(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220092339 U
(45)授权公告日 2023.11.28

(21)申请号 202321608493.8

(22)申请日 2023.06.25

(73)专利权人 江苏亚旗环保科技有限公司
地址 224400 江苏省盐城市阜宁县澳洋工业园经二路3号

(72)发明人 魏陈福

(74)专利代理机构 苏州大智知识产权代理事务所(普通合伙) 32498
专利代理师 赵枫

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

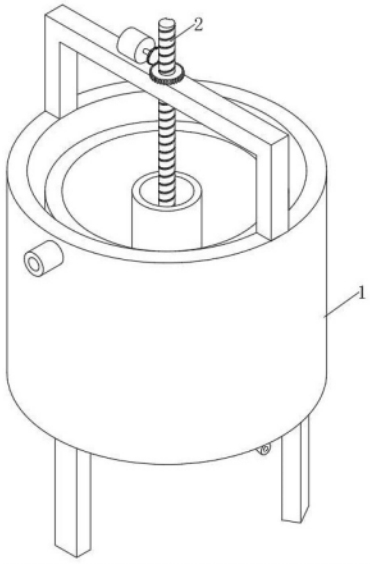
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种活性炭水洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种活性炭水洗装置,属于活性炭水洗技术领域,该装置包括外壳总成和清洗装置,所述的清洗装置安装在外壳总成的内部,所述的清洗装置包括滤筒总成、拨动装置和提升装置,滤筒总成的内部安装有拨动装置,拨动装置的内部安装有提升装置,在使用时通过加水口向水桶的内部加入清水,将活性炭放置在滤筒总成与拨动装置之间,启动第一电机带动底盘和筒体转动,同时带动拨动装置转动,在转动时多个安装槽配合扇形弧板靠近底部的外壁依次使得凸块沿着转轴向下转动,连接板和扇形板向上抬起,从而能够将活性炭向上扬起,并配合筒体转动带动水进行冲刷,使得冲洗效果更好。



CN 220092339 U

1.一种活性炭水洗装置,其特征在于:包括外壳总成(1),所述的外壳总成(1)的内部安装有清洗装置(2),所述的清洗装置(2)包括滤筒总成(21),滤筒总成(21)的内部安装有拨动装置(22),拨动装置(22)的内部安装有提升装置(23)。

2.根据权利要求1所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的滤筒总成(21)包括筒体(211),所述的筒体(211)的内部滑动连接有底盘(212),底盘(212)的底部固定连接有第一电机(213)的转动端,第一电机(213)的外壁固定连接有L型滑块(214)。

3.根据权利要求2所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的拨动装置(22)包括套筒(221),所述的套筒(221)靠近下端的外壁上设置有多个安装槽(222),每个安装槽(222)的内部转动连接有转轴(223),每个转轴(223)外壁靠近套筒(221)内部的位置上固定连接有凸块(224),每个转轴(223)靠近套筒(221)外壁的位置上固定连接有连接板(225),每个连接板(225)的末端固定连接有扇形板(226)。

4.根据权利要求3所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的提升装置(23)包括螺杆(231),所述的第一电机(213)的外壁螺纹连接有第一齿轮(232),第一齿轮(232)的外壁齿接有第二齿轮(234),第二齿轮(234)上固定连接有第二电机(233)的转动端,螺杆(231)的底部固定连接有连接块(235),连接块(235)的外壁固定连接有扇形弧板(236)。

5.根据权利要求4所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的外壳总成(1)包括水桶(11),所述的水桶(11)的顶部固定连接有U型架(12),U型架(12)靠近水桶(11)圆心处设置有通孔(13),水桶(11)外壁靠近上端的位置上固定连接有加水口(14)且底部靠近外壁的位置上固定连接有排水口(15),水桶(11)的底部固定连接有多个支撑腿(16)且底部中心处设置有安装孔(17),安装孔(17)的内壁设置有对称的滑槽(18)。

6.根据权利要求5所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的L型滑块(214)与滑槽(18)滑动连接,筒体(211)与水桶(11)的内侧底部转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的套筒(221)固定连接在底盘(212)的上端。

