(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 113526700 A
(43)申请公布日 2021.10.22

(21)申请号 202110760302.9

(22)申请日 2021.07.06

(71)申请人 安庆师范大学
地址 246133 安徽省安庆市宜秀区集贤北路1318号安庆师范大学资源环境学院

(72)发明人 操璟璟 周葆华 许远 孙慧群 潘少兵 李长霞 胡睿鑫 余子龙

(74)专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215
代理人 李国政

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
C02F 101/20(2006.01)

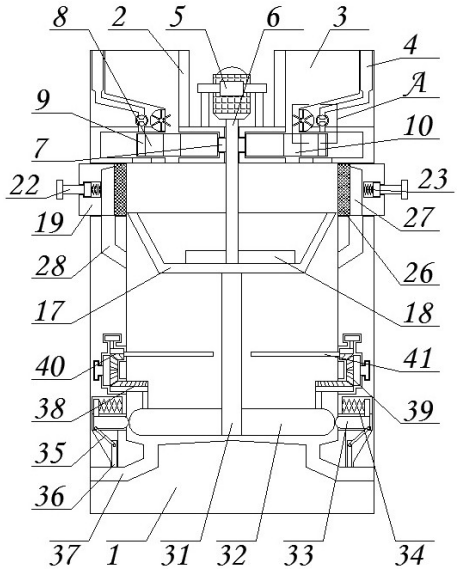
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，包括外壳，外壳为整体净化装置的主要壳体结构，所述外壳的顶部固定设置有储料箱；电机，固定设置在所述外壳的顶表面，所述电机的输出端安装有连接轴，所述连接轴贯穿外壳的顶表面；堵块，贯穿所述外壳的外表面。该用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，当大型搅拌桨快速进行旋转时，大型搅拌桨能够带动传动锥齿轮旋转，使得传动锥齿轮与连接锥齿轮啮合，让连接锥齿轮能够旋转与从动锥齿轮啮合，使得从动锥齿轮能够带动小型搅拌桨进行一个旋转，使得小型搅拌桨与大型搅拌桨旋转的方向相反，能够很好的提高搅拌效率使得净化效果更佳。



CN 113526700 A

1.一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置,其特征在于,包括:

外壳(1),外壳(1)为整体净化装置的主要壳体结构,所述外壳(1)的顶部固定设置有储料箱(2);

电机(5),固定设置在所述外壳(1)的顶表面,所述电机(5)的输出端安装有连接轴(6),所述连接轴(6)贯穿外壳(1)的顶表面;

堵块(19),贯穿所述外壳(1)的外表面,所述堵块(19)的外表面和外壳(1)的内表面均被凸块(20)所贯穿;

出水孔(37),开设在所述外壳(1)的底端外表面,所述外壳(1)开设在进水槽(28)的内表面。

2.根据权利要求1所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置,其特征在于:所述连接轴(6)的底表面固定连接有凹块(17),所述凹块(17)的顶表面固定设置有叶轮板(18),所述叶轮板(18)关于连接轴(6)的中心轴点呈圆周分布,所述凹块(17)呈梯形状,所述连接轴(6)的中端外表面固定设置有圆盘块(7),所述连接轴(6)和圆盘块(7)与外壳(1)构成转动结构,所述圆盘块(7)的俯视面呈椭圆状,所述圆盘块(7)的外表面与导向块(8)的外表面相贴合,所述导向块(8)关于连接轴(6)的纵向中心线对称分布。

3.根据权利要求2所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置,其特征在于:所述导向块(8)置于外壳(1)的内部,所述导向块(8)与外壳(1)构成滑动结构,所述导向块(8)分别贯穿污水槽(3)和粉槽(4)的内表面,所述污水槽(3)和粉槽(4)分别开设在储料箱(2)的顶表面和外壳(1)的顶端内表面,所述导向块(8)的外表面分别开设有内腔(9)和内槽(10)相重合,所述内腔(9)和内槽(10)分别与粉槽(4)和污水槽(3)相重合,所述导向块(8)的外表面固定设置有第一磁力块(29),所述第一磁力块(29)与第二磁力块(30)构成异极相吸结构,所述第二磁力块(30)固定设置在外壳(1)的内表面。

4.根据权利要求3所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置,其特征在于:所述污水槽(3)的内表面被方形板(11)所贯穿,所述方形板(11)固定设置在圆柱块(12)的外表面,所述圆柱块(12)的一侧表面固定连接有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)的外表面与从动齿轮(14)的外表面相贴合,所述从动齿轮(14)与传动齿轮(13)为啮合连接,所述从动齿轮(14)的一侧表面固定设置有连接柱(15),所述连接柱(15)贯穿粉槽(4)的内表面,所述连接柱(15)的外表面开设有凹槽(16),所述凹槽(16)与粉槽(4)相重合,所述连接柱(15)与外壳(1)构成转动结构。

5.根据权利要求1所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置,其特征在于:所述堵块(19)的外表面被按压块(22)所贯穿,所述按压块(22)的一侧表面固定连接有推块(23),所述推块(23)的一侧表面固定连接有支撑弹簧(24),所述支撑弹簧(24)的末端固定设置在堵块(19)的内表面,所述推块(23)和凸块(20)的外表面均与抵压块(25)的外表面相贴合,所述抵压块(25)、推块(23)和按压块(22)均与堵块(19)构成滑动结构,所述推块(23)与通过支撑弹簧(24)与堵块(19)构成弹性结构。

6.根据权利要求1所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置,其特征在于:所述堵块(19)的一侧表面固定设置有活性炭过滤板(26),所述活性炭过滤板(26)固定连接在出水槽(27)的一侧表面,所述出水槽(27)开设在堵块(19)的内表面,所述出水槽(27)与进水槽(28)相重合,所述活性炭过滤板(26)位于凹块(17)的上方。

7.根据权利要求2所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，其特征在于：所述凹块(17)的底表面固定连接有支撑柱(31)，所述支撑柱(31)的底端外表面固定设置有大型搅拌桨(32)，所述大型搅拌桨(32)的外表面与限位块(33)的外表面相贴合，所述限位块(33)贯穿外壳(1)的内表面，所述限位块(33)的外表面固定连接有复位弹簧(34)，所述复位弹簧(34)固定设置在外壳(1)的内部，所述外壳(1)通过复位弹簧(34)与限位块(33)构成弹性结构。

8.根据权利要求7所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，其特征在于：所述限位块(33)的下表面连接有连接杆(35)，所述连接杆(35)的底端连接有阻隔板(36)，所述阻隔板(36)贯穿出水孔(37)的底表面，所述阻隔板(36)和限位块(33)均与连接杆(35)构成转动结构，所述阻隔板(36)和限位块(33)均与外壳(1)构成滑动结构，所述限位块(33)和大型搅拌桨(32)的一端均呈圆弧状。

9.根据权利要求7所述的一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，其特征在于：所述大型搅拌桨(32)的顶表面固定连接有传动锥齿轮(38)，所述传动锥齿轮(38)贯穿外壳(1)的内表面，所述传动锥齿轮(38)的顶表面连接有连接锥齿轮(39)，所述连接锥齿轮(39)安装在外壳(1)的内部，所述连接锥齿轮(39)的顶表面连接有从动锥齿轮(40)，所述从动锥齿轮(40)的内表面固定设置有小型搅拌桨(41)，所述小型搅拌桨(41)贯穿外壳(1)的内表面，所述从动锥齿轮(40)和传动锥齿轮(38)均与连接锥齿轮(39)为啮合连接。

