



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214032054 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023185059.2

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 枣阳市双龙铸业有限公司

地址 441214 湖北省襄阳市枣阳市吴店寺
沙路

(72) 发明人 王坤

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 游玉香

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 103/16 (2006.01)

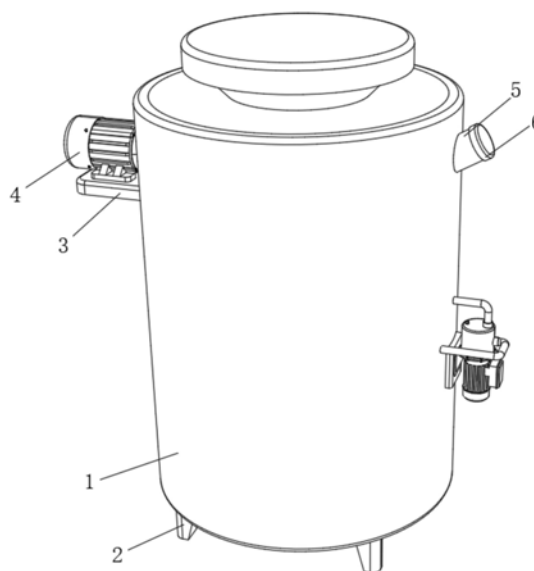
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及水玻璃砂铸造技术领域,且公开了一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,包括处理桶,所述处理桶下表面的四角均固定连接有支撑腿,所述处理桶外表面的左侧固定连接有支板,所述支板的上表面固定连接有驱动电机,所述处理桶外表面的右侧插接有进料管。该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过设置的进料管,由工作人员将不同的药剂倒入处理桶内部的顶部,让不同的药剂中和不同属性的污水,使污水进行第一步净化处理,使得该装置能够根据污水的特点进行净化处理,从而提高了该装置的处理质量,通过设置的过滤棉层,能够对污水进行第二步净化处理,使得该装置的效果进一步提高,从而提高了污水的净化质量。



1. 一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,包括处理桶(1),其特征在于:所述处理桶(1)下表面的四角均固定连接有支撑腿(2),所述处理桶(1)外表面的左侧固定连接有支板(3),所述支板(3)的上表面固定连接有驱动电机(4),所述处理桶(1)外表面的右侧插接有进料管(5),所述进料管(5)的外表面套接有第一盖板(6),所述处理桶(1)的上表面插接有进水管(7),所述进水管(7)的外表面套接有第二盖板(8),所述进水管(7)的内壁固定连接有过滤板(9),所述处理桶(1)内壁的中部固定连接有分隔板(10),所述分隔板(10)的上表面插接有搅拌杆(11),所述搅拌杆(11)的顶端固定连接有挡板(12),所述搅拌杆(11)的外表面套接有搅拌扇叶(13),所述驱动电机(4)的输出端固定连接有第一齿轮(14),所述搅拌杆(11)外表面的顶部套接有第二齿轮(15),所述第一齿轮(14)与第二齿轮(15)啮合,所述处理桶(1)外表面的右侧固定连接有驱动水泵(16),所述驱动水泵(16)的输出端通过抽水管(17)与处理桶(1)内部的顶部连通,所述驱动水泵(16)的输出端通过送水管(18)与处理桶(1)内部的底部连通,所述处理桶(1)内壁的底部设置有过滤棉层(19),所述处理桶(1)的底部内壁固定连接有导向块(20),所述处理桶(1)的下表面插接有出水管(21),所述出水管(21)外表面的前侧设置有控制阀(22)。

2. 根据权利要求1所述的水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,其特征在于:所述进料管(5)的倾斜角度为三十五度,进料管(5)的厚度为十二毫米,进料管(5)的长度为六十二毫米。

3. 根据权利要求1所述的水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,其特征在于:所述导向块(20)与处理桶(1)的底部内壁开设有圆台槽,圆台槽的倾斜角度为二十度。

4. 根据权利要求1所述的水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,其特征在于:所述支撑腿(2)的内部设置有加重配块,加重配块的形状与支撑腿(2)的形状相适配。

5. 根据权利要求1所述的水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,其特征在于:所述第一盖板(6)的内壁设置有内螺纹,进料管(5)的外表面设置有外螺纹,第一盖板(6)的内壁与进料管(5)的外表面螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,其特征在于:所述处理桶(1)外表面的顶部和底部均做倒圆边处理,倒圆边的半径为十五毫米。

