



(21) 申请号 202322018365.4

B01D 33/41 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.31

B01D 33/44 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏创沃生物科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市高新技术产业
开发区珠江东路10号淮海生物医药产
业园A区1号楼201室

(72) 发明人 刘鹏程 雷育斌 耿聪 卢艳奇
张姗 李晓晓 梁云

(74) 专利代理机构 南京启冠智兴知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32659

专利代理师 崔明思

(51) Int. Cl.

C02F 1/467 (2023.01)

B01D 33/15 (2006.01)

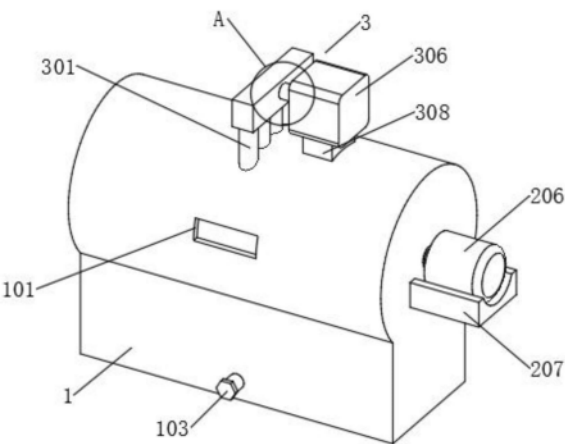
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水电化学处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水电化学处理装置,包括:电化学处理箱、旋转过滤机构和清洁机构;电化学处理箱上开凿有进料口;旋转过滤机构包括旋转支撑轴,旋转支撑轴的两侧分别设置有第一过滤网板和第二过滤网板,旋转支撑轴与第一过滤网板、第二过滤网板之间均连接有多个均匀分布的连接杆;清洁机构包括多个清洁吸管,清洁吸管上套设有固定套管,清洁吸管设于电化学处理箱外的一端固定连接有限位推块。本实用新型通过对电化学处理装置相应机构的设置,使过滤网在不需要拆卸的情况下能够完成清理,从而使电化学过程中产生的絮凝物能够得到有效清理,不易对过滤网造成堵塞的情况,进而提高污水的处理效果也减轻工作人员的压力。



1. 一种污水电化学处理装置,其特征在于,包括:

电化学处理箱(1),所述电化学处理箱(1)上开凿有进料口(101);

旋转过滤机构(2),设于所述电化学处理箱(1)内,所述旋转过滤机构(2)包括旋转支撑轴(201),所述旋转支撑轴(201)的两侧分别设置有第一过滤网板(202)和第二过滤网板(203),所述旋转支撑轴(201)与第一过滤网板(202)、第二过滤网板(203)之间均连接有多个均匀分布的连接杆(204);

清洁机构(3),设于所述电化学处理箱(1)的上方,所述清洁机构(3)包括多个清洁吸管(301),多个清洁吸管(301)的一端均插设于所述电化学处理箱(1)内,所述清洁吸管(301)上套设有固定套管(302),所述清洁吸管(301)设于所述电化学处理箱(1)外的一端固定连接有限位推块(303),所述限位推块(303)与电化学处理箱(1)之间连接有顶推弹簧(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水电化学处理装置,其特征在于,所述电化学处理箱(1)上连接有排液管(102),所述排液管(102)上螺纹连接有封堵螺母(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水电化学处理装置,其特征在于,所述第一过滤网板(202)的两侧均连接有顶推板(205)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水电化学处理装置,其特征在于,所述旋转支撑轴(201)的一端固定连接有电动机(206),所述电动机(206)的下方设置有支撑座(207),所述支撑座(207)固定于所述电化学处理箱(1)上,所述旋转支撑轴(201)的两端与电化学处理箱(1)之间均连接有固定轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种污水电化学处理装置,其特征在于,多个所述固定套管(302)的上方设置有分散框(305),所述分散框(305)的一侧设置有气泵(306),所述气泵(306)与分散框(305)之间连接有连接管(307)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水电化学处理装置,其特征在于,所述气泵(306)的下方设置有支撑垫块(308),所述支撑垫块(308)固定于所述电化学处理箱(1)上。

