



(21) 申请号 202323015584.3
(22) 申请日 2023.11.08
(73) 专利权人 湖北恒达水环境设备工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区海峡
创业城2期1栋403
(72) 发明人 程火爱
(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188
专利代理师 高翔

B01F 27/213 (2022.01)
B01F 27/2322 (2022.01)
B01F 35/221 (2022.01)
B01F 35/71 (2022.01)
C02F 1/00 (2023.01)

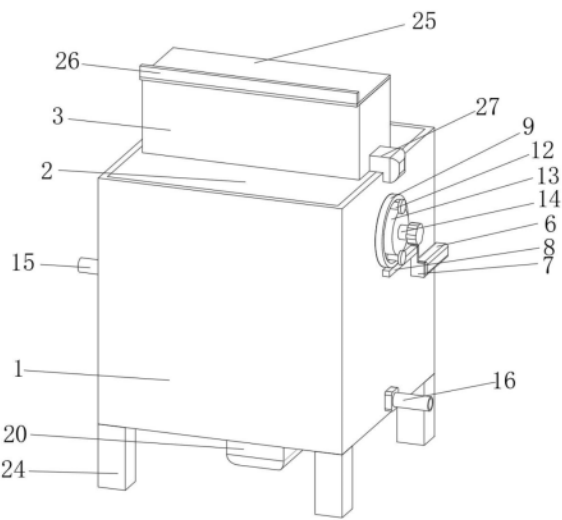
(51) Int.Cl.
B01F 27/808 (2022.01)
B01F 27/85 (2022.01)
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 27/191 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种水处理药剂搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理药剂搅拌装置,所属水处理技术领域,包括搅拌箱,搅拌箱的下侧设置有若干支撑杆,搅拌箱的上侧设置有盖板,盖板的上侧设置有药剂箱,药剂箱的下侧设置有药剂定量排放组件,药剂定量排放组件包括旋转辊,旋转辊设置于药剂箱的下侧,旋转辊的两端分别贯穿于搅拌箱的两侧,旋转辊的外侧设置有两个药剂采集槽,搅拌箱的一侧设置有电动推杆,电动推杆的轴端设置有连接板,连接板的一侧设置有齿条,齿条的一侧啮合设置有往复齿轮,往复齿轮的一侧连接在旋转辊的一端,本实用新型解决了药剂粉搅拌时因为投量不均匀而导致搅拌不均匀的问题,其具有药剂粉定量投放的功能。



1. 一种水处理药剂搅拌装置,包括搅拌箱(1),所述搅拌箱(1)的下侧设置有若干支撑杆(24),其特征在于,所述搅拌箱(1)的上侧设置有盖板(2),所述盖板(2)的上侧设置有药剂箱(3),所述药剂箱(3)的下侧设置有药剂定量排放组件,所述药剂定量排放组件用于向搅拌箱(1)内排入定量的药剂便于药剂搅拌混合均匀。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理药剂搅拌装置,其特征在于,所述药剂定量排放组件包括旋转辊(4),所述旋转辊(4)设置于药剂箱(3)的下侧,所述旋转辊(4)的两端分别贯穿于搅拌箱(1)的两侧,所述旋转辊(4)的外侧设置有两个药剂采集槽(5),所述搅拌箱(1)的一侧设置有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的轴端设置有连接板(7),所述连接板(7)的一侧设置有齿条(8),所述齿条(8)的一侧啮合设置有往复齿轮(9),所述往复齿轮(9)的一侧连接在旋转辊(4)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种水处理药剂搅拌装置,其特征在于,所述药剂采集槽(5)内设置有移动板(10),所述移动板(10)的一侧设置有伸缩套(11),所述移动板(10)的一侧且位于伸缩套(11)内设置有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的一端贯穿于药剂采集槽(5)及旋转辊(4)的一侧且延伸至外,所述旋转辊(4)的一端设置有螺纹柱(13),所述螺纹柱(13)与螺纹杆(12)螺纹传动连接设置,所述螺纹柱(13)的一端设置有调节钮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理药剂搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)的左侧设置有进水管(15),所述搅拌箱(1)的右侧设置有排水管(16),所述搅拌箱(1)的内侧壁上设置有液位传感器(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理药剂搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)的内侧底部设置有若干旋转杆(18),所述旋转杆(18)的外侧设置有若干搅拌杆(19),所述搅拌箱(1)的下侧设置有电机一(20),所述电机一(20)的轴端设置有齿轮一(21),所述齿轮一(21)的一侧啮合传动有齿轮二(22),所述齿轮二(22)套接在旋转杆(18)的外侧,所述搅拌箱(1)的下侧设置有保护壳(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种水处理药剂搅拌装置,其特征在于,所述药剂箱(3)的上侧滑动连接有封板(25),所述封板(25)的上侧设置有推板(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种水处理药剂搅拌装置,其特征在于,所述药剂箱(3)的一侧设置有电机二(27),所述电机二(27)的轴端设置有搅拌架(28),所述搅拌架(28)置于药剂箱(3)内。