一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及重金属镉污染水质净化相关技术领域，具体为一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置。

背景技术

[0002] 重金属镉属于环境“五毒物质”，极其微量也会对人体造成伤害，水体中重金属镉超标会造成严重污染，在对被重金属镉所污染的水体进行治理时，需要使用到一种净化装置来对重金属镉进行包括吸附在内的净化处理措施，使得重金属镉污染水体水质得到改善，达到对应水质标准要求，但该净化装置却具有一些缺点：

其一，净化装置都是通过使用一种搅拌机进行单向搅拌，其搅拌效率较低，不够高效；

其二，普遍的净化装置不具备有一种自动释料的功能，需要人工不断排料，造成不便；

其三，由于净化装置需要使用一些能吸附重金属镉的材料混合，达到一定程度上的降低水体镉浓度的目标，但目前常规的重金属吸附净化装置按照镉污染水量比例进行下料的功能较欠缺。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，以解决上述背景技术提出的不具备有高效搅拌提高净化效率功能；不具备有自动释料自行排料功能；不能够根据投入水体量按比例进行下料功能的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，包括：

外壳，外壳为整体净化装置的主要壳体结构，所述外壳的顶部固定设置有储料箱；

电机，固定设置在所述外壳的顶表面，所述电机的输出端安装有连接轴，所述连接轴贯穿外壳的顶表面；

堵块，贯穿所述外壳的外表面，所述堵块的外表面和外壳的内表面均被凸块所贯穿；

出水孔，开设在所述外壳的底端外表面，所述外壳开设在进水槽的内表面。

[0005] 作为本发明的优选技术方案，所述连接轴的底表面固定连接有凹块，所述凹块的顶表面固定设置有叶轮板，所述叶轮板关于连接轴的中心轴点呈圆周分布，所述凹块呈梯形状，所述连接轴的中端外表面固定设置有圆盘块，所述连接轴和圆盘块与外壳构成转动结构，所述圆盘块的俯视面呈椭圆状，所述圆盘块的外表面与导向块的外表面相贴合，所述导向块关于连接轴的纵向中心线对称分布。

[0006] 采用上述技术方案，连接轴旋转时，连接轴则会带动叶轮板和凹块进行快速旋转，从而通过凹块能够在高速旋转效果下，使得离心力将水体通过叶轮板不断排出，而连接轴

也会同时会带动圆盘块进行不断旋转，让圆盘块间断性来推动导向块。

[0007] 作为本发明的优选技术方案，所述导向块置于外壳的内部，所述导向块与外壳构成滑动结构，所述导向块分别贯穿污水槽和粉槽的内表面，所述污水槽和粉槽分别开设在储料箱的顶表面和外壳的顶端内表面，所述导向块的外表面分别开设有内腔和内槽相重合，所述内腔和内槽分别与粉槽和污水槽相重合，所述导向块的外表面固定设置有第一磁力块，所述第一磁力块与第二磁力块构成异极相吸结构，所述第二磁力块固定设置在外壳的内表面。

[0008] 采用上述技术方案，而当导向块进行不断被推动时，导向块会拉动第一磁力块移动，使得第一磁力块与第二磁力块分离，当导向块不被推动时，第一磁力块与第二磁力块再次相吸，从而使得导向块进行一个往复滑动，让内腔和内槽间断性与粉槽和污水槽重合，使得粉槽和污水槽中的材料间断性通过内腔和内槽落入到外壳的内部，从而达到良好的间断性入料效果。

[0009] 作为本发明的优选技术方案，所述污水槽的内表面被方形板所贯穿，所述方形板固定设置在圆柱块的外表面，所述圆柱块的一侧表面固定连接有传动齿轮，所述传动齿轮的外表面与从动齿轮的外表面相贴合，所述从动齿轮与传动齿轮为啮合连接，所述从动齿轮的一侧表面固定设置有连接柱，所述连接柱贯穿粉槽的内表面，所述连接柱的外表面开设有凹槽，所述凹槽与粉槽相重合，所述连接柱与外壳构成转动结构。

[0010] 采用上述技术方案，当方形板被推动从而带动圆柱块旋转时，圆柱块会带动传动齿轮旋转，使得传动齿轮能够与从动齿轮进行啮合，驱使从动齿轮能够带动连接柱进行旋转，让连接柱能够带动凹槽间断性旋转，使得凹槽能够间断性与粉槽相重合，使得粉槽中的材料落入到凹槽中，再通过凹槽的旋转落入到内腔中，再通过内腔排入到外壳中。

[0011] 作为本发明的优选技术方案，所述堵块的外表面被按压块所贯穿，所述按压块的一侧表面固定连接有推块，所述推块的一侧表面固定连接有支撑弹簧，所述支撑弹簧的末端固定设置在堵块的内表面，所述推块和凸块的外表面均与抵压块的外表面相贴合，所述抵压块、推块和按压块均与堵块构成滑动结构，所述推块与通过支撑弹簧与堵块构成弹性结构。

[0012] 采用上述技术方案，堵块塞入到外壳中时，凸块会通过固定弹簧弹出卡入到堵块中，而可通过按动按压块，使得按压块推动推块，让推块能够挤压抵压块，使得抵压块进行滑动推动凸块，让凸块缩回到堵块的内部，从而能够将堵块进行拆除，而在不按动按压块和推块时，充能的支撑弹簧则会推动按压块进行滑动复位。

[0013] 作为本发明的优选技术方案，所述堵块的一侧表面固定设置有活性炭过滤板，所述活性炭过滤板固定连接在出水槽的一侧表面，所述出水槽开设在堵块的内表面，所述出水槽与进水槽相重合，所述活性炭过滤板位于凹块的上方。

[0014] 采用上述技术方案，而当凹块带动叶轮板快速旋转时，能够产生离心力，让凹块中的水冲向活性炭过滤板进行撞击，在离心力的冲击下，使得水能够通过活性炭过滤板进行排入到出水槽中，再从出水槽落入到进水槽，将被净化后的水从进水槽排入到外壳的内部，活性炭过滤板能够很好的将有机污染物和重金属材料进行吸附，从而提高过滤效果。

[0015] 作为本发明的优选技术方案，所述凹块的底表面固定连接有支撑柱，所述支撑柱的底端外表面固定设置有大型搅拌桨，所述大型搅拌桨的外表面与限位块的外表面相贴

合，所述限位块贯穿外壳的内表面，所述限位块的外表面固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧固定设置在外壳的内部，所述外壳通过复位弹簧与限位块构成弹性结构。

[0016] 采用上述技术方案，在凹块旋转时，凹块能够带动支撑柱上的大型搅拌桨旋转，使得大型搅拌桨能够间断性挤压限位块，使得限位块滑动拉伸复位弹簧进行充能，而当限位块不被挤压时，限位块则会被充能的复位弹簧进行拉回达到复位，达到限位块进行往复滑动的效果。

[0017] 作为本发明的优选技术方案，所述限位块的下表面连接有连接杆，所述连接杆的底端连接有阻隔板，所述阻隔板贯穿出水孔的底表面，所述阻隔板和限位块均与连接杆构成转动结构，所述阻隔板和限位块均与外壳构成滑动结构，所述限位块和大型搅拌桨的一端均呈圆弧状。