8.根据权利要求7所述的一种活性炭水洗装置,其特征在于:所述的连接块(235)与底盘(212)的上端转动连接,扇形弧板(236)与安装槽(222)的位置相适配,螺杆(231)与通孔(13)插接,第二电机(233)活动安装在U型架(12)的上端,第一齿轮(232)与通孔(13)上方转动连接。

一种活性炭水洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于活性炭水洗技术领域,具体地说,涉及一种活性炭水洗装置。

背景技术

[0002] 在活性炭制造过程中,颗粒状的活性炭的表面一般会存在大量的活性炭粉末,在出厂前需要进行水洗去除。现有的水洗设备一般只是简单的利用搅拌筒带动活性炭在水中滚动,但清洗后水和活性炭一起排出再进行分离的方式不仅不利于保证活性炭清洗的洁净度,同时也不利于提高清洗效率,而在化学活法制造活性炭的过程中,一般采用水洗工艺去除炭化、活化好的活性炭中的磷酸溶剂,水洗后需要使用回收装置对活性炭进行过滤回收。在水洗过程中,为了保证磷酸溶剂能够洗涤干净,需要采用多次清洗,每次水洗时,最好能够将其中的清洗水过滤干净,这样才能保证清洗效果,同时节省清洗水源,也使后续的磷酸回收及水处理更加方便,现有技术中通常采用板框压滤机进行反复的水洗和压滤,其水洗过滤速度比较慢。

[0003] 中国专利申请号:202221969862.1公开了一种活性炭水洗装置,通过启动第一电机与第二电机,第一电机带动转轴转动,从而带动滤筒在水池的内部转动,能够使得滤筒内的活性炭与水接触,进行水洗,其次第二电机带动蜗杆转动,从而带动蜗轮转动,带动竖轴转动,使得偏心轮转动,能够带动挡板向右移动,使得空心座移动,压缩第一弹簧,偏心轮的持续旋转与第一弹簧的弹性形变的配合,能够实现滤筒的水平方向的往复运动,使得滤筒在转动的同时进行水平往复运动,能够提高活性炭的水洗效果。

[0004] 上述技术方案存在以下缺陷:在滤筒内的活性炭放置过多时,即使转动并配合水平往复运动,也使得最下方的活性炭被上方的活性炭被压紧无法移动,从而底部的活性炭无法被充分冲洗。

实用新型内容

[0005] 针对现有的在滤筒内的活性炭放置过多时,即使转动并配合水平往复运动,也使得最下方的活性炭被上方的活性炭被压紧无法移动,从而底部的活性炭无法被充分冲洗的问题,本实用新型提供一种活性炭水洗装置,该装置包括外壳总成和清洗装置,所述的清洗装置安装在外壳总成的内部,该组件配合使用可以有效解决上述问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种活性炭水洗装置,包括外壳总成和清洗装置,所述的清洗装置安装在外壳总成的内部。

[0008] 具体地,通过外壳总成的内部用于加入清水,通过清洗装置能够对活性炭进行清洗,并且可以更加方便的将活性炭取出。

[0009] 进一步地,所述的外壳总成包括水桶,所述的水桶的顶部固定连接有U型架,U型架靠近水桶圆心处设置有通孔,水桶外壁靠近上端的位置上固定连接有加水口,水桶的底部靠近外壁的位置上固定连接有排水口,水桶的底部固定连接有多个支撑腿,水桶底部中心

处设置有安装孔,安装孔的内壁设置有对称的滑槽。

[0010] 具体地,通过通孔、安装孔和滑槽用于安装清洗装置,通过加水口向内部加入清水,通过排水口用于将水排出。

[0011] 进一步地,所述的清洗装置包括滤筒总成、拨动装置和提升装置,滤筒总成的内部安装有拨动装置,拨动装置的内部安装有提升装置。

[0012] 具体地,通过滤筒总成和拨动装置之间用于放置活性炭,通过拨动装置用于将活性炭进行拨动,通过提升装置能够将清洗好的活性炭升高,便于取出。

[0013] 进一步地,所述的滤筒总成包括筒体,所述的筒体的内部滑动连接有底盘,底盘的底部固定连接有第一电机的转动端,第一电机的外壁固定连接有L型滑块。

[0014] 具体地,通过L型滑块与滑槽滑动连接,通过底盘可以在筒体的内部上下滑动,通过第一电机转动带动底盘和筒体转动。

[0015] 进一步地,所述的拨动装置包括套筒,所述的套筒靠近下端的外壁上设置有多个安装槽,每个安装槽的内部转动连接有转轴,每个转轴外壁靠近套筒内部的位置上固定连接有凸块,每个转轴靠近套筒外壁的位置上固定连接有连接板,每个连接板的末端固定连接有扇形板。