一种污水电化学处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理技术领域,具体涉及一种污水电化学处理装置。

背景技术

[0002] 随着经济、科技水平的高速发展,污水问题成为社会不得不重视的问题,关于污水的处理也成为社会各界广泛议论的话题,电化学处理在污水处理中具有广泛的应用和巨大的优势,电化学处理污水是应用电解的基本原理,使废水中有害物质通过电解过程在阳、阴两极上分别发生氧化和还原反应转化成为无害物质以实现废水净化的方法。

[0003] 但在电化学处理过程中很容易产生絮凝物,而这些絮凝物极易粘附在过滤网上,从而容易造成过滤网的堵塞,进而影响后续污水处理,为使用者带来不必要的麻烦。并且现有技术中多是将过滤网拆卸下来清理,费时费力,严重影响污水处理效率。

[0004] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种污水电化学处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污水电化学处理装置,以解决上述现有电化学污水处理过滤网不便于清理的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一实施例提供的技术方案如下:

[0007] 一种污水电化学处理装置,包括:电化学处理箱、旋转过滤机构和清洁机构;

[0008] 所述电化学处理箱上开凿有进料口;

[0009] 所述旋转过滤机构设于所述电化学处理箱内,所述旋转过滤机构包括旋转支撑轴,所述旋转支撑轴的两侧分别设置有第一过滤网板和第二过滤网板,所述旋转支撑轴与第一过滤网板、第二过滤网板之间均连接有多个均匀分布的连接杆;

[0010] 所述清洁机构设于所述电化学处理箱的上方,所述清洁机构包括多个清洁吸管,多个清洁吸管的一端均插设于所述电化学处理箱内,所述清洁吸管上套设有固定套管,所述清洁吸管设于所述电化学处理箱外的一端固定连接有限位推块,所述限位推块与电化学处理箱之间连接有顶推弹簧。

[0011] 进一步地,所述电化学处理箱上连接有排液管,用于将电化学处理箱内的污水排出,方便后续污水的处理,所述排液管上螺纹连接有封堵螺母,用于将排液管封堵住,从而使电化学处理箱内的污水进行电化学处理过程中不易出现泄漏的情况。

[0012] 进一步地,所述第一过滤网板的两侧均连接有顶推板,通过顶推板方便推动多个清洁吸管,使得清洁吸管不易阻挡第一过滤网板和第二过滤网板的转动,方便对第一过滤网板和第二过滤网板进行调换位置。

[0013] 进一步地,所述旋转支撑轴的一端固定连接有电动机,用于带动旋转支撑轴进行旋转,从而为调换第一过滤网板和第二过滤网板的位置提供动力,所述电动机的下方设置有支撑座,用于支撑电动机,使电动机不易出现晃动的情况,提高装置的稳定性,所述支撑座固定于所述电化学处理箱上;

[0014] 所述旋转支撑轴的两端与电化学处理箱之间均连接有固定轴承,用于固定旋转支撑轴的两端,使旋转支撑轴不易出现晃动歪斜的情况,提高装置的稳定性。

[0015] 进一步地,多个所述固定套管的上方设置有分散框,用于将多个固定套管连通起来,方便气体的流动,所述分散框的一侧设置有气泵,所述气泵与分散框之间连接有连接管;

[0016] 所述分散框内设置有多个阻挡杆,通过阻挡杆将絮凝物阻挡下来,使得絮凝物不易进入到气泵内,降低装置损坏的概率。

[0017] 进一步地,所述气泵的下方设置有支撑垫块,用于支撑气泵,保障气泵的稳定性,所述支撑垫块固定于所述电化学处理箱上。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0019] 本实用新型通过对电化学处理装置相应机构的设置,使过滤网在不需要拆卸的情况下能够完成清理,从而使电化学过程中产生的絮凝物能够得到有效清理,不易对过滤网造成堵塞的情况,进而提高污水的处理效果也减轻工作人员的压力。