[0018] 采用上述技术方案，限位块进行往复滑动时，限位块进行往复滑动时会带动连接杆进行滑动，使得连接杆的另一端会不断拉动或者推动阻隔板，使得阻隔板间断性对出水孔进行阻隔，从而使得出水孔能够间断性将材料排出，方便间断性将材料进行收集。

[0019] 作为本发明的优选技术方案，所述大型搅拌桨的顶表面固定连接有传动锥齿轮，所述传动锥齿轮贯穿外壳的内表面，所述传动锥齿轮的顶表面连接有连接锥齿轮，所述连接锥齿轮安装在外壳的内部，所述连接锥齿轮的顶表面连接有从动锥齿轮，所述从动锥齿轮的内表面固定设置有小型搅拌桨，所述小型搅拌桨贯穿外壳的内表面，所述从动锥齿轮和传动锥齿轮均与连接锥齿轮为啮合连接。

[0020] 采用上述技术方案，而在大型搅拌桨旋转时，大型搅拌桨则会带动传动锥齿轮旋转，使得传动锥齿轮与连接锥齿轮啮合，让连接锥齿轮旋转与从动锥齿轮进行啮合，让从动锥齿轮能够带动小型搅拌桨进行旋转，从而使得小型搅拌桨和大型搅拌桨能够进行反方向旋转，从而使得搅拌的效率提高。

[0021] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置：

1.当大型搅拌桨快速进行旋转时，大型搅拌桨能够带动传动锥齿轮旋转，使得传动锥齿轮与连接锥齿轮啮合，让连接锥齿轮能够旋转与从动锥齿轮啮合，使得从动锥齿轮能够带动小型搅拌桨进行一个旋转，使得小型搅拌桨与大型搅拌桨旋转的方向相反，能够很好的提高搅拌效率使得净化效果更佳。

[0022] 2.而在大型搅拌桨旋转时，能够间断性挤压限位块，让限位块通过复位弹簧进行往复滑动，从而使得限位块能够通过连接杆来回推动挤压阻隔板，让阻隔板能够间断性挤压出水孔，使得出水孔能够间断性的将外壳中的水体快释料进行充分接触。

[0023] 3.当污水槽中的水排入时能够推动方形板带动圆柱块上的传动齿轮旋转与从动齿轮啮合，使得从动齿轮能够带动连接柱上的凹槽旋转，使得凹槽能够间断性将粉槽的材料倒入，从而达到一个按比例投料的效果，使得其净化效果能够提升。

[0024] 4.而当连接轴旋转时，连接轴能够带动圆盘块旋转间断性推动导向块，使得导向块在第一磁力块和第二磁力块的作用下反复滑动，从而能够使得内腔与内槽能够间断性与污水槽和粉槽重合，从而能够落入到外壳的内部，能够很好混合，而通过凹块和叶轮板能够很好的让材料被混合通过离心力冲向活性炭过滤板，从而能够被进行过滤，提高净化效果。

附图说明

[0025] 图1为本发明整体正剖视结构示意图；

图2为本发明整体俯剖视结构示意图；

图3为本发明圆盘块与导向块连接俯剖视结构示意图；

图4为本发明传动齿轮与从动齿轮正剖视结构示意图；

图5为本发明圆柱块与方形板连接侧剖视结构示意图；

图6为本发明图1中A处放大结构示意图；

图7为本发明大型搅拌桨与限位块连接俯剖视结构示意图；

图8为本发明从动锥齿轮与小型搅拌桨连接俯剖视结构示意图。

[0026] 图中：1、外壳；2、储料箱；3、污水槽；4、粉槽；5、电机；6、连接轴；7、圆盘块；8、导向块；9、内腔；10、内槽；11、方形板；12、圆柱块；13、传动齿轮；14、从动齿轮；15、连接柱；16、凹槽；17、凹块；18、叶轮板；19、堵块；20、凸块；21、固定弹簧；22、按压块；23、推块；24、支撑弹簧；25、抵压块；26、活性炭过滤板；27、出水槽；28、进水槽；29、第一磁力块；30、第二磁力块；31、支撑柱；32、大型搅拌桨；33、限位块；34、复位弹簧；35、连接杆；36、阻隔板；37、出水孔；38、传动锥齿轮；39、连接锥齿轮；40、从动锥齿轮；41、小型搅拌桨。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置，包括外壳1、储料箱2、污水槽3、粉槽4、电机5、连接轴6、圆盘块7、导向块8、内腔9、内槽10、方形板11、圆柱块12、传动齿轮13、从动齿轮14、连接柱15、凹槽16、凹块17、叶轮板18、堵块19、凸块20、固定弹簧21、按压块22、推块23、支撑弹簧24、抵压块25、活性炭过滤板26、出水槽27、进水槽28、第一磁力块29、第二磁力块30、支撑柱31、大型搅拌桨32、限位块33、复位弹簧34、连接杆35、阻隔板36、出水孔37、传动锥齿轮38、连接锥齿轮39、从动锥齿轮40、小型搅拌桨41

外壳1，外壳1为整体净化装置的主要壳体结构，外壳1的顶部固定设置有储料箱2；

电机5，固定设置在外壳1的顶表面，电机5的输出端安装有连接轴6，连接轴6贯穿外壳1的顶表面；

堵块19，贯穿外壳1的外表面，堵块19的外表面和外壳1的内表面均被凸块20所贯穿；

出水孔37，开设在外壳1的底端外表面，外壳1开设在进水槽28的内表面。

[0029] 连接轴6的底表面固定连接有凹块17，凹块17的顶表面固定设置有叶轮板18，叶轮板18关于连接轴6的中心轴点呈圆周分布，凹块17呈梯形状，连接轴6的中端外表面固定设置有圆盘块7，连接轴6和圆盘块7与外壳1构成转动结构，圆盘块7的俯视面呈椭圆状，圆盘块7的外表面与导向块8的外表面相贴合，导向块8关于连接轴6的纵向中心线对称分布，连接轴6旋转时，连接轴6则会带动叶轮板18和凹块17进行快速旋转，从而通过凹块17能够在

高速旋转效果下，使得离心力将水体通过叶轮板18不断排出，而连接轴6也会同时会带动圆盘块7进行不断旋转，让圆盘块7间断性来推动导向块8。

[0030] 导向块8置于外壳1的内部，导向块8与外壳1构成滑动结构，导向块8分别贯穿污水槽3和粉槽4的内表面，污水槽3和粉槽4分别开设在储料箱2的顶表面和外壳1的顶端内表面，导向块8的外表面分别开设有内腔9和内槽10相重合，内腔9和内槽10分别与粉槽4和污水槽3相重合，导向块8的外表面固定设置有第一磁力块29，第一磁力块29与第二磁力块30构成异极相吸结构，第二磁力块30固定设置在外壳1的内表面，而当导向块8进行不断被推动时，导向块8会拉动第一磁力块29移动，使得第一磁力块29与第二磁力块30分离，当导向块8不被推动时，第一磁力块29与第二磁力块30再次相吸，从而使得导向块8进行一个往复滑动，让内腔9和内槽10间断性与粉槽4和污水槽3重合，使得粉槽4和污水槽3中的材料间断性通过内腔9和内槽10落入到外壳1的内部，从而达到良好的间断性入料效果。