[0016] 具体地,通过安装槽配合提升装置能够使得转轴转动使得连接板带动扇形板向上转动,从而能够将活性炭向上抬起,使得清洗更加彻底。

[0017] 进一步地,所述的提升装置包括螺杆,所述的第一电机的外壁螺纹连接有第一齿轮,第一齿轮的外壁齿接有第二齿轮,第二齿轮上固定连接有第二电机的转动端,螺杆的底部固定连接有连接块,连接块的外壁固定连接有扇形弧板。

[0018] 具体地,通过第二电机转动带动第二齿轮转动从而能够使得螺杆在第一齿轮向上移动,通过连接块与底盘的上端固定连接。

[0019] 进一步地,所述的L型滑块与滑槽滑动连接,筒体与水桶的内侧底部转动连接。

[0020] 进一步地,所述的套筒固定连接在底盘的上端。

[0021] 进一步地,所述的连接块与底盘的上端转动连接,扇形弧板与安装槽的位置相适配,螺杆与通孔插接,第二电机活动安装在U型架的上端,第一齿轮与通孔上方转动连接。

有益效果

[0022] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0023] (1)本实用新型中,在使用时通过加水口向水桶的内部加入清水,将活性炭放置在滤筒总成与拨动装置之间,启动第一电机带动底盘和筒体转动,同时带动拨动装置转动,在转动时多个安装槽配合扇形弧板靠近底部的外壁依次使得凸块沿着转轴向下转动,连接板和扇形板向上抬起,从而能够将活性炭向上扬起,并配合筒体转动带动水进行冲刷,使得冲洗效果更好。

[0024] (2)本实用新型中,在清洗完成后通过排水口将水排干净,启动第二电机带动第二齿轮转动从而使得第一齿轮转动,从而使得螺杆在第一齿轮的内部向上移动,从而通过连接块带动底盘在筒体的内部向上移动,从而能够使得活性炭升高便于取出。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型中一种活性炭水洗装置结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型中外壳总成结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型中清洗装置结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型中滤筒总成结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型中拨动装置结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型中提升装置结构示意图。

[0031] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0032] 1、外壳总成;11、水桶;12、U型架;13、通孔;14、加水口;15、排水口;

[0033] 16、支撑腿;17、安装孔;18、滑槽;

[0034] 2、清洗装置;21、滤筒总成;211、筒体;212、底盘;213、第一电机;214、L型滑块;

[0035] 22、拨动装置;221、套筒;222、安装槽;223、转轴;224、凸块;225、连接板;

[0036] 226、扇形板;23、提升装置;231、螺杆;232、第一齿轮;233、第二电机;

[0037] 234、第二齿轮;235、连接块;236、扇形弧板。

具体实施方式

[0038] 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。

实施例1

[0039] 如图1所示,其为本实用新型一优选实施方式的一种活性炭水洗装置结构示意图,本实施例的一种活性炭水洗装置,包括外壳总成1和清洗装置2,所述的清洗装置2安装在外壳总成1的内部。

[0040] 具体地,通过外壳总成1的内部用于加入清水,通过清洗装置2能够对活性炭进行清洗,并且可以更加方便的将活性炭取出。

[0041] 进一步地,如图2所示,其为本实用新型中外壳总成结构示意图,所述的外壳总成1包括水桶11,所述的水桶11的顶部固定连接有U型架12,U型架12靠近水桶11圆心处设置有通孔13,水桶11外壁靠近上端的位置上固定连接有加水口14,水桶11的底部靠近外壁的位置上固定连接有排水口15,水桶11的底部固定连接有多个支撑腿16,水桶11底部中心处设置有安装孔17,安装孔17的内壁设置有对称的滑槽18。

