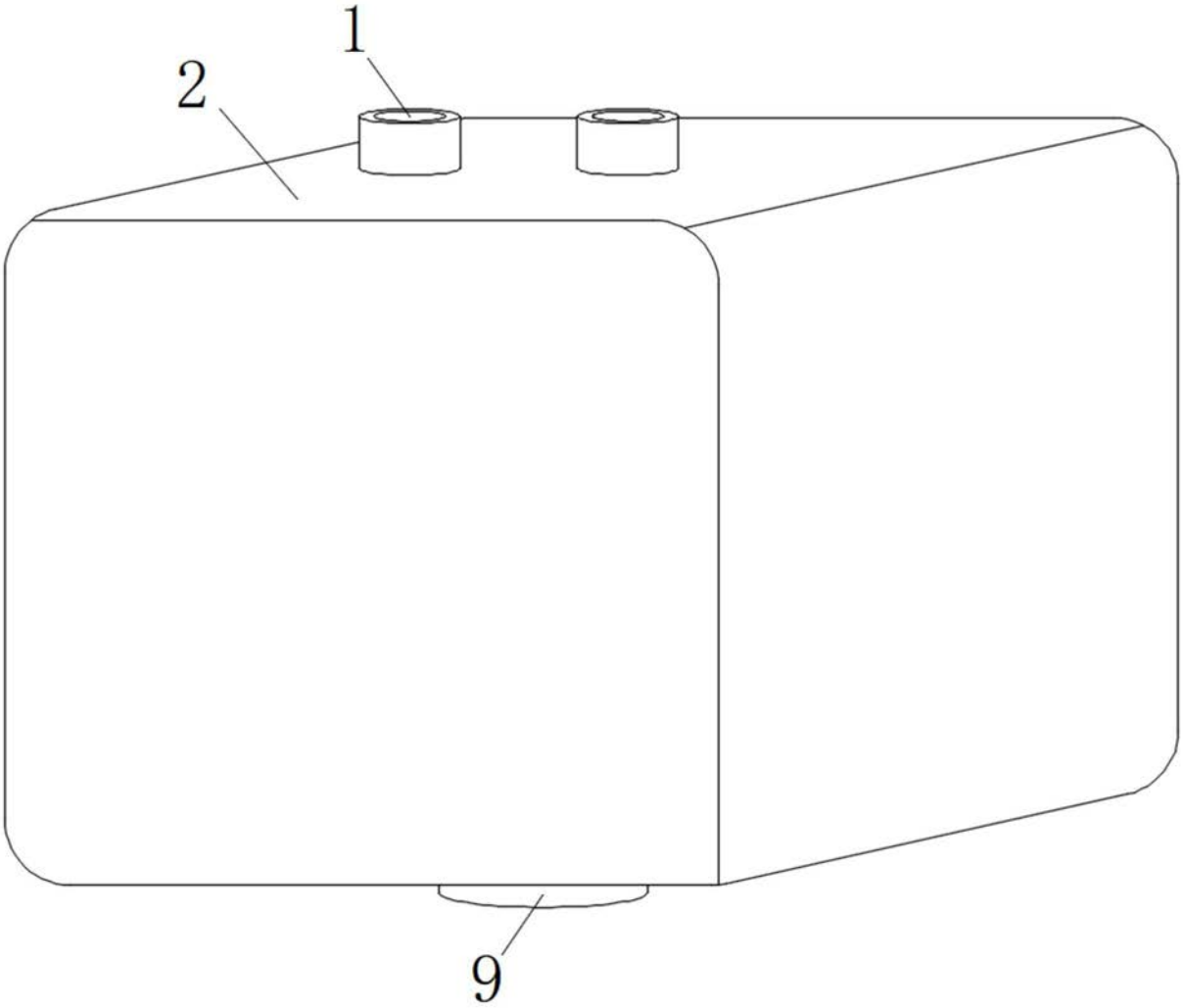


图1