[0031] 污水槽3的内表面被方形板11所贯穿，方形板11固定设置在圆柱块12的外表面，圆柱块12的一侧表面固定连接有传动齿轮13，传动齿轮13的外表面与从动齿轮14的外表面相贴合，从动齿轮14与传动齿轮13为啮合连接，从动齿轮14的一侧表面固定设置有连接柱15，连接柱15贯穿粉槽4的内表面，连接柱15的外表面开设有凹槽16，凹槽16与粉槽4相重合，连接柱15与外壳1构成转动结构，当方形板11被推动从而带动圆柱块12旋转时，圆柱块12会带动传动齿轮13旋转，使得传动齿轮13能够与从动齿轮14进行啮合，驱使从动齿轮14能够带动连接柱15进行旋转，让连接柱15能够带动凹槽16间断性旋转，使得凹槽16能够间断性与粉槽4相重合，使得粉槽4中的材料落入到凹槽16中，再通过凹槽16的旋转落入到内腔9中，再通过内腔9排入到外壳1中，而粉槽4中的材料为椰树粉末，椰树粉末能够很好的将重金属镉进行吸附，从而能够提高净化效果。

[0032] 堵块19的外表面被按压块22所贯穿，按压块22的一侧表面固定连接有推块23，推块23的一侧表面固定连接有支撑弹簧24，支撑弹簧24的末端固定设置在堵块19的内表面，推块23和凸块20的外表面均与抵压块25的外表面相贴合，抵压块25、推块23和按压块22均与堵块19构成滑动结构，推块23与通过支撑弹簧24与堵块19构成弹性结构，堵块19塞入到外壳1中时，凸块20会通过固定弹簧21弹出卡入到堵块19中，而可通过按动按压块22，使得按压块22推动推块23，让推块23能够挤压抵压块25，使得抵压块25进行滑动推动凸块20，让凸块20缩回到堵块19的内部，从而能够将堵块19进行拆除，而在不按动按压块22和推块23时，充能的支撑弹簧24则会推动按压块22进行滑动复位。

[0033] 堵块19的一侧表面固定设置有活性炭过滤板26，活性炭过滤板26固定连接在出水槽27的一侧表面，出水槽27开设在堵块19的内表面，出水槽27与进水槽28相重合，活性炭过滤板26位于凹块17的上方，而当凹块17带动叶轮板18快速旋转时，能够产生离心力，让凹块17中的水冲向活性炭过滤板26进行撞击，在离心力的冲击下，使得水能够通过活性炭过滤板26进行排入到出水槽27中，再从出水槽27落入到进水槽28，将被净化后的水从进水槽28排入到外壳1的内部，活性炭过滤板26能够很好的将有机污染物和重金属材料进行吸附，从而提高过滤效果。

[0034] 凹块17的底表面固定连接有支撑柱31，支撑柱31的底端外表面固定设置有大型搅拌桨32，大型搅拌桨32的外表面与限位块33的外表面相贴合，限位块33贯穿外壳1的内表面，限位块33的外表面固定连接有复位弹簧34，复位弹簧34固定设置在外壳1的内部，外壳1

通过复位弹簧34与限位块33构成弹性结构，在凹块17旋转时，凹块17能够带动支撑柱31上的大型搅拌桨32旋转，使得大型搅拌桨32能够间断性挤压限位块33，使得限位块33滑动拉伸复位弹簧34进行充能，而当限位块33不被挤压时，限位块33则会被充能的复位弹簧34进行拉回达到复位，达到限位块33进行往复滑动的效果。

[0035] 限位块33的下表面连接有连接杆35，连接杆35的底端连接有阻隔板36，阻隔板36贯穿出水孔37的底表面，阻隔板36和限位块33均与连接杆35构成转动结构，阻隔板36和限位块33均与外壳1构成滑动结构，限位块33和大型搅拌桨32的一端均呈圆弧状，限位块33进行往复滑动时，限位块33进行往复滑动时会带动连接杆35进行滑动，使得连接杆35的另一端会不断拉动或者推动阻隔板36，使得阻隔板36间断性对出水孔37进行阻隔，从而使得出水孔37能够间断性将材料排出，方便间断性将材料进行收集。

[0036] 大型搅拌桨32的顶表面固定连接有传动锥齿轮38，传动锥齿轮38贯穿外壳1的内表面，传动锥齿轮38的顶表面连接有连接锥齿轮39，连接锥齿轮39安装在外壳1的内部，连接锥齿轮39的顶表面连接有从动锥齿轮40，从动锥齿轮40的内表面固定设置有小型搅拌桨41，小型搅拌桨41贯穿外壳1的内表面，从动锥齿轮40和传动锥齿轮38均与连接锥齿轮39为啮合连接，而在大型搅拌桨32旋转时，大型搅拌桨32则会带动传动锥齿轮38旋转，使得传动锥齿轮38与连接锥齿轮39啮合，让连接锥齿轮39旋转与从动锥齿轮40进行啮合，让从动锥齿轮40能够带动小型搅拌桨41进行旋转，从而使得小型搅拌桨41和大型搅拌桨32能够进行反方向旋转，从而使得搅拌的效率提高。

[0037] 工作原理：在使用该用于重金属镉污染水体的快释料的高效搅拌净化装置时，给该装置接上外接电源，根据图1、图2、图3、图4、图5和图6，首先将椰树粉末置于粉槽4，再将污水导入储料箱2的污水槽3，然后启动将堵块19推入外壳1，由于支撑弹簧24能够推动推块23上的按压块22，此时抵压块25不会被挤压，从而固定弹簧21能够推动凸块20，使得凸块20卡入堵块19，达到安装效果，此时启动外壳1上的电机5，使得电机5能够驱动连接轴6带动圆盘块7和凹块17旋转，此时圆盘块7能够间断性挤压第一磁力块29和第二磁力块30作用下的导向块8，使得导向块8进行往复滑动，让导向块8上的内腔9和内槽10间断性与粉槽4和污水槽3重合，使得粉槽4中的椰树粉末能够落入到凹槽16中，而污水槽3中的水体能够排入内槽10中，使得水在重力作用下流动推动方形板11，让方形板11能够带动圆柱块12旋转，使得圆柱块12能够带动传动齿轮13旋转与从动齿轮14啮合，让从动齿轮14带动连接柱15旋转，使得连接柱15能够带动凹槽16间断性将椰树粉末投入内腔9，使得通过内腔9和内槽10能够间断性把污水和粉末投入到凹块17中，而凹块17能够带动叶轮板18旋转让椰树粉末能够与污水混合，使得椰树粉末能够良好的将重金属镉进行一个吸附，此时会通过叶轮板18的快速旋转产生离心力，使得离心力将水体从凹块17甩出排向活性炭过滤板26，使得活性炭过滤板26能够将水体过滤，让水体通过活性炭过滤板26被过滤，将重金属镉等污染物进行过滤，而被过滤的水则会排入到出水槽27，再通过出水槽27的重力作用下排入到进水槽28中，从而从进水槽28排入到外壳1的底部；

而被过滤的水体进入到外壳1的底部后，根据图1、图7和图8，首先凹块17会带动支撑柱31旋转，使得支撑柱31能够带动大型搅拌桨32旋转带动传动锥齿轮38旋转与连接锥齿轮39啮合，使得连接锥齿轮39旋转与从动锥齿轮40啮合，从而从动锥齿轮40能够带动小型搅拌桨41进行旋转，使得小型搅拌桨41能够与大型搅拌桨32进行反向旋转，从而达到高效

搅拌的效果，让水体能够很好的被搅拌混匀，而此时大型搅拌桨32能够间断性推动限位块33，使得限位块33在复位弹簧34作用下通过连接杆35来回推动阻隔板36，使得阻隔板36间断性与出水孔37重合，使得水体能够通过出水孔37间断性被排出，达到吸附快释料效果，方便收集，增加了整体的实用性。