[0042] 具体地,通过通孔13、安装孔17和滑槽18用于安装清洗装置2,通过加水口14向内部加入清水,通过排水口15用于将水排出。

[0043] 进一步地,如图3所示,其为本实用新型中清洗装置结构示意图,所述的清洗装置2包括滤筒总成21、拨动装置22和提升装置23,滤筒总成21的内部安装有拨动装置22,拨动装置22的内部安装有提升装置23。

[0044] 具体地,通过滤筒总成21和拨动装置22之间用于放置活性炭,通过拨动装置22用于将活性炭进行拨动,通过提升装置23能够将清洗好的活性炭升高,便于取出。

[0045] 进一步地,如图4所示,其为本实用新型中滤筒总成结构示意图,所述的滤筒总成21包括筒体211,所述的筒体211的内部滑动连接有底盘212,底盘212的底部固定连接有第一电机213的转动端,第一电机213的外壁固定连接有L型滑块214。

[0046] 具体地,通过L型滑块214与滑槽18滑动连接,通过底盘212可以在筒体211的内部上下滑动,通过第一电机213转动带动底盘212和筒体211转动。

[0047] 进一步地,如图5所示,其为本实用新型中拨动装置结构示意图,所述的拨动装置22包括套筒221,所述的套筒221靠近下端的外壁上设置有多个安装槽222,每个安装槽222的内部转动连接有转轴223,每个转轴223外壁靠近套筒221内部的位置上固定连接有凸块224,每个转轴223靠近套筒221外壁的位置上固定连接有连接板225,每个连接板225的末端固定连接有扇形板226。

[0048] 具体地,通过安装槽222配合提升装置23能够使得转轴223转动使得连接板225带动扇形板226向上转动,从而能够将活性炭向上抬起,使得清洗更加彻底。

[0049] 进一步地,如图6所示,其为本实用新型中提升装置结构示意图,所述的提升装置23包括螺杆231,所述的第一电机213的外壁螺纹连接有第一齿轮232,第一齿轮232的外壁齿接有第二齿轮234,第二齿轮234上固定连接有第二电机233的转动端,螺杆231的底部固定连接有连接块235,连接块235的外壁固定连接有扇形弧板236。

[0050] 具体地,通过第二电机233转动带动第二齿轮234转动从而能够使得螺杆231在第一齿轮232向上移动,通过连接块235与底盘212的上端固定连接。

[0051] 进一步地,所述的L型滑块214与滑槽18滑动连接,筒体211与水桶11的内侧底部转动连接。

[0052] 进一步地,所述的套筒221固定连接在底盘212的上端。

[0053] 进一步地,所述的连接块235与底盘212的上端转动连接,扇形弧板236与安装槽222的位置相适配,螺杆231与通孔13插接,第二电机233活动安装在U型架12的上端,第一齿轮232与通孔13上方转动连接。

[0054] 工作原理:在使用时通过加水口14向水桶11的内部加入清水,将活性炭放置在滤筒总成21与拨动装置22之间,启动第一电机213带动底盘212和筒体211转动,同时带动拨动装置22转动,在转动时多个安装槽222配合扇形弧板236靠近底部的外壁依次使得凸块224沿着转轴223向下转动,连接板225和扇形板226向上抬起,从而能够将活性炭向上扬起,并配合筒体211转动带动水进行冲刷,使得冲洗效果更好。

实施例2

[0055] 如图1-6所示,其为本实用新型另一优选实施方式的一种活性炭水洗装置结构示意图,本实施例的一种活性炭水洗装置,在实施例1的基础上,在清洗完成后通过排水口15将水排干净,启动第二电机233带动第二齿轮234转动从而使得第一齿轮232转动,从而使得螺杆231在第一齿轮232的内部向上移动,从而通过连接块235带动底盘212在筒体211的内部向上移动,从而能够使得活性炭升高便于取出。