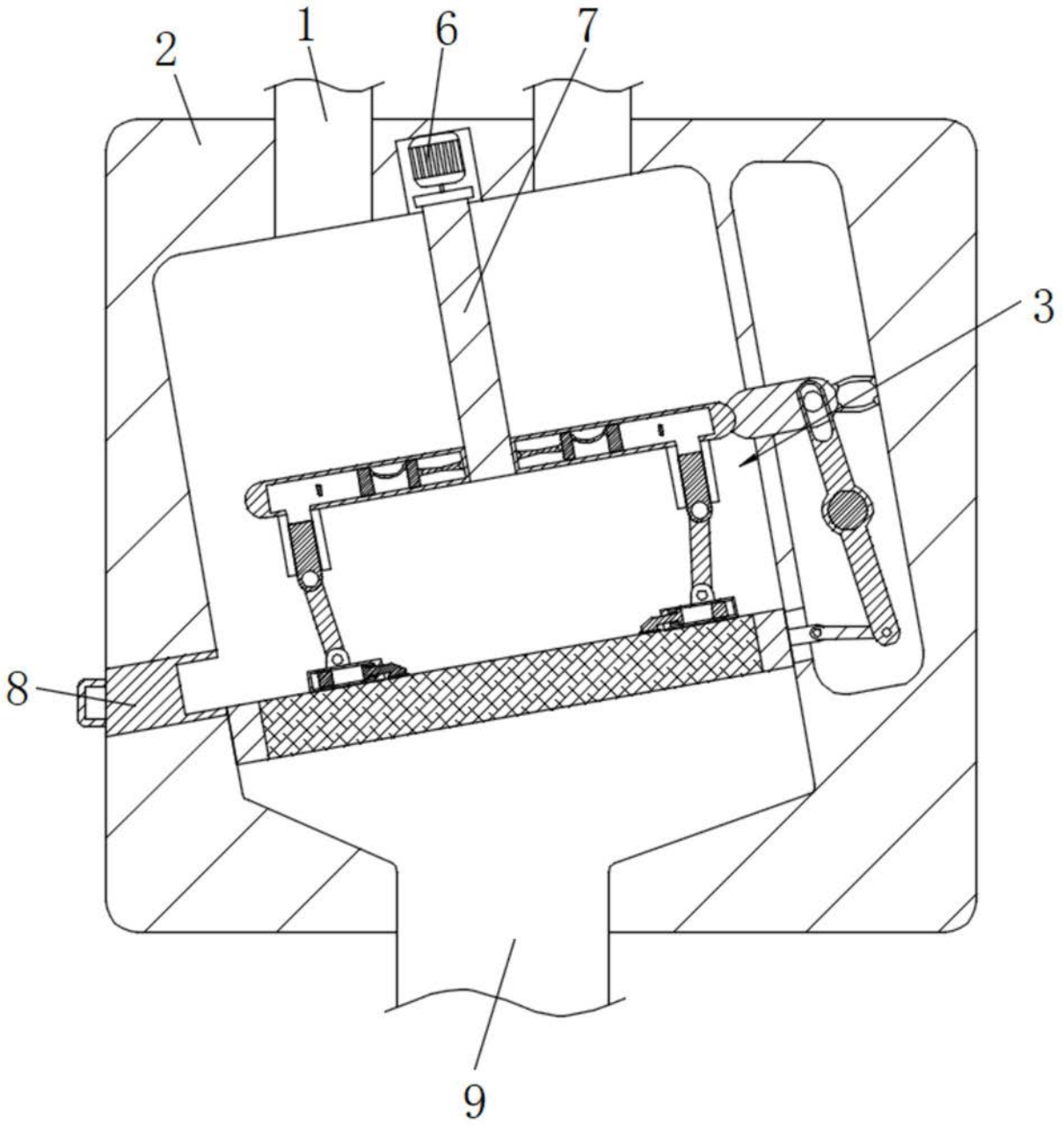


图2