水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水玻璃砂铸造技术领域,具体为一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统。

背景技术

[0002] 酯硬化水玻璃旧砂湿法再生以其高脱膜率和高回收率而受到铸造行业的欢迎,但同时该法产生的污水也成为了一个难题,水玻璃旧砂湿法再生会产生大量碱度高、悬浮物多的污水,这种污水由于硅酸溶胶的存在,很难自然沉淀,现有技术中,大多铸造厂采用石灰或电石渣作混凝剂进行处理,有一定的澄清效果,但是同时也提高了水的碱度,增加了污泥量,还有厂家采用成套的污水设备及配套工艺,然而,这些成套设备和工艺并不是专门针对酯硬化水玻璃旧砂湿法再生污水的特点而研制的,适应性较差,投入成本高,污水处理效率低。

[0003] 例如,中国专利公告号为CN204138473U中提供的水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,其基本描述为:包括污水池,还包括通过管路与污水池连接的混合器,以及与混合器连接的污水处理器,该实用新型通过混合器和污水处理器对污水进行处理,使得污水的处理效果得到提高,但是该装置混合器的混合效果依旧较差,不能在絮凝剂桶、混凝剂桶和加酸桶下完药后立刻进行搅拌混合,而是通过泥浆泵抽入混合器内后再进行混合,此过程存在药剂无法全部吸入的混合器情况,使添加的药剂无法全部发挥出效果,从而降低了实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,包括处理桶,所述处理桶下表面的四角均固定连接有支撑腿,所述处理桶外表面的左侧固定连接有支板,所述支板的上表面固定连接有驱动电机,所述处理桶外表面的右侧插接有进料管,所述进料管的外表面套接有第一盖板,所述处理桶的上表面插接有进水管,所述进水管的外表面套接有第二盖板,所述进水管的内壁固定连接有过滤板,所述处理桶内壁的中部固定连接有一隔板,所述分隔板的上表面插接有搅拌杆,所述搅拌杆的顶端固定连接有一挡板,所述搅拌杆的外表面套接有搅拌扇叶,所述驱动电机的输出端固定连接有一第一齿轮,所述搅拌杆外表面的顶部套接有一第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述处理桶外表面的右侧固定连接有一驱动水泵,所述驱动水泵的输出端通过抽水管与处理桶内部的顶部连通,所述驱动水泵的输出端通过送水管与处理桶内部的底部连通,所述处理桶内壁的底部设置有过滤棉层,所述处理桶的底部内壁固定连接有一导向块,所述处理桶的下表面插接有一出水管,所述出水管外表面的前侧设置有控制阀。

[0008] 优选的,所述进料管的倾斜角度为三十五度,进料管的厚度为十二毫米,进料管的长度为六十二毫米。

[0009] 优选的,所述导向块与处理桶的底部内壁开设有圆台槽,圆台槽的倾斜角度为二十度。

[0010] 优选的,所述支撑腿的内部设置有加重配块,加重配块的形状与支撑腿的形状相适配。

[0011] 优选的,所述第一盖板的内壁设置有内螺纹,进料管的外表面设置有外螺纹,第一盖板的内壁与进料管的外表面螺纹连接。

[0012] 优选的,所述处理桶外表面的顶部和底部均做倒圆边处理,倒圆边的半径为十五毫米。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,具备以下有益效果:

[0015] 1、该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过设置的进料管,由工作人员将不同的药剂倒入处理桶内部的顶部,让不同的药剂中和不同属性的污水,使污水进行第一步净化处理,使得该装置能够根据污水的特点进行净化处理,从而提高了该装置的处理质量,通过设置的过滤棉层,能够对污水进行第二步净化处理,使得该装置的效果进一步提高,从而提高了污水的净化质量。

[0016] 2、该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过搅拌杆带动搅拌扇叶旋转,使污水与药剂的混合更加充分,能够处理污水较长时间,不会出现污水处理时间较短影响污水处理质量的情况,从而提高了该装置的处理质量,通过设置的挡板,能够阻挡污水向下流动的冲击力,避免污水冲散第一齿轮和第二齿轮的情况,能够提高第一齿轮和第二齿轮的啮合严密,从而提高了该装置运行的稳定性。