[0056] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于

本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

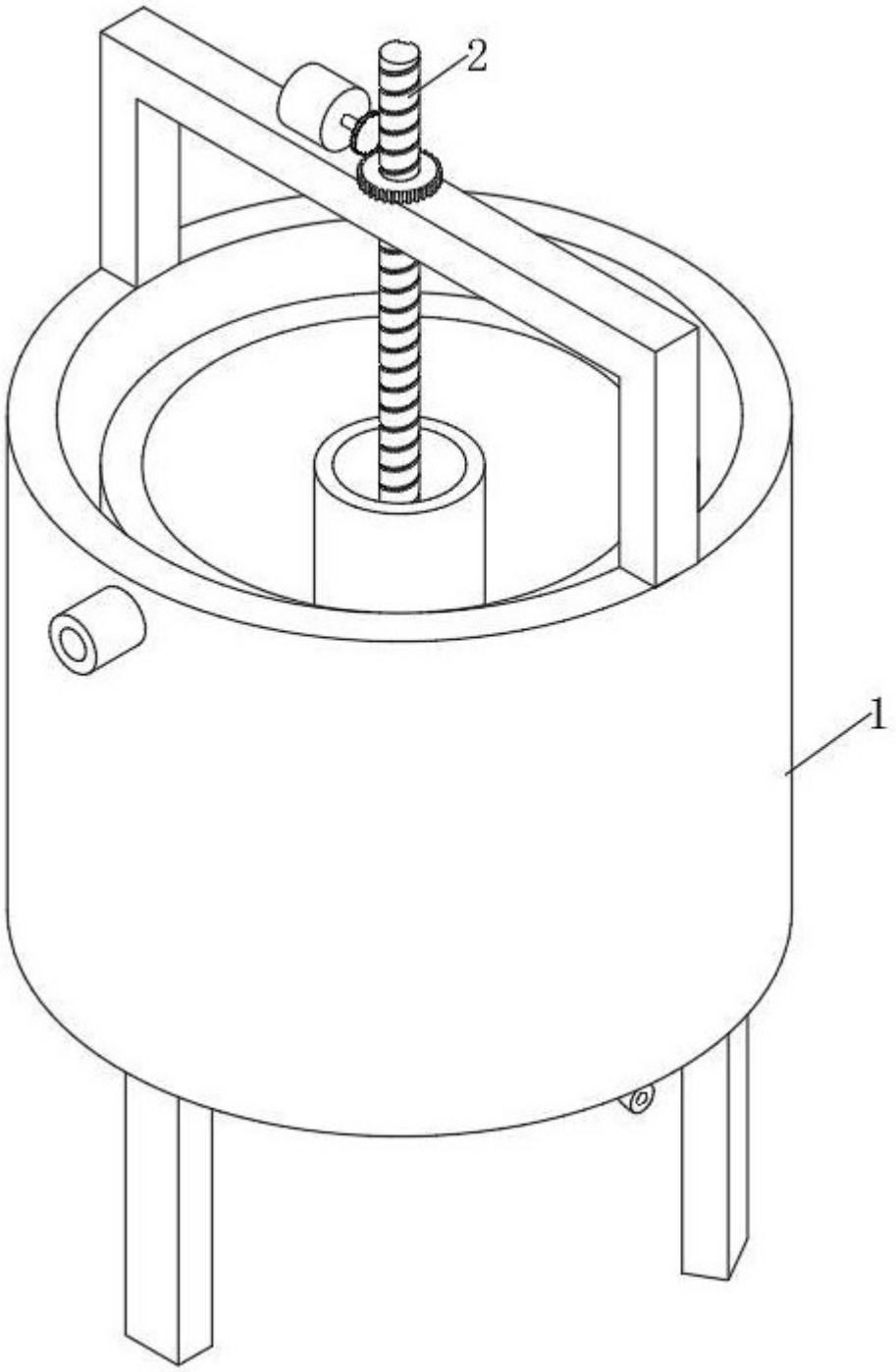


图 1

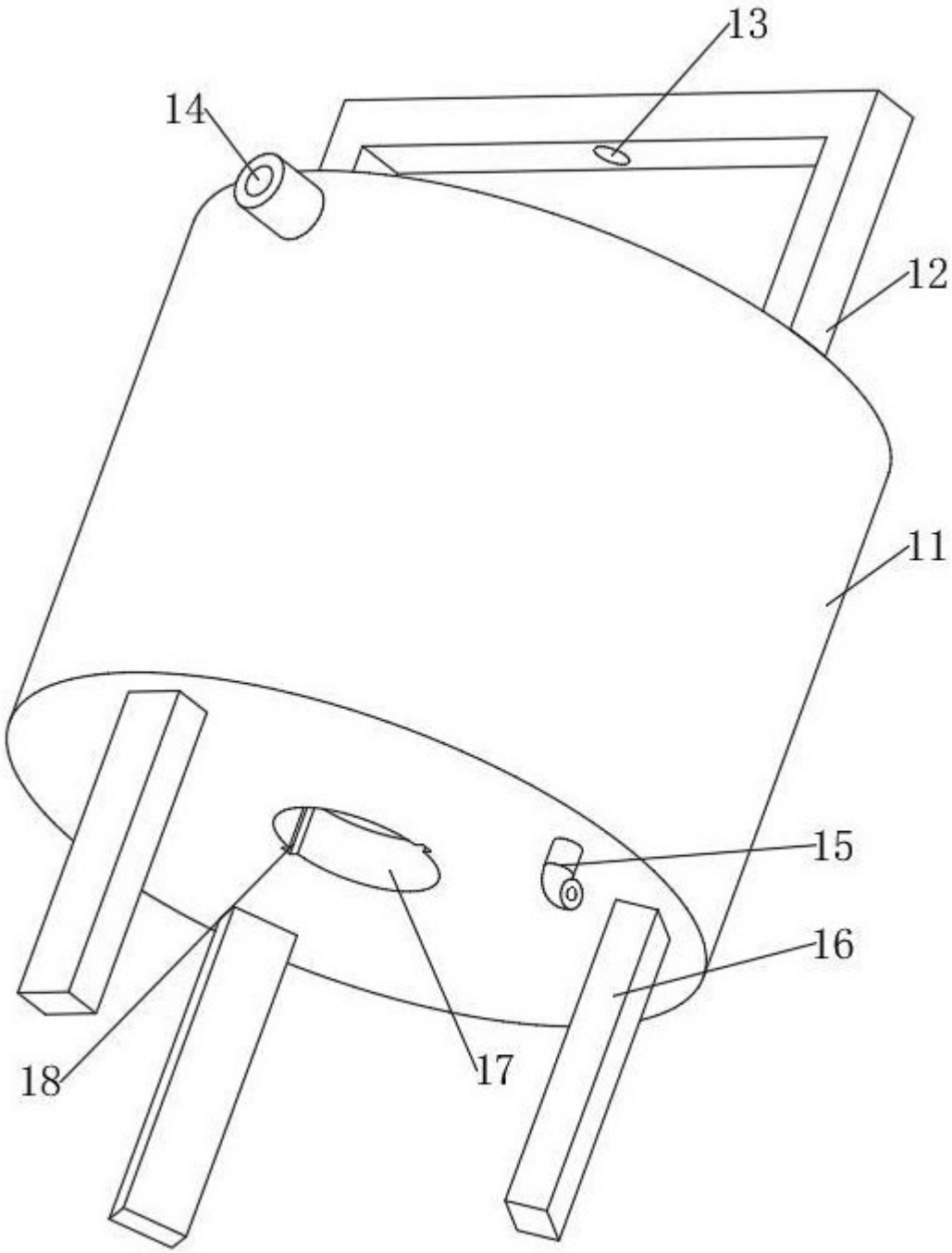