[0038] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

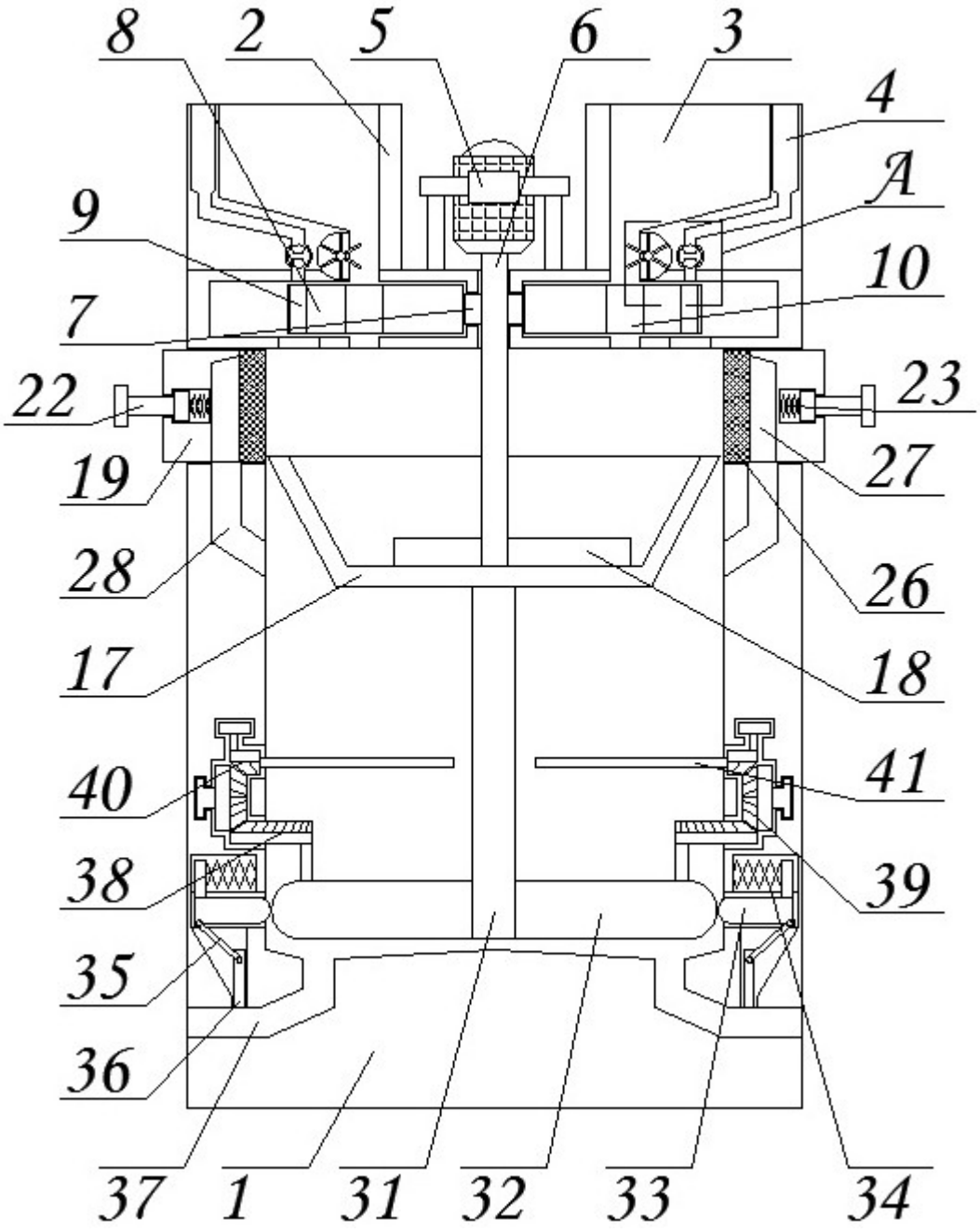

8
2
5
6
3
4
A
9
10
7
22
23