附图说明

[0020] 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中记载的一些实施例,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。

[0021] 图1为本实用新型一实施例中一种污水电化学处理装置的立体图;

[0022] 图2为图1中A处结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型一实施例中一种污水电化学处理装置的剖面图;

[0024] 图4为图3中B处结构示意图;

[0025] 图5为图3中C处结构示意图;

[0026] 图6为图3中D处结构示意图。

[0027] 图中:1.电化学处理箱、101.进料口、102.排液管、103.封堵螺母、2.旋转过滤机构、201.旋转支撑轴、202.第一过滤网板、203.第二过滤网板、204.连接杆、205.顶推板、206.电动机、207.支撑座、3.清洁机构、301.清洁吸管、302.固定套管、303.限位推块、304.顶推弹簧、305.分散框、306.气泵、307.连接管、308.支撑垫块。

具体实施方式

[0028] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但该等实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0029] 本实用新型公开了一种污水电化学处理装置,参考图1-图6所示,包括:电化学处理箱1、旋转过滤机构2和清洁机构3。

[0030] 参考图1-图4所示,电化学处理箱1上开凿有进料口101,用于方便倒入污水。电化学处理箱1上连接有排液管102,用于将电化学处理箱1内的污水排出,方便后续污水的处理。排液管102上螺纹连接有封堵螺母103,用于将排液管102封堵住,从而使电化学处理箱1

内的污水进行电化学处理过程中不易出现泄漏的情况。

[0031] 参考图1-图6所示,旋转过滤机构2设于电化学处理箱1内,旋转过滤机构2包括旋转支撑轴201,用于带动第一过滤网板202和第二过滤网板203旋转,起到传输动力的通。旋转支撑轴201的两侧分别设置有第一过滤网板202和第二过滤网板203,用于电化学污水的过滤。旋转支撑轴201与第一过滤网板202、第二过滤网板203之间均连接有多个均匀分布的连接杆204。

[0032] 具体地,第一过滤网板202的两侧均连接有顶推板205,通过顶推板205方便推动多个清洁吸管301,使得清洁吸管301不易阻挡第一过滤网板202和第二过滤网板203的转动,方便对第一过滤网板202和第二过滤网板203进行调换位置。

[0033] 参考图1所示,旋转支撑轴201的一端固定连接有机电动机206,用于带动旋转支撑轴201进行旋转,从而为调换第一过滤网板202和第二过滤网板203的位置提供动力。电动机206的下方设置有支撑座207,用于支撑电动机206,使电动机206不易出现晃动的情况,提高装置的稳定性,支撑座207固定于电化学处理箱1上。

[0034] 其中,旋转支撑轴201的两端与电化学处理箱1之间均连接有固定轴承,用于固定旋转支撑轴201的两端,使旋转支撑轴201不易出现晃动歪斜的情况,提高装置的稳定性。

[0035] 参考图1-图6所示,清洁机构3设于电化学处理箱1的上方,清洁机构3包括多个清洁吸管301,用于吸走絮凝物,实现对第一过滤网板202或第二过滤网板203的清洁,多个清洁吸管301的一端均插设于电化学处理箱1内。清洁吸管301上套设有固定套管302,为清洁吸管301的伸缩提供空间。

[0036] 参考图1-图6所示,清洁吸管301设于电化学处理箱1外的一端固定连接有限位推块303,用于支撑清洁吸管301,并且具有推动清洁吸管301插入电化学处理箱1内作用。限位推块303与电化学处理箱1之间连接有顶推弹簧304,用于拉动限位推块303,从而使清洁吸管301的一端能够深入电化学处理箱1内,方便吸走絮凝物。