图 2

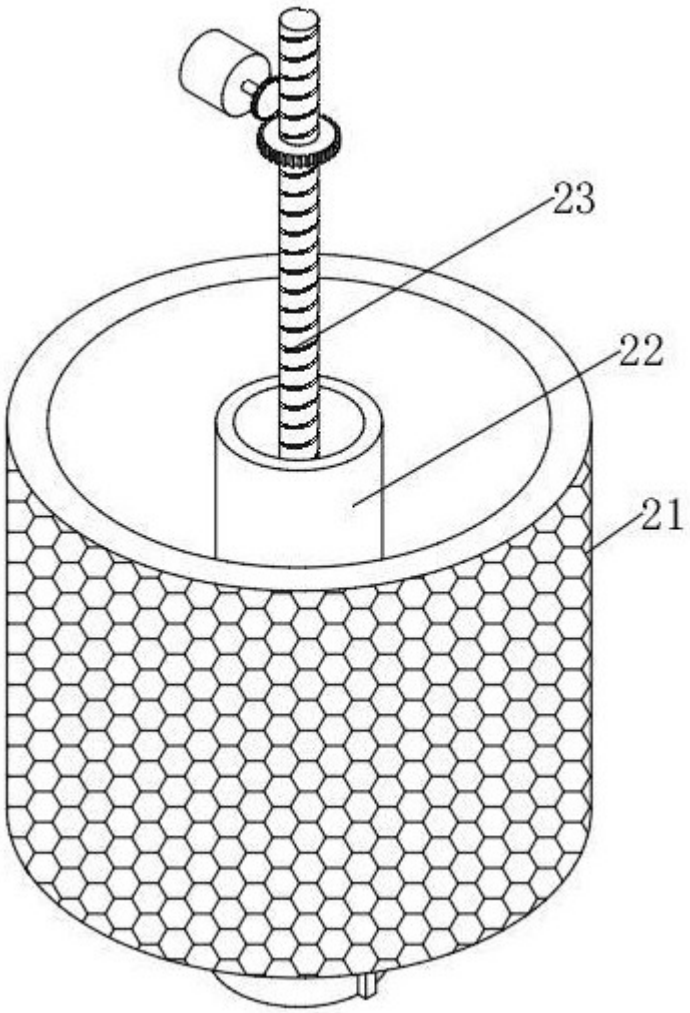


图 3

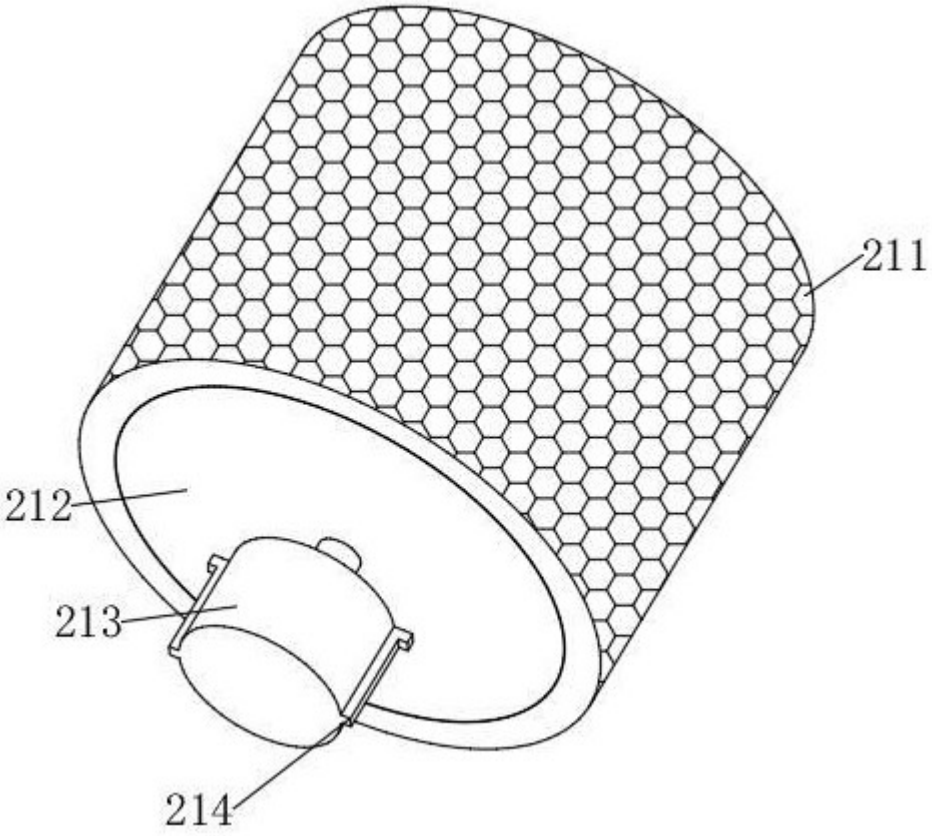