19
27
28
26
17
18
40
41
38
39
35
36
37
1
31
32
33
34

图 1

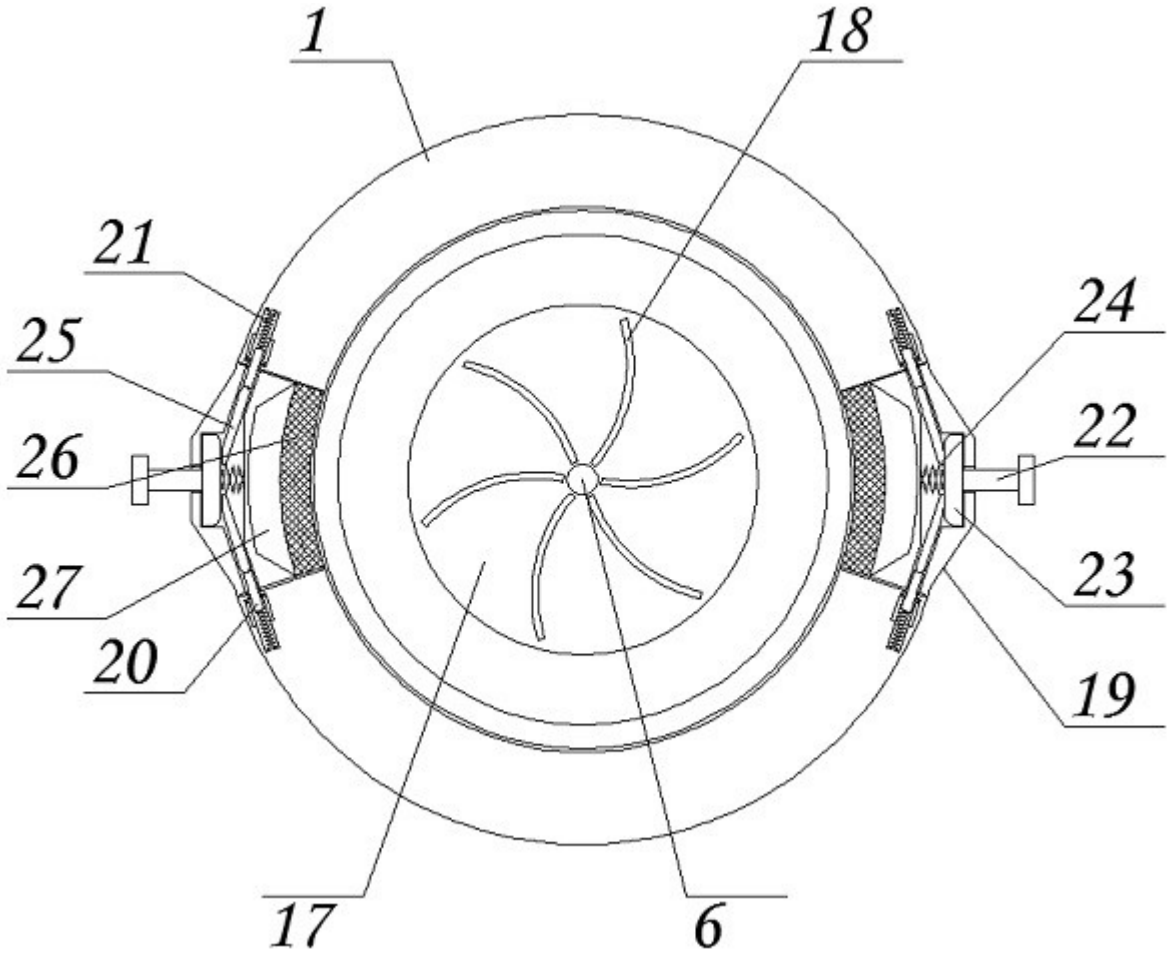


图 2

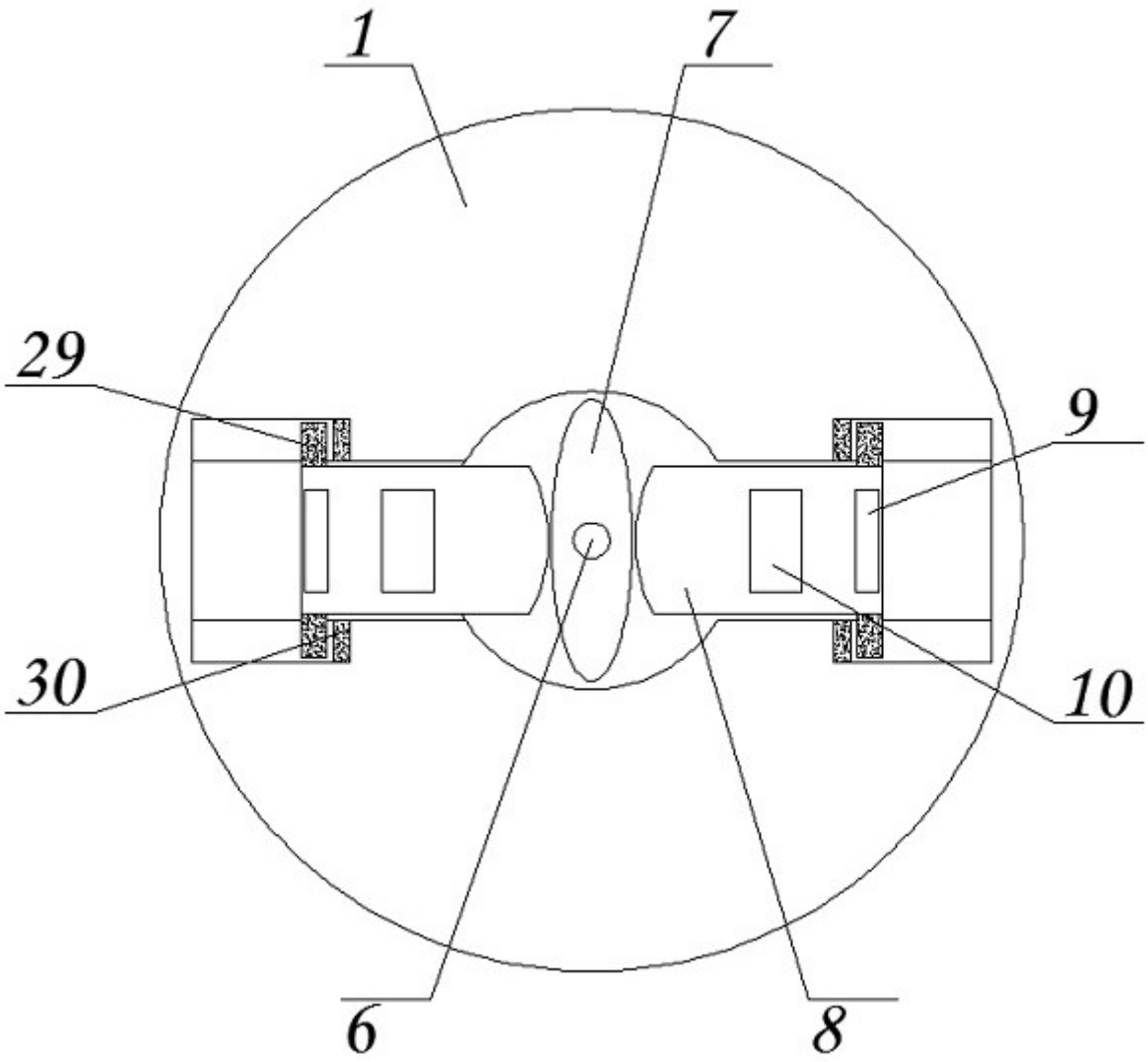