一种水处理药剂搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种水处理药剂搅拌装置。

背景技术

[0002] 水处理的方式包括物理处理和化学处理。人类进行水处理的方式已经有相当多年历史,物理方法包括利用各种孔径大小不同的滤材,利用吸附或阻隔方式,将水中的杂质排除在外,吸附方式中较重要者为以活性炭进行吸附,阻隔方法则是将水通过滤材,让体积较大的杂质无法通过,进而获得较为干净的水。另外,物理方法也包括沉淀法,就是让比重较小的杂质浮于水面捞出,或是比重较大的杂质沉淀于下,进而取得。化学方法则是利用各种化学药品将水中杂质转化为对人体伤害较小的物质,或是将杂质集中,历史最久的化学处理方法应该可以算是用明矾加入水中,水中杂质集合后,体积变大,便可用过滤法,将杂质去除。

[0003] 水处理过程中,需要对需要处理的水投放药剂粉,大量药剂粉投入就会导致水处理过程中搅拌不均匀的情况,为此,我们提出了一种水处理药剂搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水处理药剂搅拌装置,该水处理药剂搅拌装置解决了药剂粉搅拌时因为投量不均匀而导致搅拌不均匀的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水处理药剂搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的下侧设置有若干支撑杆,所述搅拌箱的上侧设置有盖板,所述盖板的上侧设置有药剂箱,所述药剂箱的下侧设置有药剂定量排放组件,所述药剂定量排放组件用于向搅拌箱内排入定量的药剂便于药剂搅拌混合均匀。

[0007] 作为优选,所述药剂定量排放组件包括旋转辊,所述旋转辊设置于药剂箱的下侧,所述旋转辊的两端分别贯穿于搅拌箱的两侧,所述旋转辊的外侧设置有两个药剂采集槽,所述搅拌箱的一侧设置有电动推杆,所述电动推杆的轴端设置有连接板,所述连接板的一侧设置有齿条,所述齿条的一侧啮合设置有往复齿轮,所述往复齿轮的一侧连接在旋转辊的一端。

[0008] 通过上述技术方案,药剂与水混合搅拌时,电动推杆带动连接板移动,使连接板一侧的齿条做往复运动,齿条传动往复齿轮,往复齿轮带动旋转辊进行一百八十度往复翻转,利用旋转辊外侧的药剂采集槽采集一定量的药剂,然后向搅拌箱内投放,从而提供一个定量药剂供应的功能,定量药剂投放可提高搅拌均匀性。

[0009] 作为优选,所述药剂采集槽内设置有移动板,所述移动板的一侧设置有伸缩套,所述移动板的一侧且位于伸缩套内设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿于药剂采集槽及旋转辊的一侧且延伸至外,所述旋转辊的一端设置有螺纹柱,所述螺纹柱与螺纹杆螺纹传动

连接设置,所述螺纹柱的一端设置有调节钮。

[0010] 通过上述技术方案,旋转调节钮带动螺纹柱旋转,螺纹柱螺纹传动螺纹杆,螺纹杆带动移动板在药剂采集槽内挤压伸缩套,从而控制药剂采集槽内的间隙,从而改变药剂采集量。