[0037] 参考图1-图2所示,多个固定套管302的上方设置有分散框305,用于将多个固定套管302连通起来,方便气体的流动。分散框305的一侧设置有气泵306,气泵306与分散框305之间连接有连接管307。分散框305内设置有多个阻挡杆,通过阻挡杆将絮凝物阻挡下来,使得絮凝物不易进入到气泵306内,降低装置损坏的概率。

[0038] 其中,气泵306的下方设置有支撑垫块308,用于支撑气泵306,保障气泵306的稳定性,支撑垫块308固定于电化学处理箱1上。

[0039] 具体使用时,通过进料口101将污水倒入电化学处理箱1内,然后通过第二过滤网板203对污水进行过滤处理,而当第二过滤网板203上的絮凝物较多时,工作人员启动电动机206,通过电动机206来带动旋转支撑轴201的转动,而旋转支撑轴201旋转后通过连接杆204则能够带动第一过滤网板202和第二过滤网板203同时转动;

[0040] 在第一过滤网板202和第二过滤网板203旋转的同时还会带动多个顶推板205转动,通过顶推板205能够将推动多个清洁吸管301升高,进而使清洁吸管301不易阻挡第一过滤网板202的转动,通过将第一过滤网板202和第二过滤网板203更换位置,使得不易影响装置的使用,而更换后的第二过滤网板203会移动到多个清洁吸管301的下方;

[0041] 这时启动气泵306来使多个清洁吸管301产生较强的吸力,进而将第二过滤网板203表面的絮凝物吸走,在通过分散框305内的阻挡杆,使得絮凝物不易进入到气泵306内,

降低气泵306损坏的概率。

[0042] 由以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下有益效果:

[0043] 本实用新型通过对电化学处理装置相应机构的设置,使过滤网在不需要拆卸的情况下能够完成清理,从而使电化学过程中产生的絮凝物能够得到有效清理,不易对过滤网造成堵塞的情况,进而提高污水的处理效果也减轻工作人员的压力。

[0044] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0045] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施例加以描述,但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