图 3

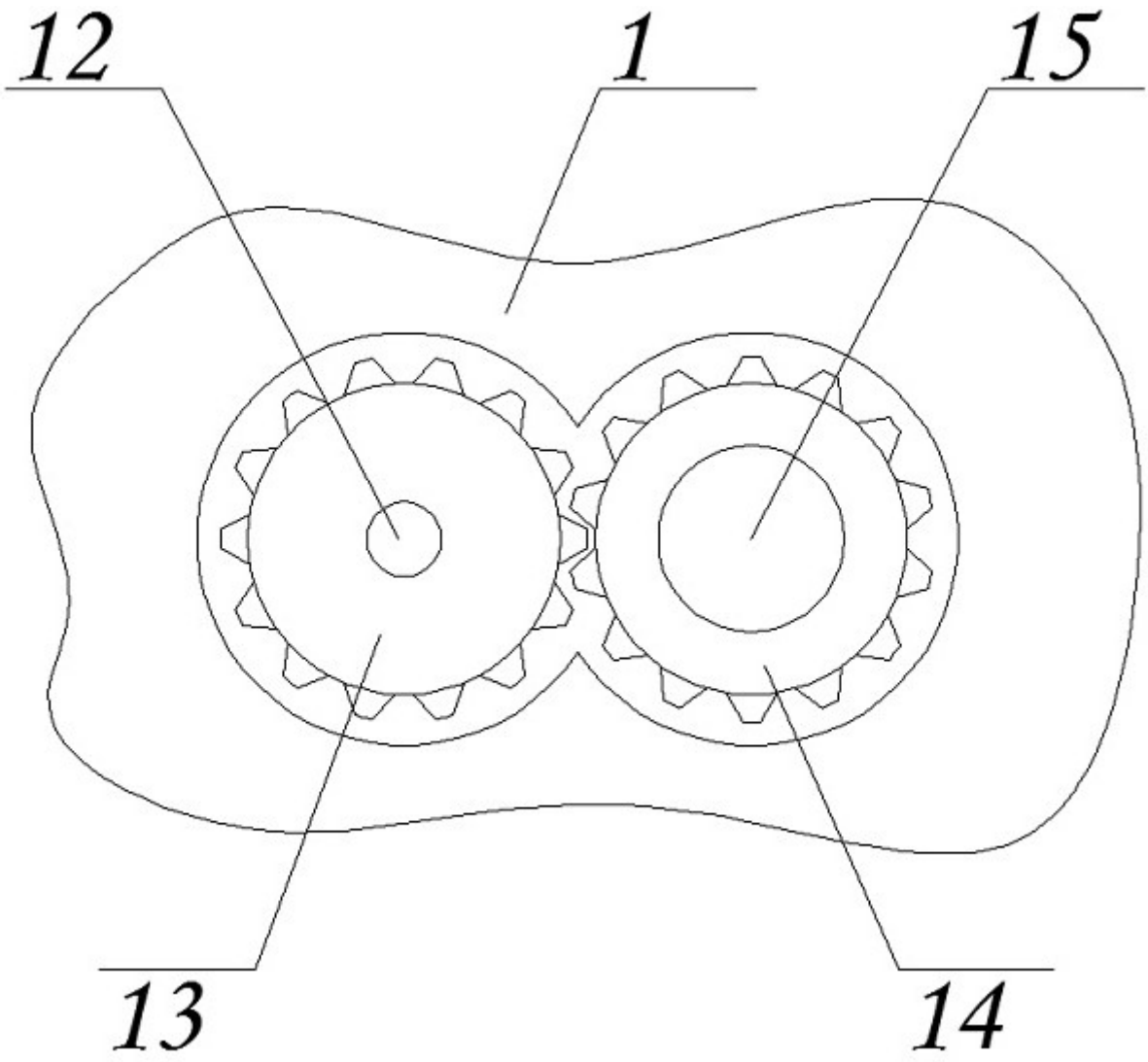


图 4

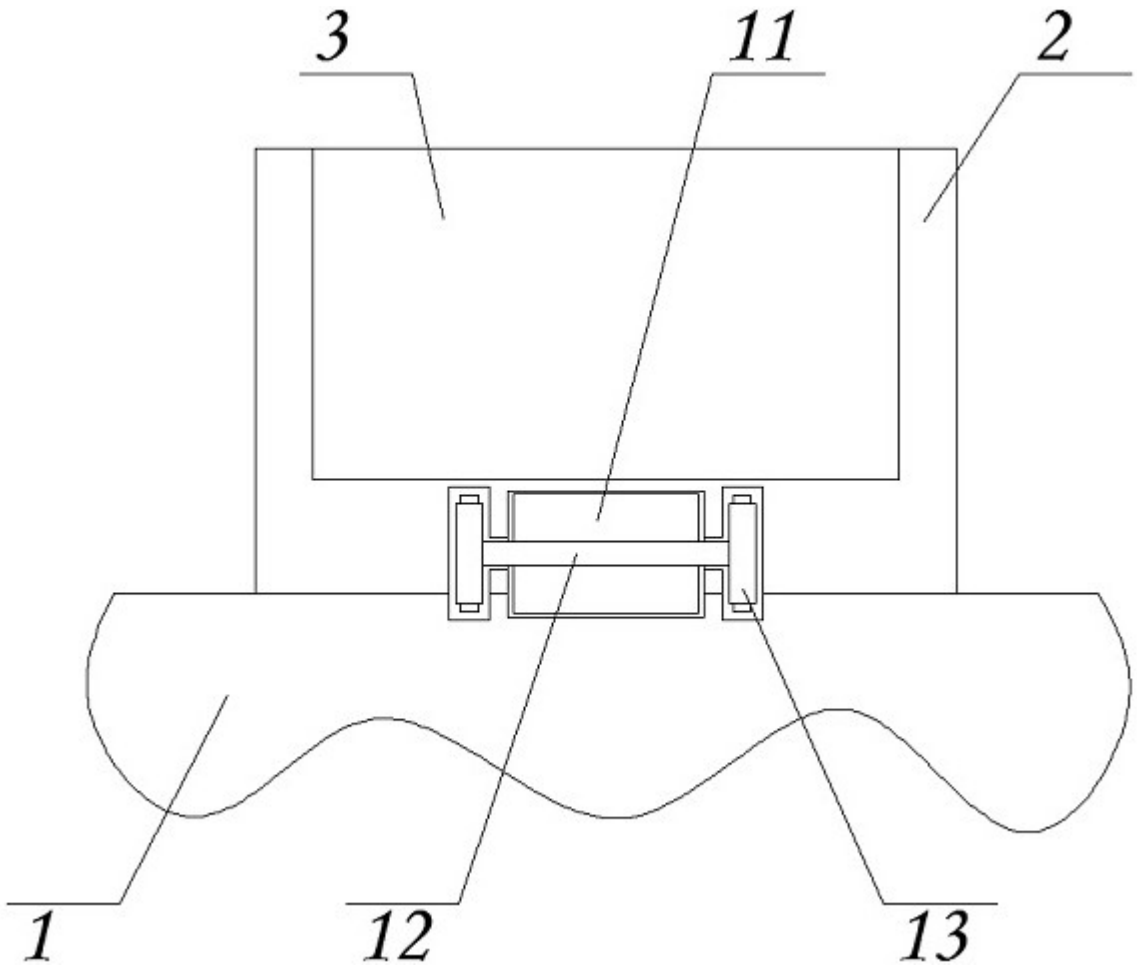


图 5