[0011] 作为优选,所述搅拌箱的左侧设置有进水管,所述搅拌箱的右侧设置有排水管,所述搅拌箱的内侧壁上设置有液位传感器。

[0012] 通过上述技术方案,进水管对搅拌箱提供一个供水功能,排水管对搅拌箱提供一个排水功能,液位传感器对搅拌箱内的液位达到一定位置后提醒控制排水管停止进水。

[0013] 作为优选,所述搅拌箱的内侧底部设置有若干旋转杆,所述旋转杆的外侧设置有若干搅拌杆,所述搅拌箱的下侧设置有电机一,所述电机一的轴端设置有齿轮一,所述齿轮一的一侧啮合传动有齿轮二,所述齿轮二套接在旋转杆的外侧,所述搅拌箱的下侧设置有保护壳。

[0014] 通过上述技术方案,电机一驱动齿轮一旋转,齿轮一啮合传动齿轮二旋转,齿轮二带动旋转杆旋转,旋转杆带动搅拌杆在搅拌箱内进行旋转搅拌。

[0015] 作为优选,所述药剂箱的上侧滑动连接有封板,所述封板的上侧设置有推板。

[0016] 通过上述技术方案,封板对药剂箱提供一个遮挡的功能。

[0017] 作为优选,所述药剂箱的一侧设置有电机二,所述电机二的轴端设置有搅拌架,所述搅拌架置于药剂箱内。

[0018] 通过上述技术方案,电机二驱动搅拌架在药剂箱内旋转,对药剂箱内的药剂粉搅拌,避免药剂箱内药剂粉堆积沉淀。

[0019] 综上所述本实用新型,药剂与水混合搅拌时,电动推杆带动连接板移动,使连接板一侧的齿条做往复运动,齿条传动往复齿轮,往复齿轮带动旋转辊进行一百八十度往复翻转,利用旋转辊外侧的药剂采集槽采集一定量的药剂,然后向搅拌箱内投放,电机一驱动齿轮一旋转,齿轮一啮合传动齿轮二旋转,齿轮二带动旋转杆旋转,旋转杆带动搅拌杆在搅拌箱内进行旋转搅拌,从而提供一个定量药剂供应的功能,定量药剂投放可提高搅拌均匀性。

[0020] 本实用新型,旋转调节钮带动螺纹柱旋转,螺纹柱螺纹传动螺纹杆,螺纹杆带动移动板在药剂采集槽内挤压伸缩套,从而控制药剂采集槽内的间隙,从而改变药剂采集量。

[0021] 本实用新型,电机二驱动搅拌架在药剂箱内旋转,对药剂箱内的药剂粉搅拌,避免药剂箱内药剂粉堆积沉淀。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型水处理药剂搅拌装置的正面轴侧结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型水处理药剂搅拌装置的正面轴侧剖切其一结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型水处理药剂搅拌装置的正面轴侧剖切其二结构示意图。

[0025] 图中:1、搅拌箱;2、盖板;3、药剂箱;4、旋转辊;5、药剂采集槽;6、电动推杆;7、连接板;8、齿条;9、往复齿轮;10、移动板;11、伸缩套;12、螺纹杆;13、螺纹柱;14、调节钮;15、进水管;16、排水管;17、液位传感器;18、旋转杆;19、搅拌杆;20、电机一;21、齿轮一;22、齿轮二;23、保护壳;24、支撑杆;25、封板;26、推板;27、电机二;28、搅拌架。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-3所示,一种水处理药剂搅拌装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1的下侧设置有若干支撑杆24,搅拌箱1的上侧设置有盖板2,盖板2的上侧设置有药剂箱3,药剂箱3的上侧滑动连接有封板25,封板25的上侧设置有推板26,药剂箱3的一侧设置有电机二27,电机二27的轴端设置有搅拌架28,搅拌架28置于药剂箱3内,

