



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215250071 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121365485.6

(22) 申请日 2021.06.20

(73) 专利权人 连云港市工投集团利海化工有限公司

地址 222000 江苏省连云港市连云区板桥
工业园祥和路8号

(72) 发明人 臧涵 宋佳健 李建国 刘军明
林涛

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 刘喜莲

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

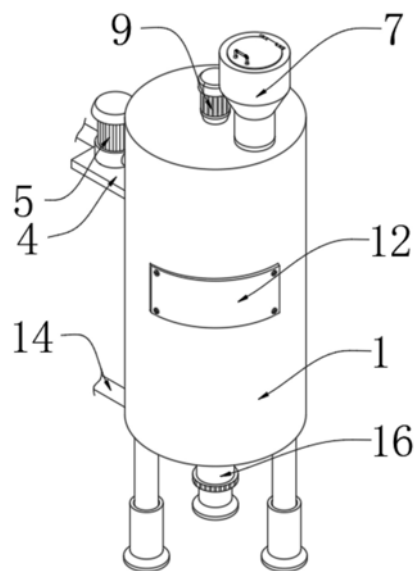
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种过氧化氢生产用废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过氧化氢生产用废水处理装置,属于废水处理技术领域,包括废水处理箱,废水处理箱的内部通过隔板分隔为搅拌腔和沉淀腔,隔板的中部嵌设有第一电磁阀,废水处理箱外部的顶端固接有支撑板,支撑板的下表面固接有水泵,水泵的进水口与进水管相连通,水泵的出水口固接有连通管,且连通管贯穿废水处理箱并延伸至搅拌腔的内部。通过电机、第二电磁阀和水泵等装置的设置,启动电机,通过电机带动螺带式叶片和搅拌杆转动,从而能够大范围对物料进行搅拌,并降低搅拌的死角,从而能够充分的对搅拌腔内的废水和絮凝剂进行混合搅拌,进而加快废水和絮凝剂的反应速率,既而有效的提高了该装置对废水的处理效率。



1. 一种过氧化氢生产用废水处理装置,包括废水处理箱(1),其特征在于:所述废水处理箱(1)的内部通过隔板分隔为搅拌腔(2)和沉淀腔(3),隔板的中部嵌设有第一电磁阀(11),废水处理箱(1)外部的顶端固接有支撑板(4),支撑板(4)的下表面固接有水泵(5),水泵(5)的进水口与进水管相连通,水泵(5)的出水口固接有连通管(6),且连通管(6)贯穿废水处理箱(1)并延伸至搅拌腔(2)的内部,废水处理箱(1)上表面的边缘处固接带有箱门的絮凝剂储存箱(7),且絮凝剂储存箱(7)和废水处理箱(1)相接处嵌设有第二电磁阀(8),废水处理箱(1)上表面的中部固接有电机(9),电机(9)的输出端贯穿废水处理箱(1)并固接有搅拌机构(10),废水处理箱(1)的中部通过螺栓固接有密封板(12),废水处理箱(1)表面与密封板(12)对应处开设有操作窗,废水处理箱(1)的内部固接有过滤机构(13),废水处理箱(1)的底部固接有出水管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种过氧化氢生产用废水处理装置,其特征在于:所述搅拌机构(10)包括传动杆(1001),传动杆(1001)的顶端与电机(9)的输出端相固接,传动杆(1001)的顶端固接有螺带式叶片(1002),且螺带式叶片(1002)的底端与传动杆(1001)的底端相固接,传动杆(1001)的表面固接有多个搅拌杆(1003)。

3. 根据权利要求1所述的一种过氧化氢生产用废水处理装置,其特征在于:所述过滤机构(13)包括过滤网(1301)和固定块(1302),固定块(1302)与沉淀腔(3)的内壁通过滑槽滑动连接,固定块(1302)的表面开设有凹槽,固定块(1302)通过凹槽固接有复位弹簧(1303),复位弹簧(1303)的顶端固接有顶块(1304),顶块(1304)的顶端通过卡槽与过滤网(1301)相卡接,过滤网(1301)的上表面通过卡槽卡接有伸缩丝杆(1305)。