[0017] 3、该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过导向块与处理桶底部内壁的底部开设圆台槽,使处理过后的污水便于流出处理桶,不会出现净水堆积在处理桶内部底部的情況,从而提高了该装置的实用性,通过设置的过滤板,能够将污水中体积较大的杂质进行过滤,使得该装置后续的污水处理更加便捷,从而提高了该装置的处理效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型进水管剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型处理桶剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、处理桶;2、支撑腿;3、支板;4、驱动电机;5、进料管;6、第一盖板;7、进水管;8、第二盖板;9、过滤板;10、分隔板;11、搅拌杆;12、挡板;13、搅拌扇叶;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、驱动水泵;17、抽水管;18、送水管;19、过滤棉层;20、导向块;21、出水管;22、控制阀。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,包括处理桶1,处理桶1下表面的四角均固定连接有支撑腿2,处理桶1外表面的左侧固定连接有支板3,支板3的上表面固定连接有驱动电机4,驱动电机4的型号为Y132S2-2,处理桶1外表面的右侧插接有进料管5,通过设置的进料管5,由工作人员将不同的药剂倒入处理桶1内部的顶部,让不同的药剂中和不同属性的污水,使污水进行第一步净化处理,使得该装置能够根据污水的特点进行净化处理,从而提高了该装置的处理质量,进料管5的外表面套接有第一盖板6,处理桶1的上表面插接有进水管7,进水管7的外表面套接有第二盖板8,进水管7的内壁固定连接有过滤板9,通过设置的过滤板9,能够将污水中体积较大的杂质进行过滤,使得该装置后续的污水处理更加便捷,从而提高了该装置的处理效率,处理桶1内壁的中部固定连接有分隔板10,分隔板10的上表面插接有搅拌杆11,搅拌杆11的顶端固定连接有挡板12,通过设置的挡板12,能够阻挡污水向下流动的冲击力,避免污水冲散第一齿轮14和第二齿轮15的情况,能够提高第一齿轮14和第二齿轮15的啮合严密,从而提高了该装置运行的稳定性,搅拌杆11的外表面套接有搅拌扇叶13,通过搅拌杆11带动搅拌扇叶13旋转,使污水与药剂的混合更加充分,能够处理污水较长时间,不会出现污水处理时间较短影响污水处理质量的情况,从而提高了该装置的处理质量,驱动电机4的输出端固定连接有第一齿轮14,搅拌杆11外表面的顶部套接有第二齿轮15,第一齿轮14与第二齿轮15啮合,处理桶1外表面的右侧固定连接有驱动水泵16,驱动水泵16的型号为IS50-32-125,驱动水泵16的输出端通过抽水管17与处理桶1内部的顶部连通,驱动水泵16的输出端通过送水管18与处理桶1内部的底部连通,处理桶1内壁的底部设置有过滤棉层19,通过设置的过滤棉层19,能够对污水进行第二步净化处理,使得该装置的效果进一步提高,从而提高了污水的净化质量,处理桶1的底部内壁固定连接有导向块20,通过导向块20与处理桶1底部内壁的底部开设圆台槽,使处理过后的污水便于流出处理桶1,不会出现净水堆积在处理桶1内部底部的情况,从而提高了该装置的实用性,处理桶1的下表面插接有出水管21,出水管21外表面的前侧设置有控制阀22。

[0024] 在本实用新型中为了提高该装置的实用性,因此设置进料管5的倾斜角度为三十五度,进料管5的厚度为十二毫米,进料管5的长度为六十二毫米,在使用时便于工作人员将药剂倒入进料管5的内部。

[0025] 在本实用新型中为了提高该装置的实用性,因此设置导向块20与处理桶1的底部内壁开设有圆台槽,圆台槽的倾斜角度为二十度,在使用时便于净化后的水流出处理桶1。

[0026] 在本实用新型中为了提高该装置底部的稳定性,因此在支撑腿2的内部设置有加重配块,加重配块的形状与支撑腿2的形状相适配,在使用时降低该装置运行时产生晃动的幅度。

[0027] 在本实用新型中为了提高该装置的实用性,因此在第一盖板6的内壁设置有内螺纹,进料管5的外表面设置有外螺纹,第一盖板6的内壁与进料管5的外表面螺纹连接,在进料管5不使用时能够闭合,不会出现其他杂物进入进料管5的情况。