[0028] 药剂箱3的下侧设置有旋转辊4,旋转辊4的两端分别贯穿于搅拌箱1的两侧,旋转辊4的外侧设置有两个药剂采集槽5,两个药剂采集槽5呈堆成结构设置,搅拌箱1的一侧设置有电动推杆6,电动推杆6的轴端设置有连接板7,连接板7的一侧设置有齿条8,齿条8的一侧啮合设置有往复齿轮9,往复齿轮9的一侧连接在旋转辊4的一端,

[0029] 药剂采集槽5内设置有移动板10,移动板10的一侧设置有伸缩套11,移动板10的一侧且位于伸缩套11内设置有螺纹杆12,螺纹杆12的一端贯穿于药剂采集槽5及旋转辊4的一侧且延伸至外,旋转辊4的一端设置有螺纹柱13,螺纹柱13与螺纹杆12螺纹传动连接设置,螺纹柱13的一端设置有调节钮14,

[0030] 搅拌箱1的内侧底部设置有若干旋转杆18,旋转杆18的外侧设置有若干搅拌杆19,搅拌箱1的下侧设置有电机一20,电机一20的轴端设置有齿轮一21,齿轮一21的一侧啮合传动有齿轮二22,齿轮二22套接在旋转杆18的外侧,搅拌箱1的下侧设置有保护壳23,

[0031] 搅拌箱1的左侧设置有进水管15,搅拌箱1的右侧设置有排水管16,搅拌箱1的内侧壁上设置有液位传感器17,液位传感器17与旋转杆18的顶部水平设置。

[0032] 本实用新型,药剂与水混合搅拌时,电机二27驱动搅拌架28在药剂箱3内旋转,对药剂箱3内的药剂粉搅拌,电动推杆6带动连接板7移动,使连接板7一侧的齿条8做往复运动,齿条8传动往复齿轮9,往复齿轮9带动旋转辊4进行一百八十度往复翻转,利用旋转辊4外侧的药剂采集槽5采集一定量的药剂,然后向搅拌箱1内投放,电机一20驱动齿轮一21旋转,齿轮一21啮合传动齿轮二22旋转,齿轮二22带动旋转杆18旋转,旋转杆18带动搅拌杆19在搅拌箱1内进行旋转搅拌。

[0033] 需要说明的是:进水管15及排水管16的外侧均设置有电控阀门,液位传感器17与旋转杆18的顶部水平设置,当搅拌箱1内的液位到达旋转杆18顶部时,液位传感器17接触到液体,液位传感器17控制进水管15上的电控阀门,电控阀门控制进水管15进水,避免搅拌箱1内的液位过高,浸湿旋转辊4。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