4. 根据权利要求3所述的一种过氧化氢生产用废水处理装置,其特征在于:所述伸缩丝杆(1305)包括双向丝杠,双向丝杠的两端均套接有套筒,其中双向丝杠顶端的套筒与隔板相卡接,双向丝杠底端的套筒与过滤网(1301)相卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种过氧化氢生产用废水处理装置,其特征在于:所述废水处理箱(1)的内底壁固接有填充块(15),且填充块(15)的形状为月牙形,填废水处理箱(1)内底壁的中部贯穿连接有排污管(16),且排污管(16)的顶端贯穿填充块(15)。

6. 根据权利要求3所述的一种过氧化氢生产用废水处理装置,其特征在于:所述密封板(12)的位置略高于过滤网(1301)的位置,复位弹簧(1303)与固定块(1302)通过T形块滑动连接,废水处理箱(1)下表面边缘处均匀等距的固接有支撑腿。

一种过氧化氢生产用废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,具体涉及一种过氧化氢生产用废水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,人们用污水处理装置来过滤污水。

[0003] 目前,现有的废水处理装置对过滤网的拆卸较为繁琐,费时费力,从而增加了工作人员的工作负担,同时,传统的废水处理需要在废水中添加絮凝剂,使絮凝剂与废水自行混合并沉降,这种方式往往导致絮凝剂和废水得不到充分混合,使得废水的混合和沉降分离效果较差,从而降低废水与絮凝剂的反应效率,进而降低该装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种过氧化氢生产用废水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种过氧化氢生产用废水处理装置,包括废水处理箱,所述废水处理箱的内部通过隔板分隔为搅拌腔和沉淀腔,隔板的中部嵌设有第一电磁阀,废水处理箱外部的顶端固接有支撑板,支撑板的下表面固接有水泵,水泵的进水口与进水管相连通,水泵的出水口固接有连通管,且连通管贯穿废水处理箱并延伸至搅拌腔的内部,废水处理箱上表面的边缘处固接带有箱门的絮凝剂储存箱,且絮凝剂储存箱和废水处理箱相接处嵌设有第二电磁阀,废水处理箱上表面的中部固接有电机,电机的输出端贯穿废水处理箱并固接有搅拌机构,废水处理箱的中部通过螺栓固接有密封板,废水处理箱表面与密封板对应处开设有操作窗,废水处理箱的内部固接有过滤机构,废水处理箱的底部固接有出水管。

[0006] 方案中需要说明的是:

[0007] 电机、水泵和电磁阀等装置均为现有技术的常用部件,采用的型号等均可根据实际使用需求定制。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述搅拌机构包括传动杆,传动杆的顶端与电机的输出端相固接,传动杆的顶端固接有螺带式叶片,且螺带式叶片的底端与传动杆的底端相固接,传动杆的表面固接有多个搅拌杆。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述过滤机构包括过滤网和固定块,固定块与沉淀腔的内壁通过滑槽滑动连接,固定块的表面开设有凹槽,固定块通过凹槽固接有复位弹簧,复位弹簧的顶端固接有顶块,顶块的顶端通过卡槽与过滤网相卡接,过滤网的上表面通过卡槽卡接有伸缩丝杆。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述伸缩丝杆包括双向丝杠,双向丝杠的两端均套接

有套筒,其中双向丝杠顶端的套筒与隔板相卡接,双向丝杠底端的套筒与过滤网相卡接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述废水处理箱的内底壁固接有填充块,且填充块的形状为月牙形,填废水处理箱内底壁的中部贯穿连接有排污管,且排污管的顶端贯穿填充块。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述密封板的位置略高于过滤网的位置,复位弹簧与固定块通过T形块滑动连接,废水处理箱下表面边缘处均匀等距的固接有支撑腿。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的过氧化氢生产用废水处理装置,至少包括如下有益效果:

[0014] (1)通过搅拌机构、搅拌腔、电机、第二电磁阀和水泵等装置的设置,启动电机,通过电机带动螺带式叶片和搅拌杆转动,从而能够大范围对物料进行搅拌,并降低搅拌的死角,从而能够充分的对搅拌腔内的废水和絮凝剂进行混合搅拌,进而加快废水和絮凝剂的反应速率,既而有效的提高了该装置对废水的处理效率;