[0028] 在本实用新型中为了提高该装置的安全性,因此使处理桶1外表面的顶部和底部

均做倒圆边处理,倒圆边的半径为十五毫米,在使用时避免工作人员磕碰到处理桶1外表面顶部和底部棱边的情况发生。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,将第二盖板8取下,将污水倒入进水管7内部,污水经过过滤板9将体积较大的杂质筛出,污水进入处理桶1的内部,将第一盖板6旋下,将药剂倒入进料管5的内部,启动驱动电机4,驱动电机4的输出端带动第一齿轮14旋转,第一齿轮14带动第二齿轮15旋转,第二齿轮15带动搅拌杆11旋转,搅拌杆11带动搅拌扇叶13旋转,搅拌扇叶13将污水与药剂混合均匀,启动驱动水泵16,驱动水泵16通过抽水管17将处理桶1内部顶部的污水抽入泵内,驱动水泵16通过送水管18将泵内的污水送入处理桶1内部的底部,污水经过过滤棉层19流到处理桶1内部的底部,将控制阀22打开,过滤后的污水从出水管21流出。

[0031] 综上所述,该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过设置的进料管5,由工作人员将不同的药剂倒入处理桶1内部的顶部,让不同的药剂中和不同属性的污水,使污水进行第一步净化处理,使得该装置能够根据污水的特点进行净化处理,从而提高了该装置的处理质量,通过设置的过滤棉层19,能够对污水进行第二步净化处理,使得该装置的效果进一步提高,从而提高了污水的净化质量。

[0032] 该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过搅拌杆11带动搅拌扇叶13旋转,使污水与药剂的混合更加充分,能够处理污水较长时间,不会出现污水处理时间较短影响污水处理质量的情况,从而提高了该装置的处理质量,通过设置的挡板12,能够阻挡污水向下流动的冲击力,避免污水冲散第一齿轮14和第二齿轮15的情况,能够提高第一齿轮14和第二齿轮15的啮合严密,从而提高了该装置运行的稳定性。

[0033] 该水玻璃旧砂湿法再生污水处理系统,通过导向块20与处理桶1底部内壁的底部开设圆台槽,使处理过后的污水便于流出处理桶1,不会出现净水堆积在处理桶1内部底部的情况,从而提高了该装置的实用性,通过设置的过滤板9,能够将污水中体积较大的杂质进行过滤,使得该装置后续的污水处理更加便捷,从而提高了该装置的处理效率。

[0034] 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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