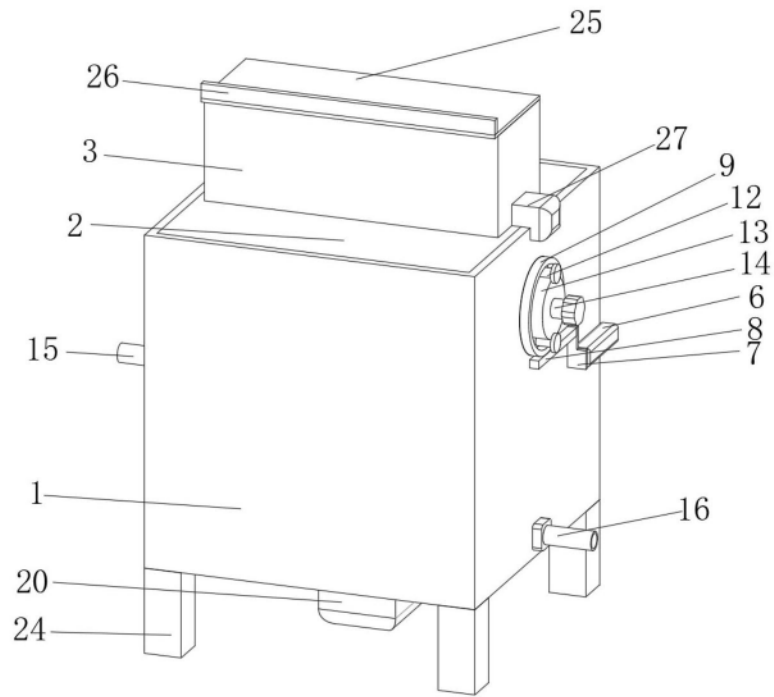


图1

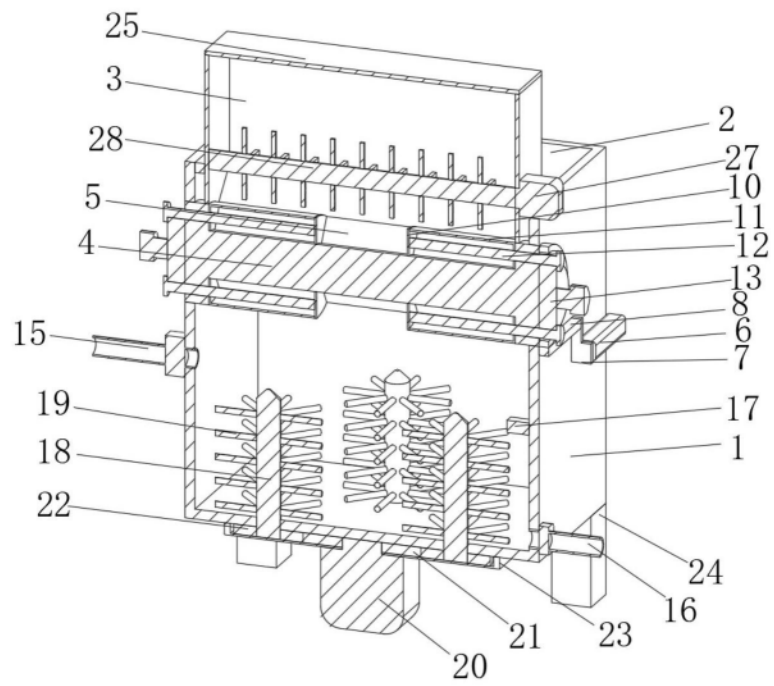


图2

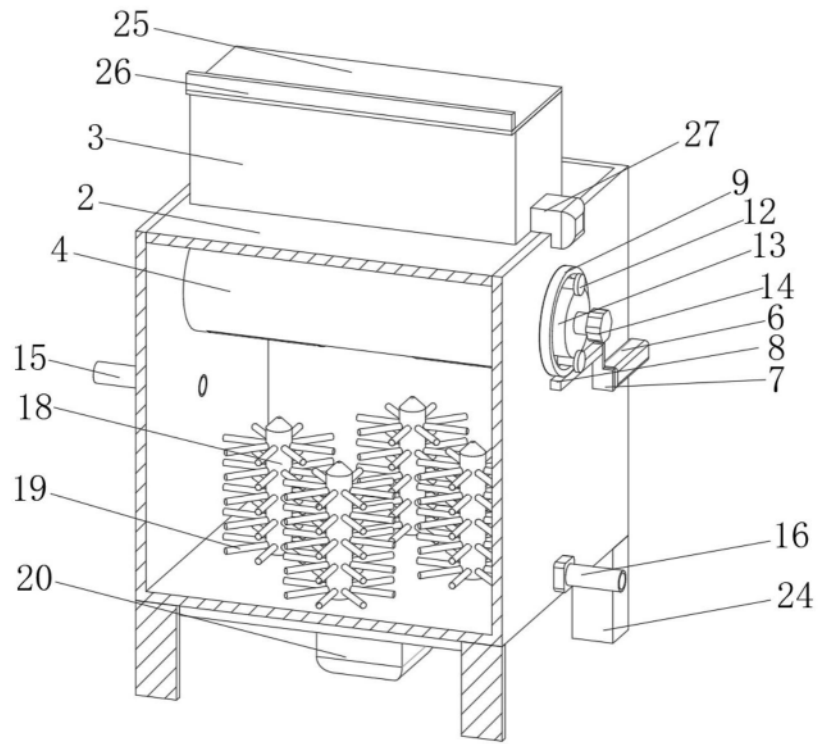


图3