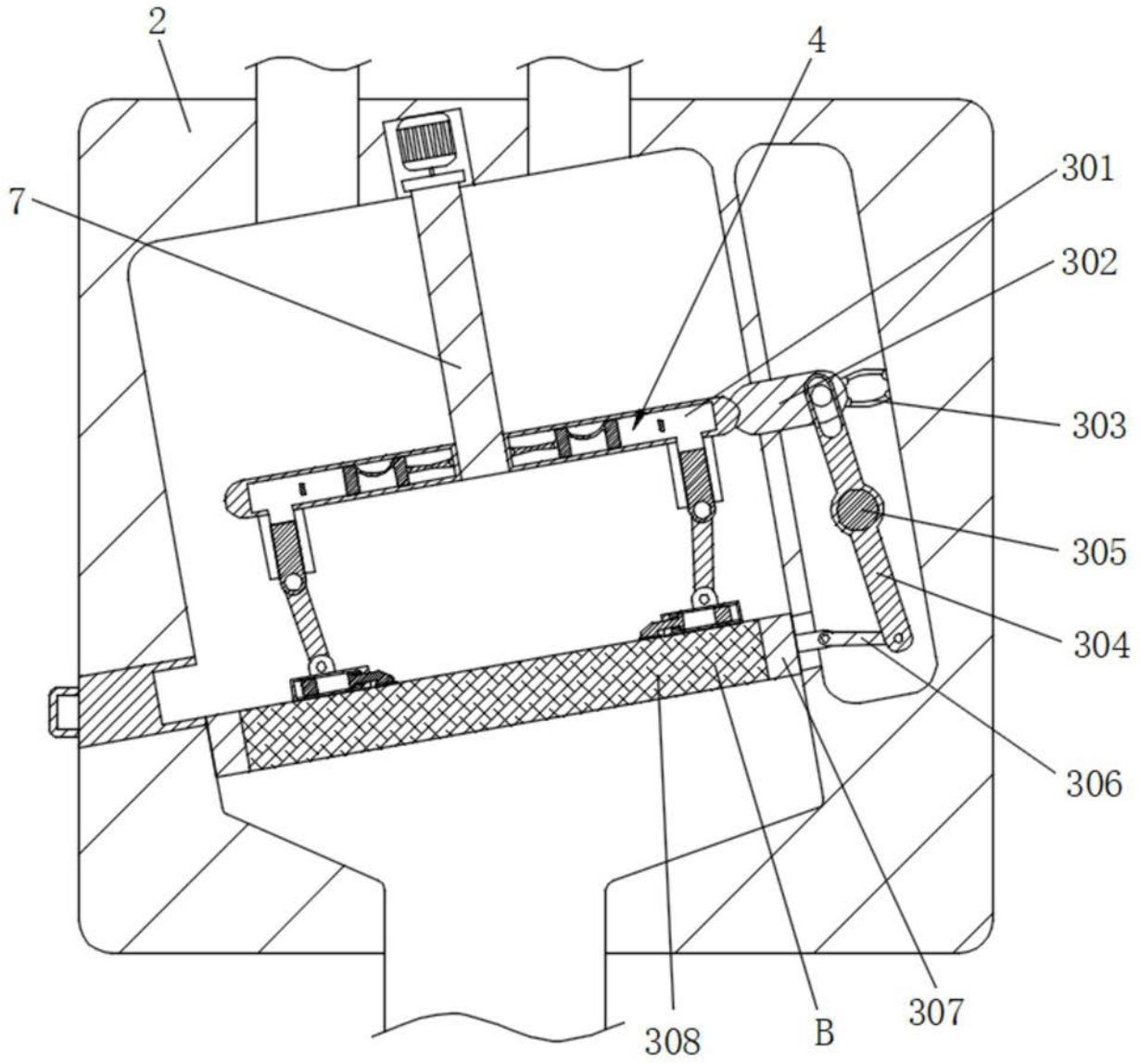


图3

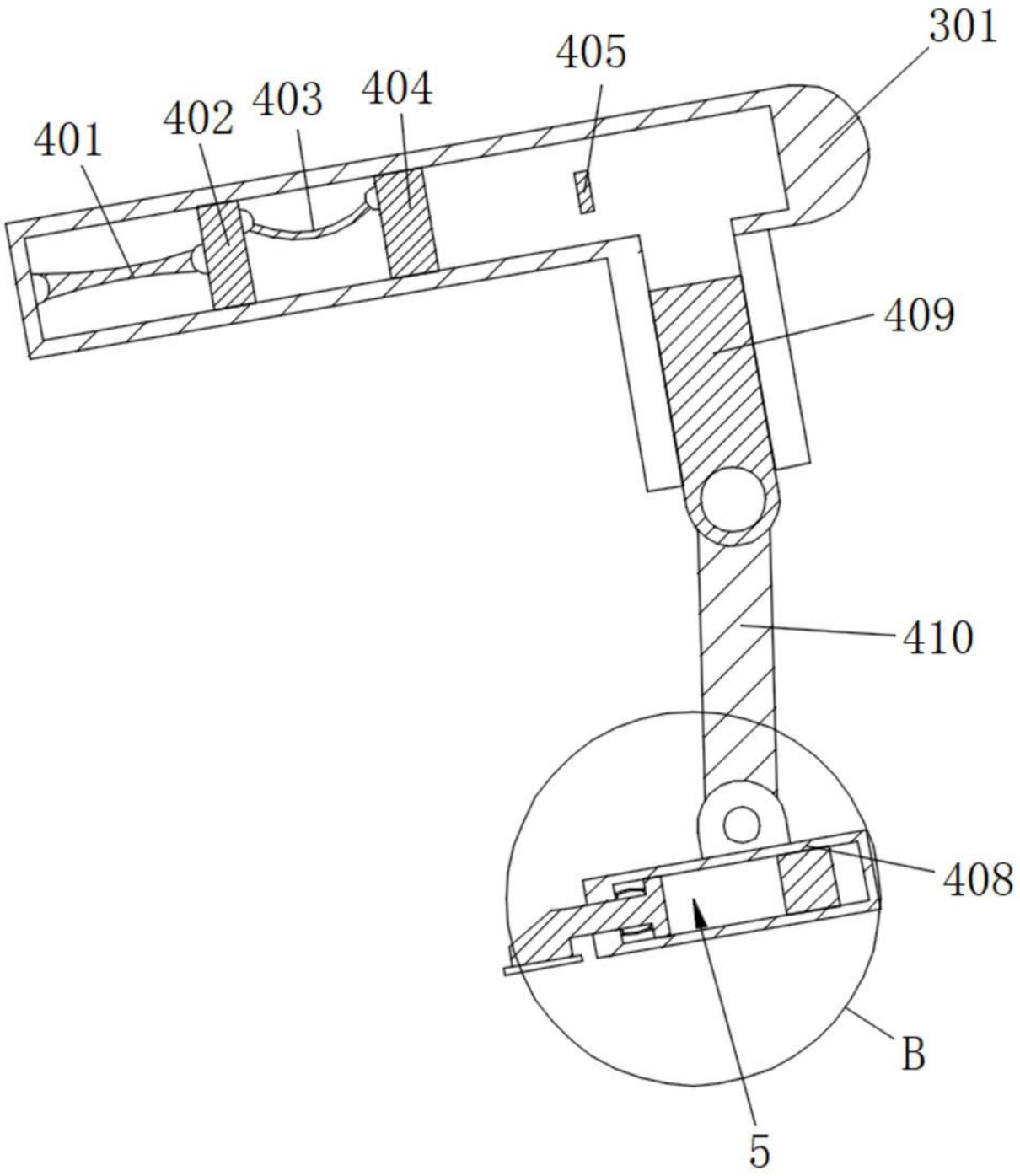