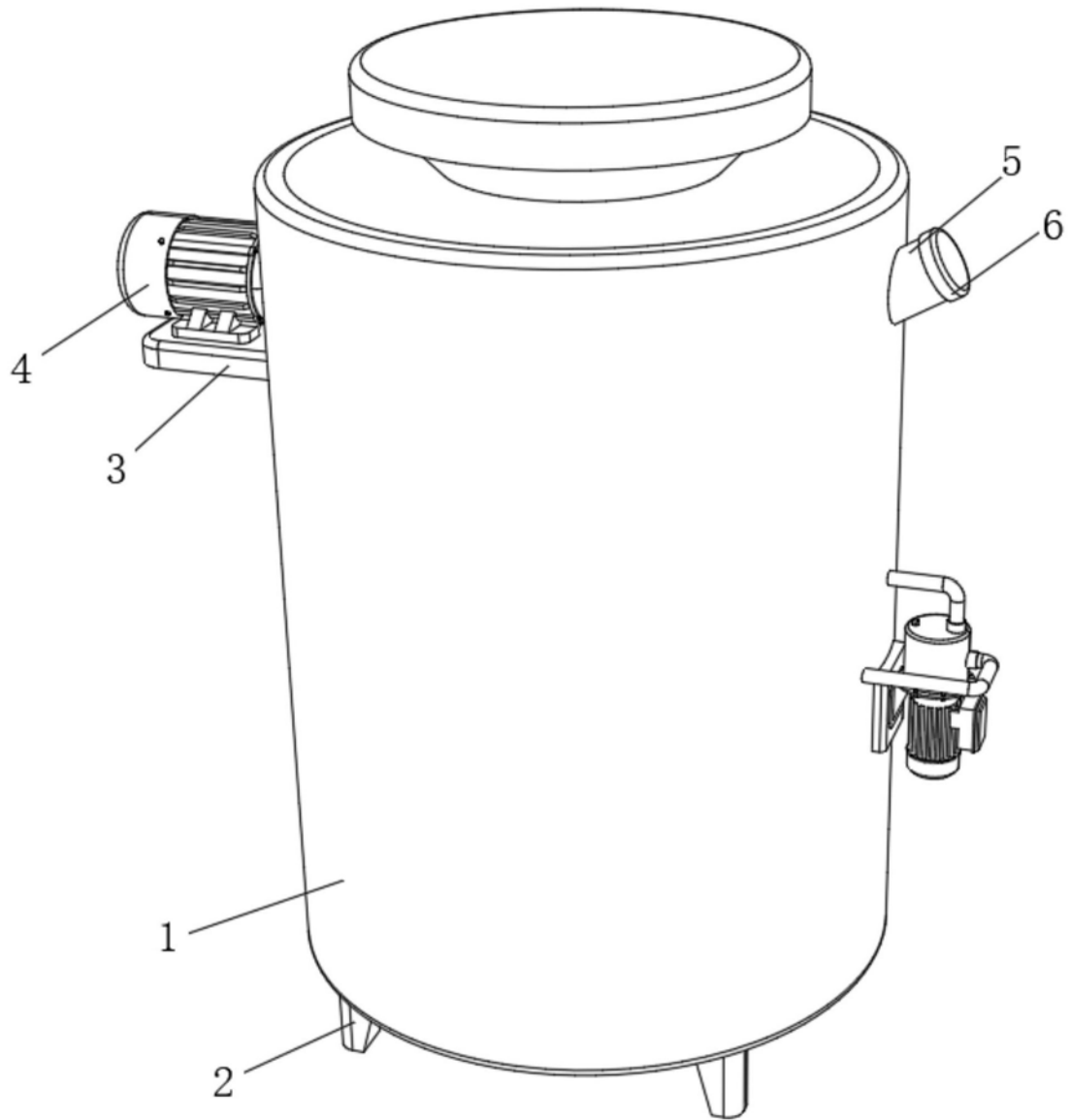


图1

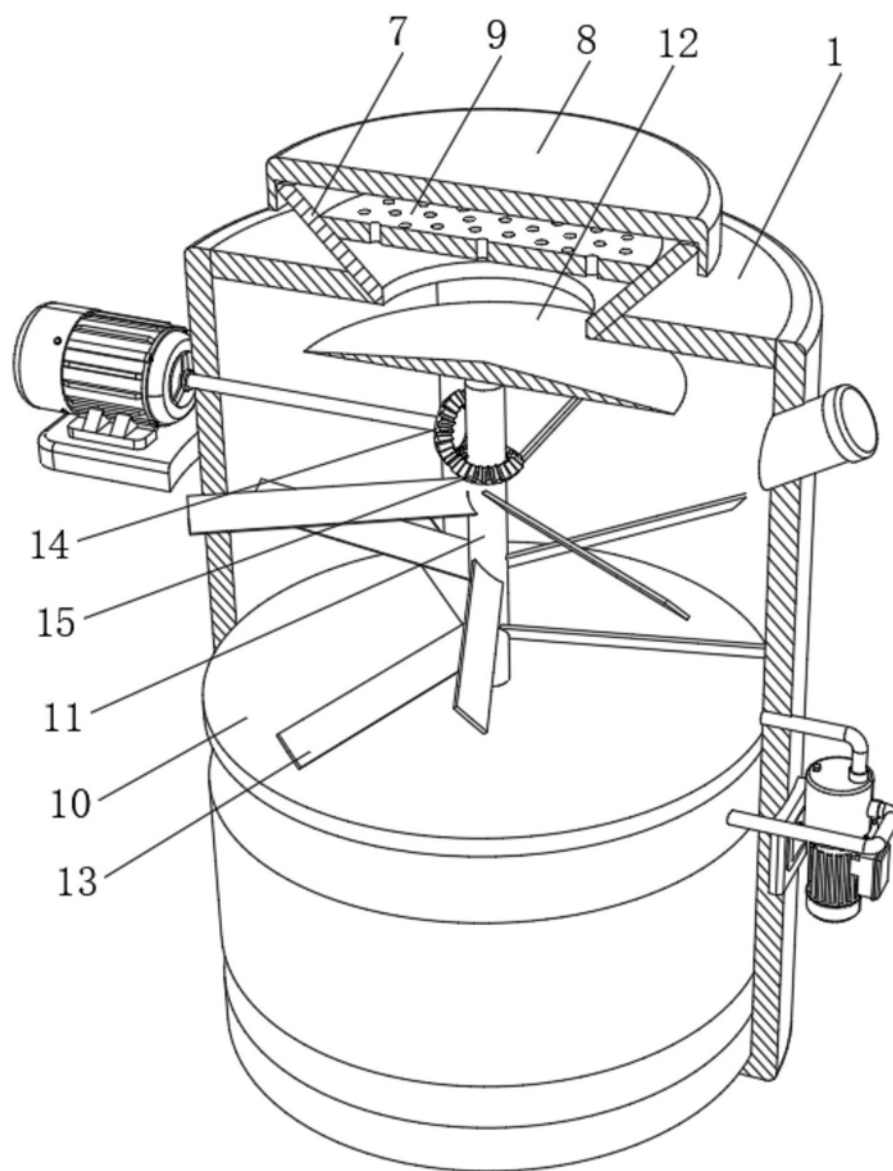