图 4

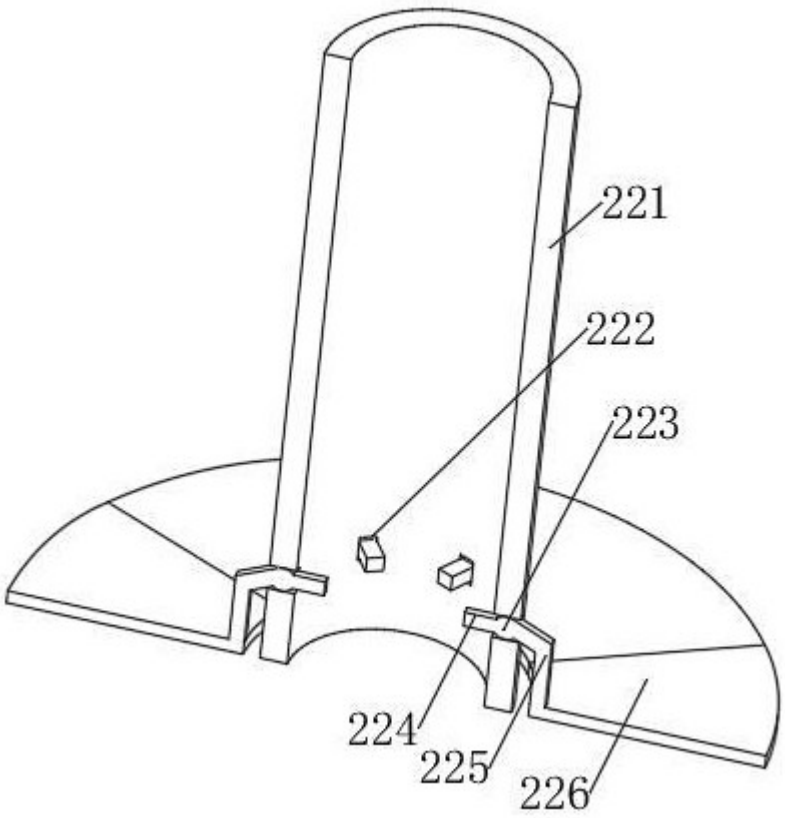


图 5

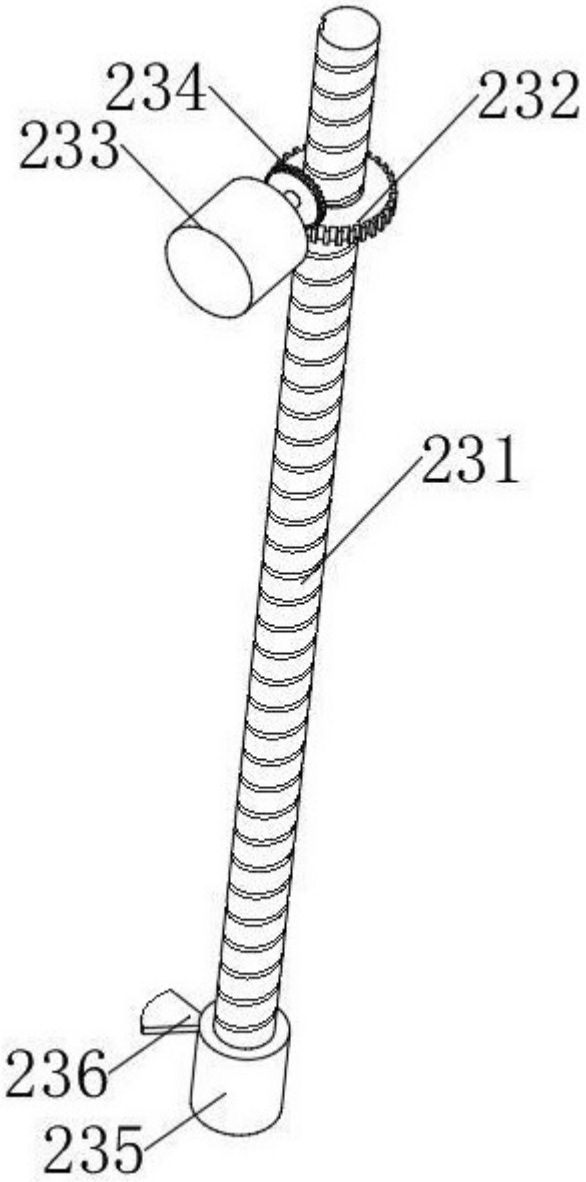


图 6