图4

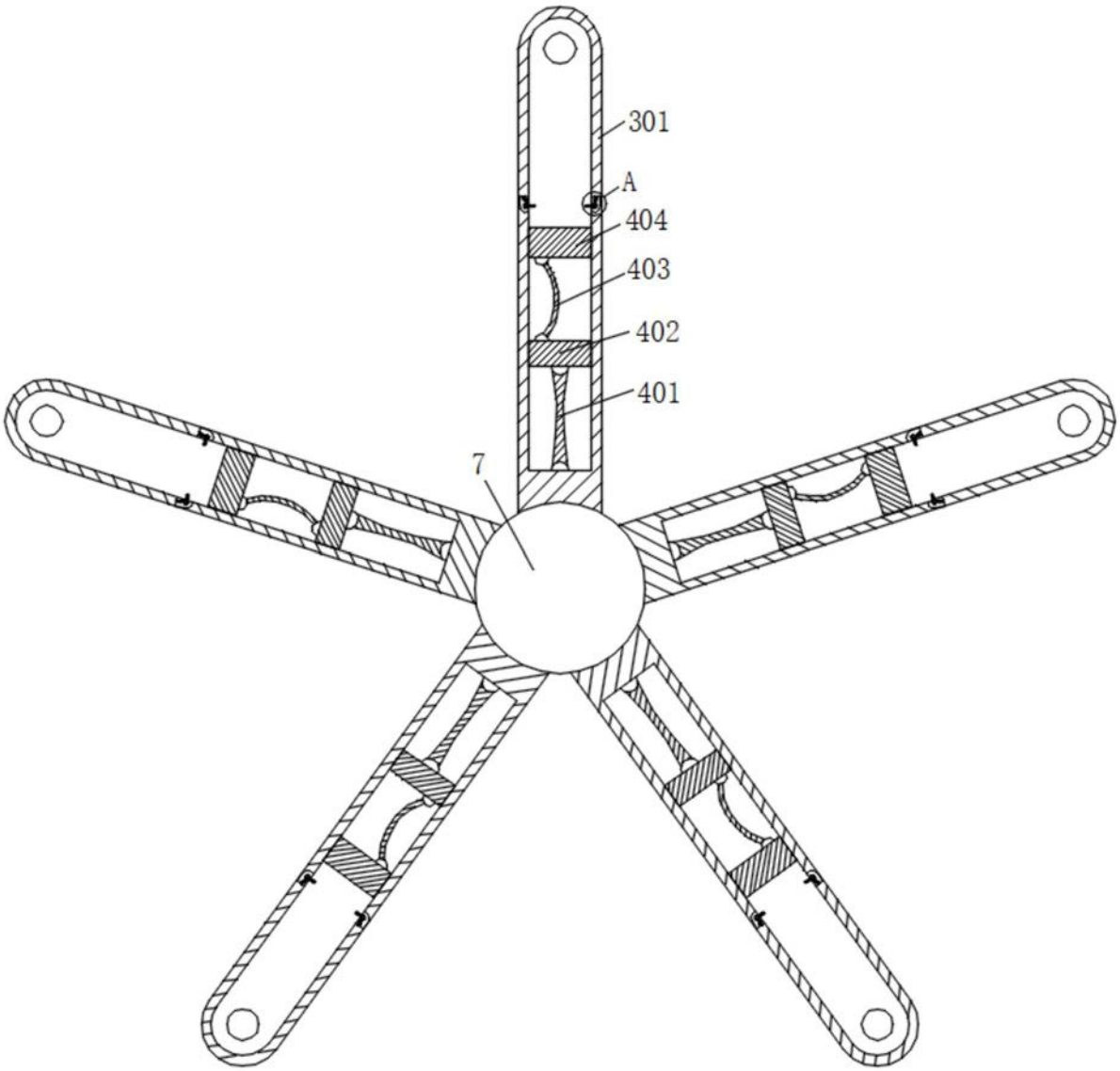