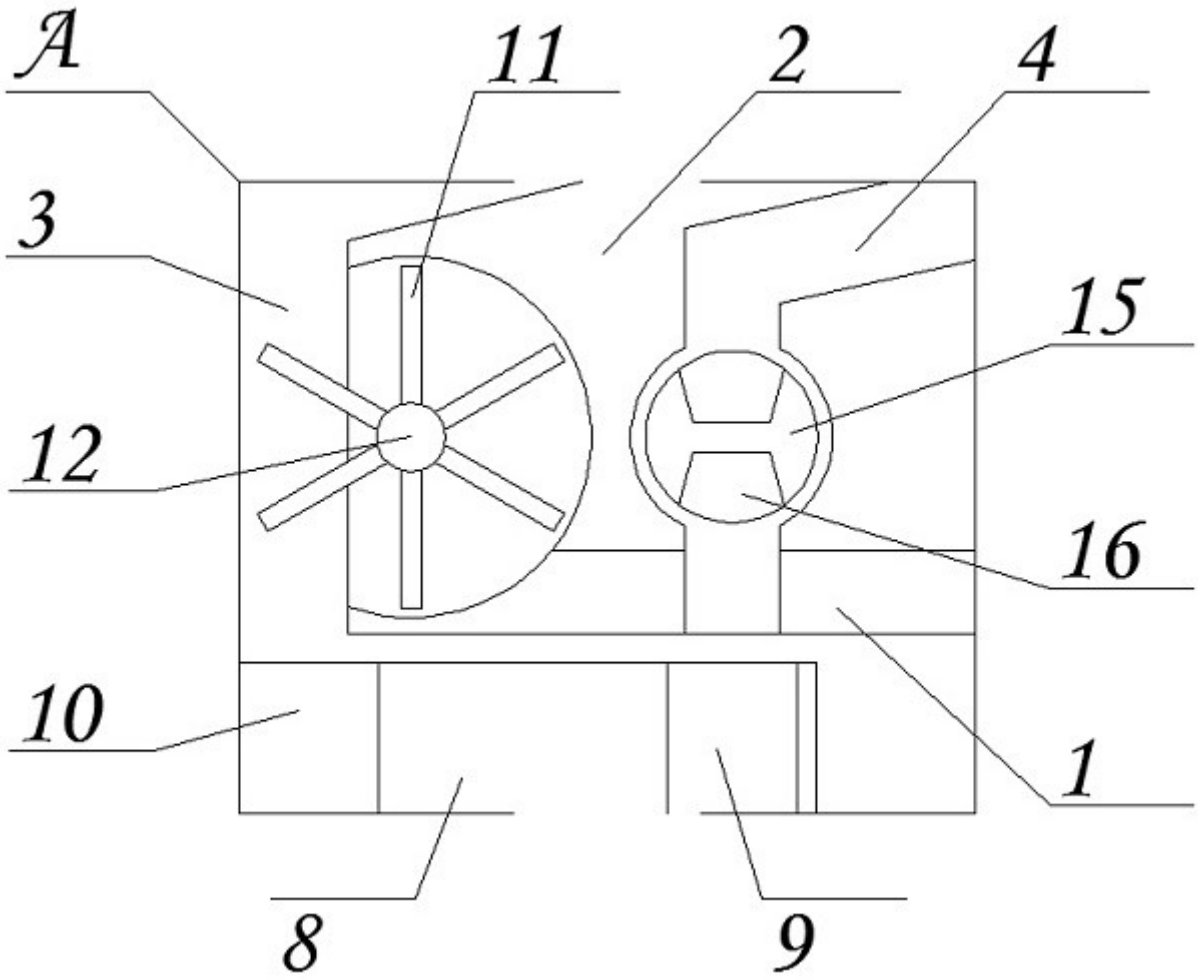


图 6

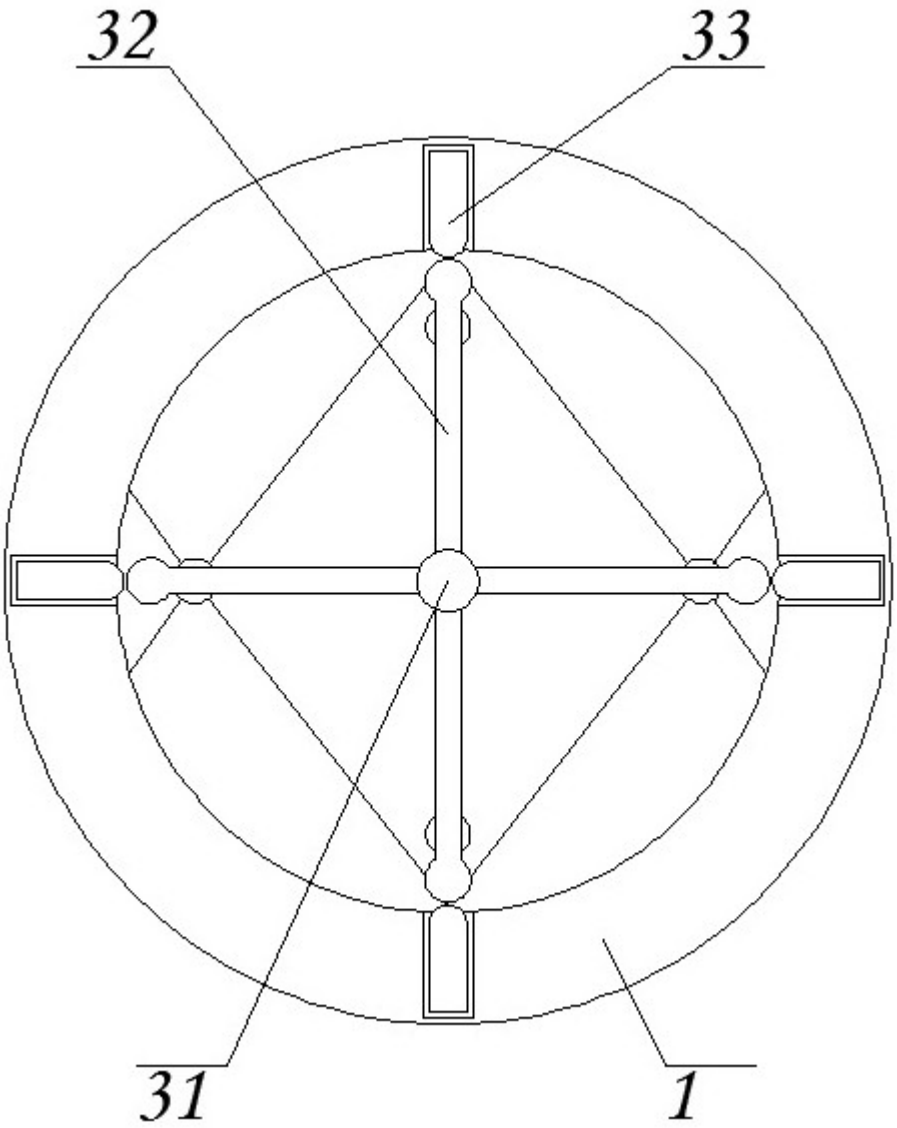


图 7

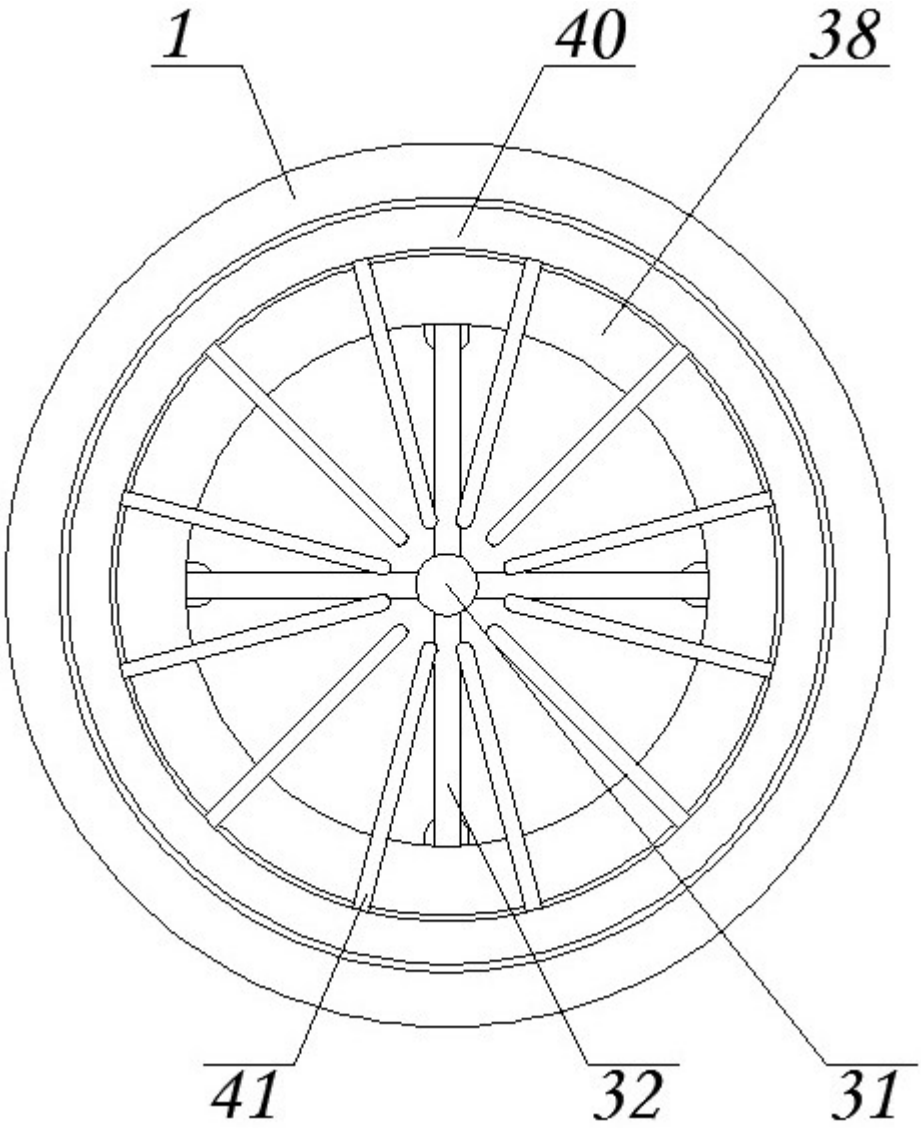


图 8