图2

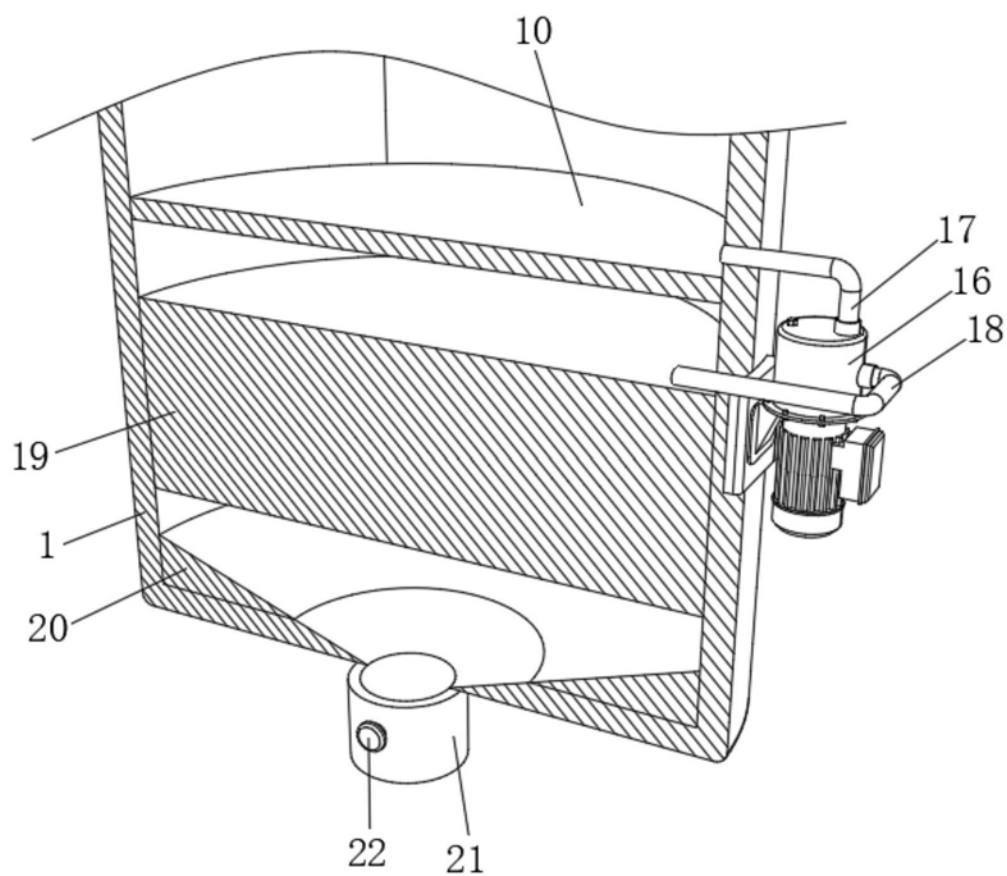


图3