图5

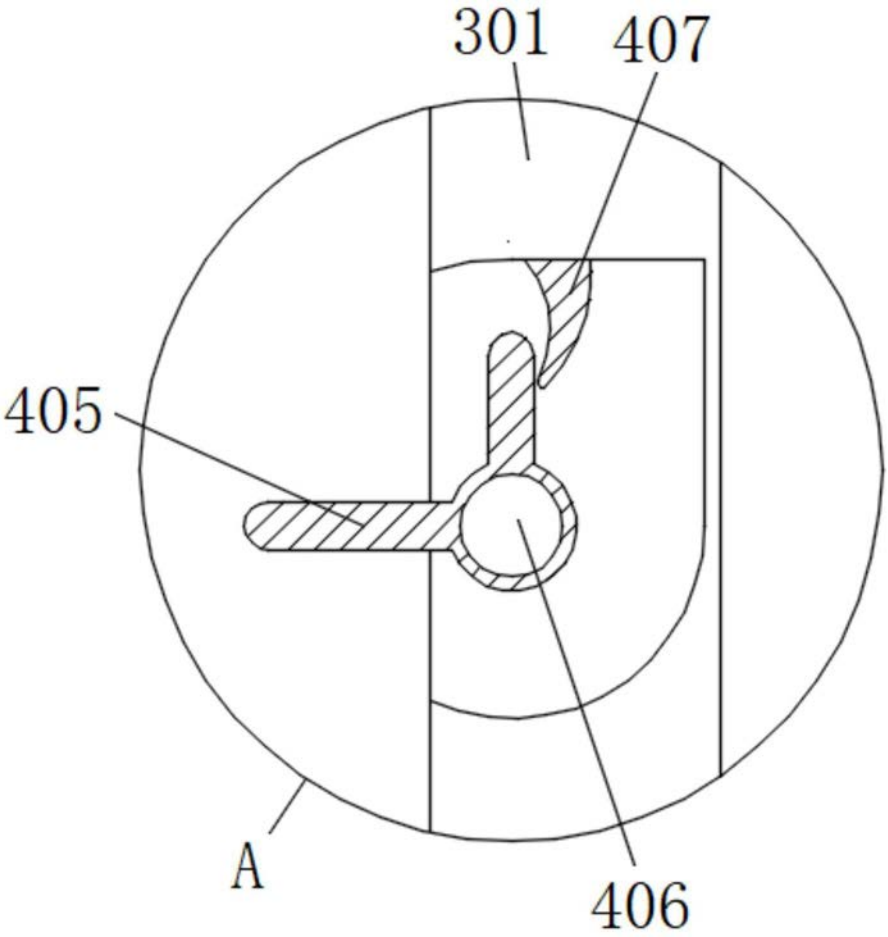