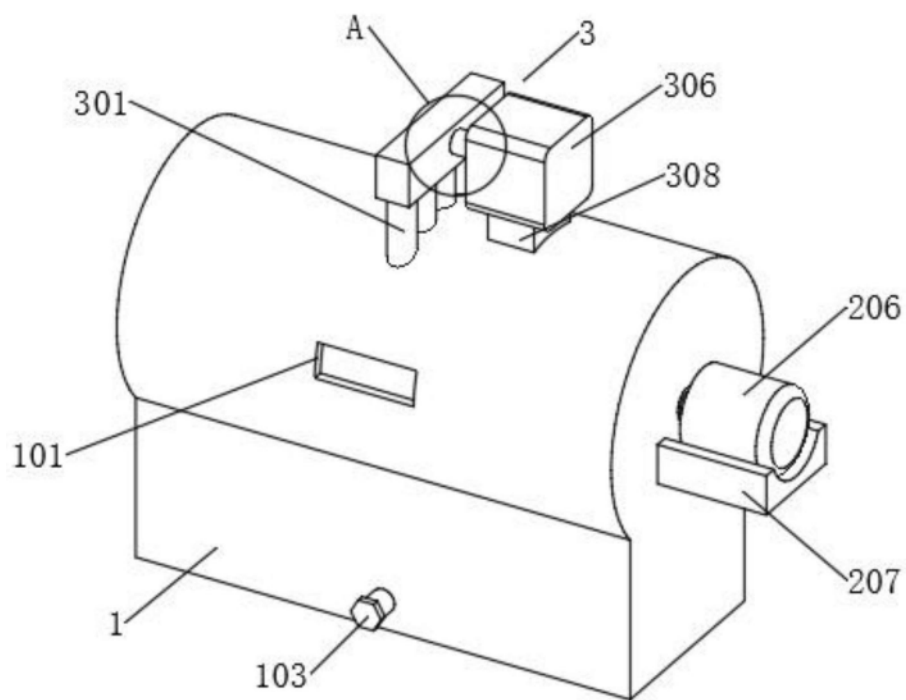


图1

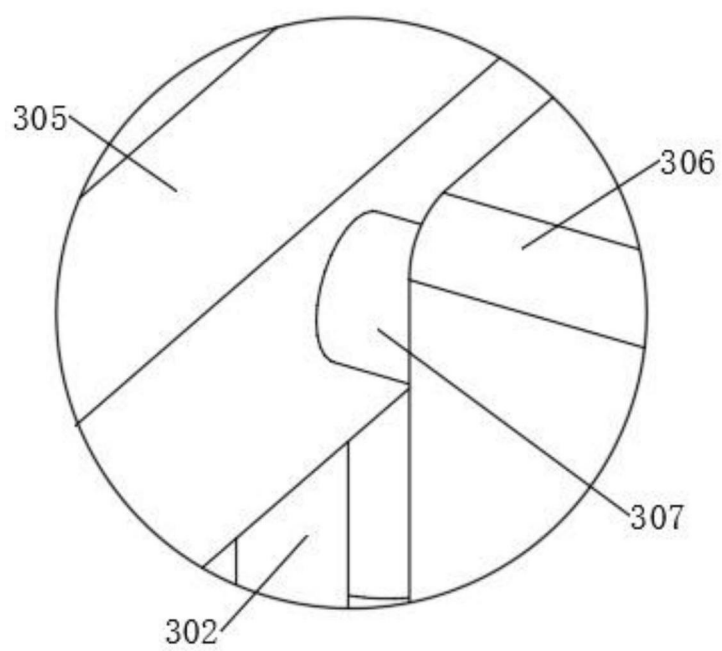


图2

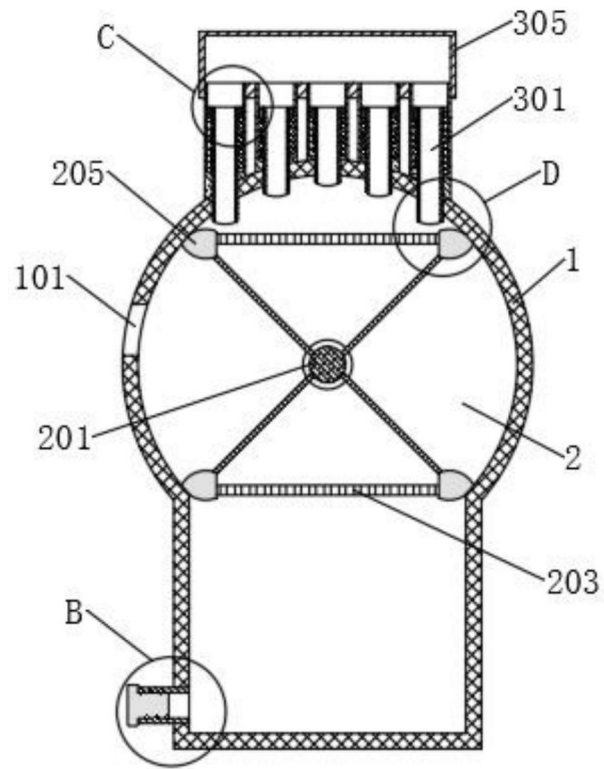


图3