[0015] (2)通过过滤装置、沉淀腔、密封板和第二电磁阀等装置的设置,当废水在搅拌腔内与絮凝剂搅拌混合后,废水通过第二电磁阀进入沉淀腔,利用过滤机构将废水中的絮凝体过滤出,从而有效的避免了絮凝体在沉淀腔内影响沉淀效果,不便于废水排出,进而使得废水更容易达标排放,既而有效的提高了该装置的实用性和适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型搅拌腔的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型沉淀箱的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处的结构放大示意图。

[0020] 图中:1、废水处理箱;2、搅拌腔;3、沉淀腔;4、支撑板;5、水泵;6、连通管;7、絮凝剂储存箱;8、第二电磁阀;9、电机;10、搅拌机构;1001、传动杆;1002、螺带式叶片;1003、搅拌杆;11、第一电磁阀;12、密封板;13、过滤机构;1301、过滤网;1302、固定块;1303、复位弹簧;1304、顶块;1305、伸缩丝杆;14、出水管;15、填充块;16、排污管。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种过氧化氢生产用废水处理装置,包括废水处理箱1,废水处理箱1的内部通过隔板分隔为搅拌腔2和沉淀腔3,隔板的中部嵌设有第一电磁阀11,废水处理箱1外部的顶端固接有支撑板4,支撑板4的下表面固接有水泵5,水泵5的进水口与进水管相连通,水泵5的出水口固接有连通管6,且连通管6贯穿废水处理箱1并延伸至搅拌腔2的内部,废水处理箱1上表面的边缘处固接带有箱门的絮凝剂储存箱7,且絮凝剂储存箱7和废水处理箱1相接处嵌设有第二电磁阀8,废水处理箱1上表面的中部固接有电机9,电机9的输出端贯穿废水处理箱1并固接有搅拌机构10,废水处理箱1的中部通过螺栓固

接有密封板12,废水处理箱1表面与密封板12对应处开设有操作窗,废水处理箱1的内部固接有过滤机构13,废水处理箱1的底部固接有出水管14,通过密封板12的设置,从而便于工作人员对过滤网1301进行更换。

[0024] 进一步地如图2所示,搅拌机构10包括传动杆1001,传动杆1001的底端与搅拌腔2的内底壁之间留有距离,传动杆1001的顶端与电机9的输出端相固接,传动杆1001的顶端固接有螺带式叶片1002,且螺带式叶片1002的底端与传动杆1001的底端相固接,传动杆1001的表面固接有多个搅拌杆1003,传动杆1001表面位于相邻的搅拌杆1003之间套接有螺旋叶,通过螺旋叶的设置,使得废水和絮凝剂混合后产生的絮凝体通过螺旋叶转动时的离心力流入沉淀腔3。

[0025] 进一步地如图3和图4所示,过滤机构13包括过滤网1301和固定块1302,固定块1302与沉淀腔3的内壁通过滑槽滑动连接,固定块1302的表面开设有凹槽,固定块1302通过凹槽固接有复位弹簧1303,复位弹簧1303的顶端固接有顶块1304,顶块1304的顶端通过卡槽与过滤网1301相卡接,过滤网1301的上表面通过卡槽卡接有伸缩丝杆1305,通过伸缩丝杆1305的设置,从而便于对过滤网1301进行固定,。

[0026] 进一步地如图3和图4所示,伸缩丝杆1305包括双向丝杠,双向丝杠的两端均套接有套筒,其中双向丝杠顶端的套筒与隔板相卡接,双向丝杠底端的套筒与过滤网1301相卡接。

[0027] 进一步地如图1所示,废水处理箱1的内底壁固接有填充块15,且填充块15的形状为月牙形,填废水处理箱1内底壁的中部贯穿连接有排污管16,且排污管16的顶端贯穿填充块15,通过排污管16的设置,从而便于将沉淀腔3内的沉淀物通过排污管16排出,通过填充块15的设置,从而便于在废水沉淀时杂质集中在排污管16处,便于将杂质排出。

[0028] 进一步地如图1、图3和图4所示,密封板12的位置略高于过滤网1301的位置,复位弹簧1303与固定块1302通过T形块滑动连接,废水处理箱1下表面边缘处均匀等距的固接有支撑腿。