图6

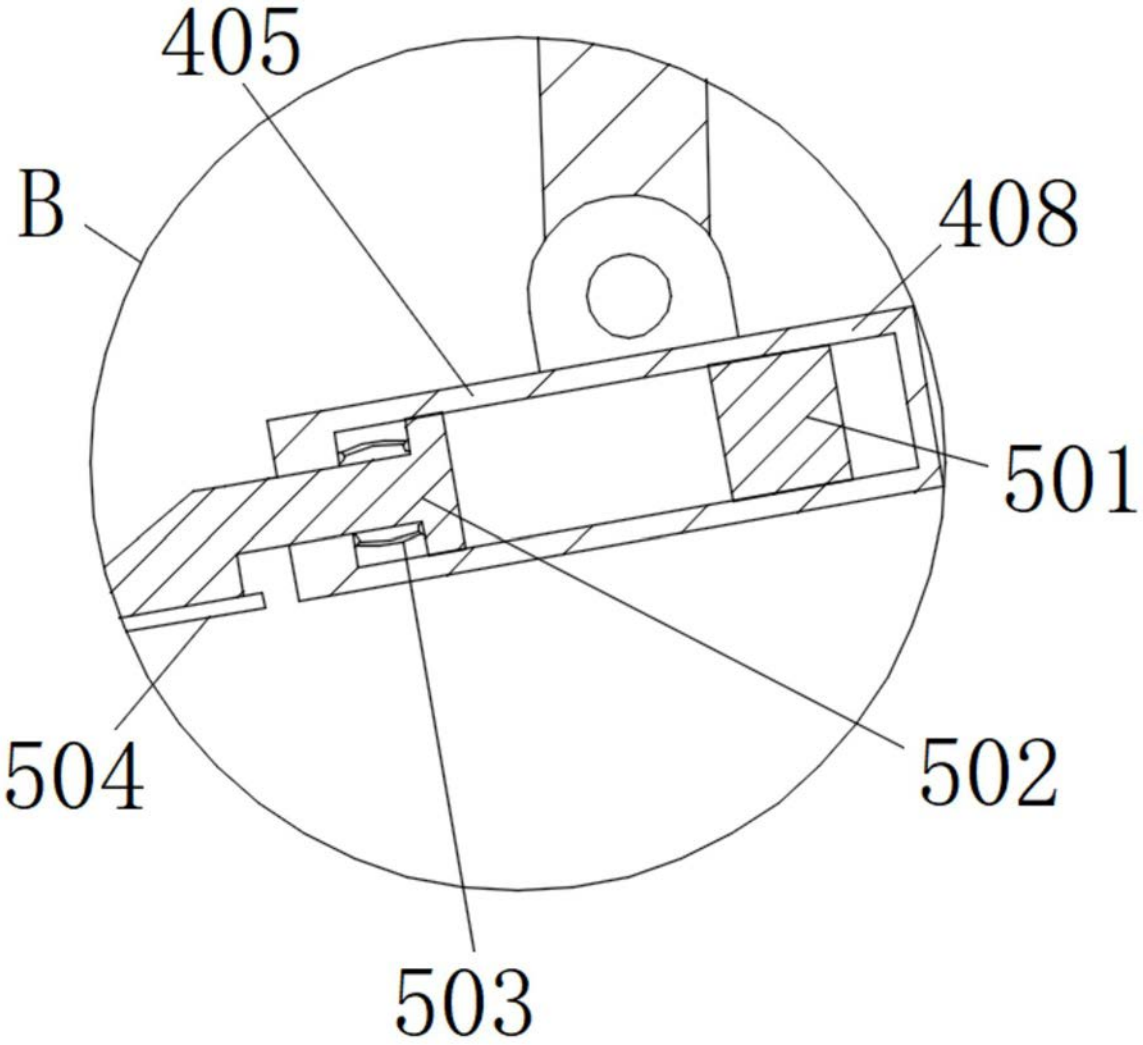


图7