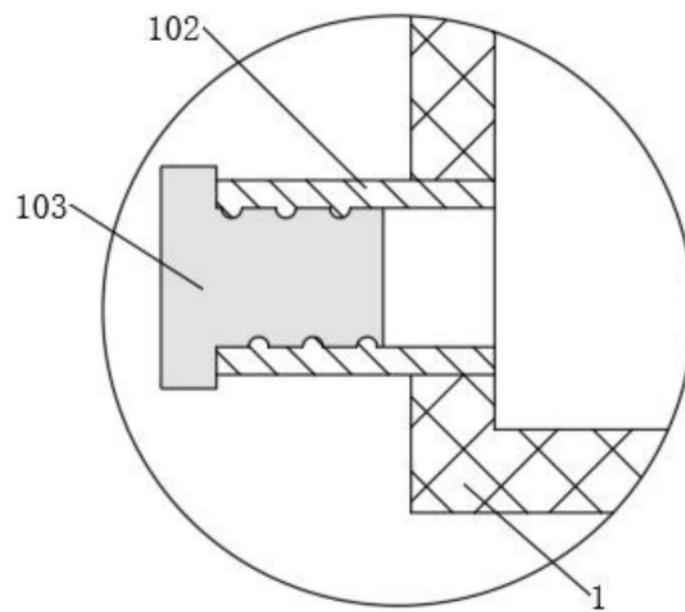


图4

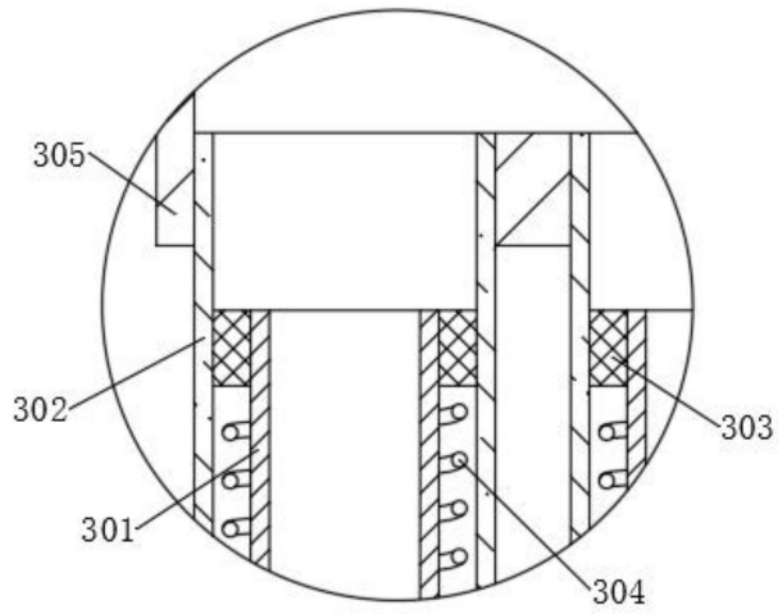


图5

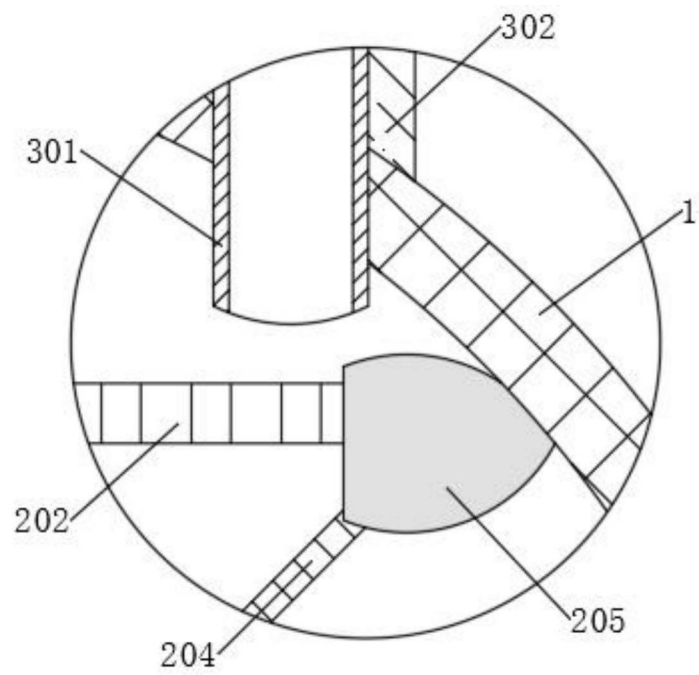


图6