[0029] 在使用时,启动水泵5将废水输送至搅拌腔2内,在打开第一电磁阀11使得絮凝剂从絮凝剂储存箱7内落入搅拌腔2内,再启动电机9,使得电机9带动传动杆1001转动,从而带动螺带式叶片1002和搅拌杆1003对废水和絮凝剂进行混合搅拌,当废水和絮凝剂混合完成后启动第二电磁阀8,使得混合后的废水通过第二电磁阀8流入沉淀腔3内,在沉淀腔3内通过过滤网1301对混合后废水进行过滤,将混合后废水中的絮凝体过滤出,再在沉淀腔3内进行沉淀,沉淀完成后通过出水管14将废水排出,最后通过排污管16将沉淀腔3底部的沉淀物排出;当需要对过滤网1301进行更换时,通过螺栓打开密封板12,转动双向丝杆,使得套筒收缩,在复位弹簧1303弹力势能的作用下通过顶块1304将过滤网1301顶起,使得过滤网1301沿沉淀腔3内壁滑动至操作窗处,从而便于工作人员将过滤网1301取出进行更换。

[0030] 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,其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的

记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,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、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

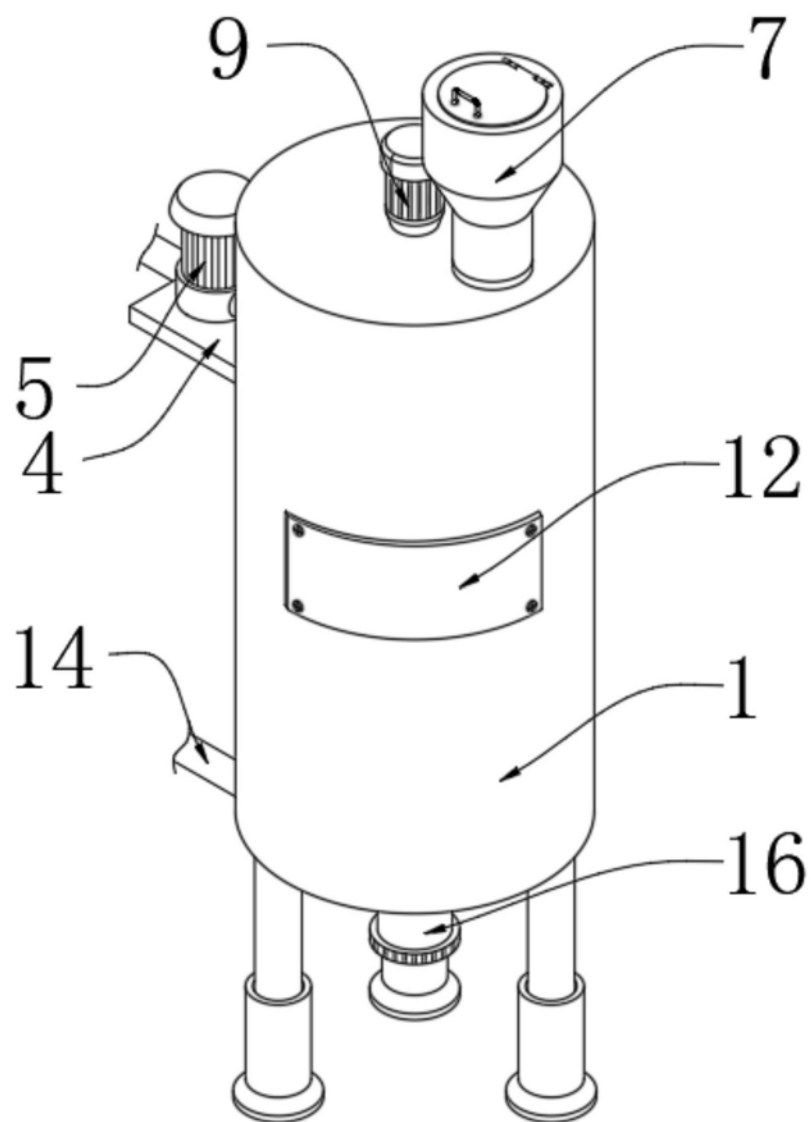


图1

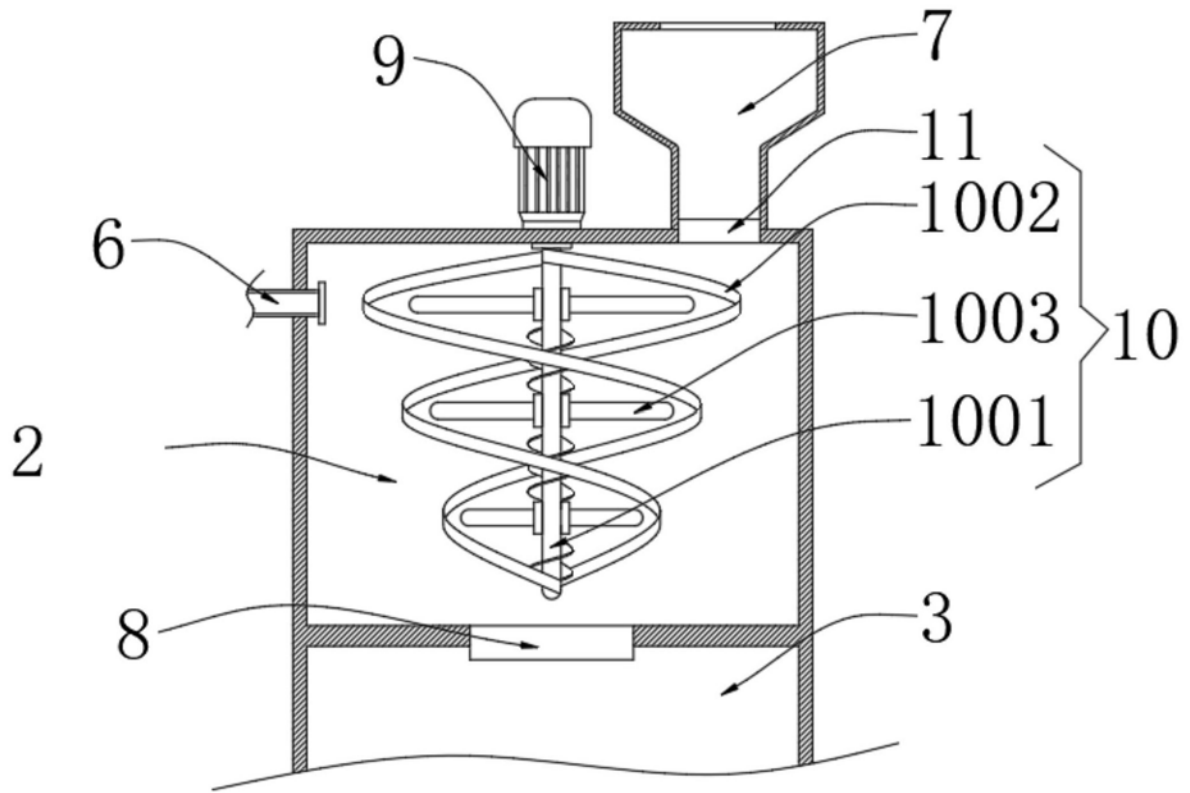


图2

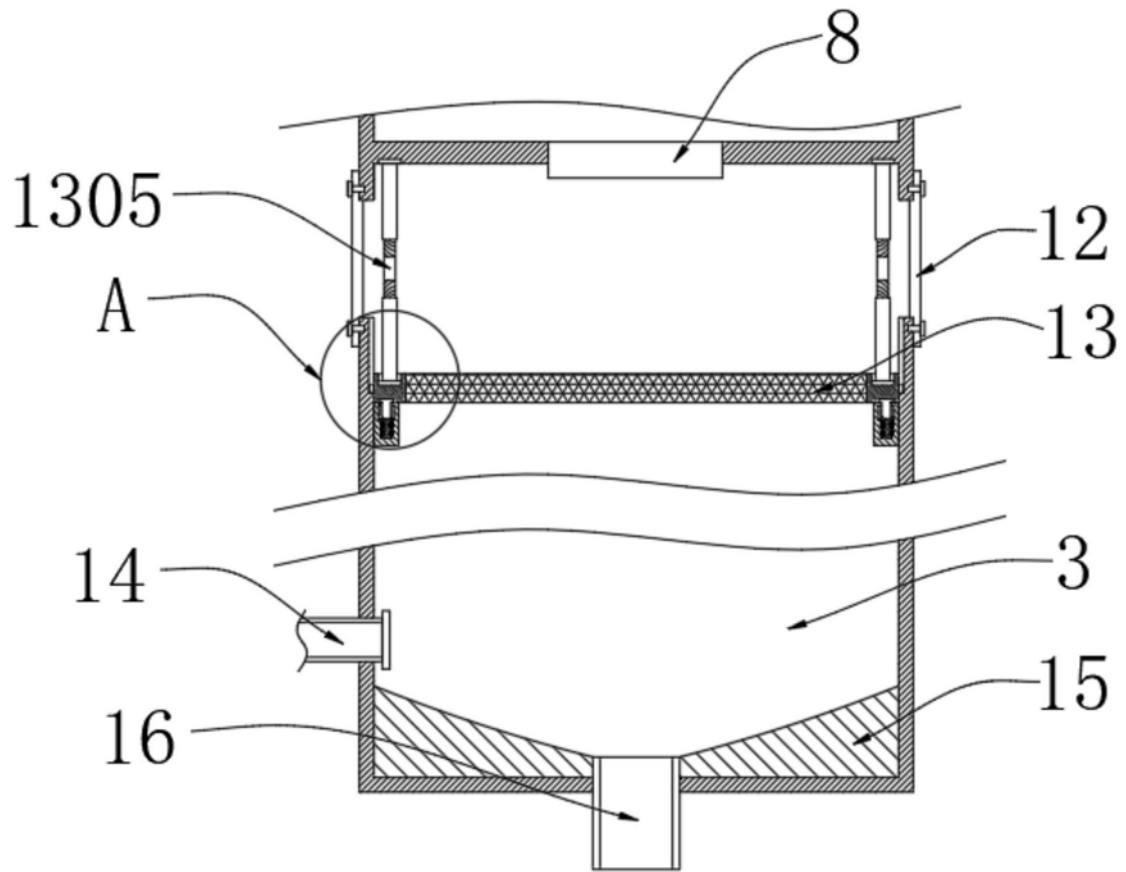


图3

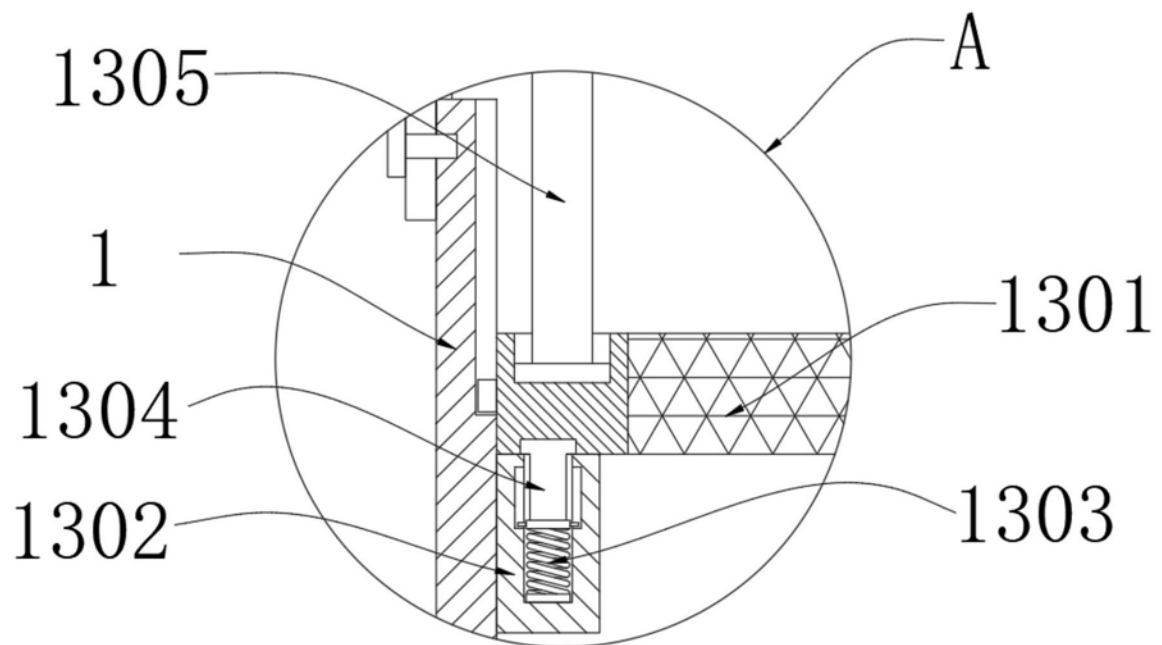


图4