



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220201504 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321869103.2

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 唐山沃格森环保科技有限公司

地址 063000 河北省唐山市路北区燕兴楼3
楼1门101

(72) 发明人 姚志杰

(74) 专利代理机构 北京赢熙宏铎知识产权代理
有限公司 16153

专利代理人 蔺伟

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B08B 9/087 (2006.01)

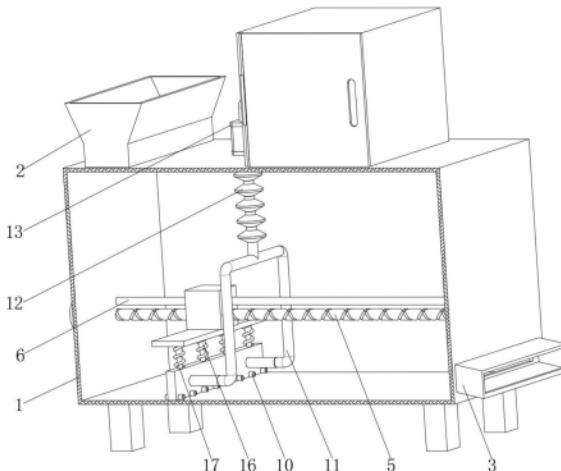
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置

(57) 摘要

本实用新型涉及药剂投放装置技术领域,且公开了一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,包括壳体,所述壳体顶部开设有进药斗,所述壳体的一侧开设有出药口,所述壳体的内部设置有收集组件,所述收集组件包括有电机,所述壳体的一侧固定连接有电机的一端,所述电机的输出端固定连接有往复丝杆的一端,所述往复丝杆的顶部设置有导向杆,所述导向杆的外壁滑动连接有螺纹块上端的内壁,所述螺纹块的底部固定连接有移动板的顶部,所述移动板的底部设置有刮板,所述刮板的一侧开设有分流管,所述分流管的顶部设置有三通管,通过设置有收集组件,沉积物通过收集箱进行收集,同时刮板将沉积物松散,便提高沉积物收集的效率。



1. 一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,包括壳体(1),所述壳体(1)顶部开设有进药斗(2),所述壳体(1)的一侧开设有出药口(3),其特征在于:所述壳体(1)的内部设置有收集组件,所述收集组件包括有:

电机(4),所述壳体(1)的一侧固定连接有电机(4)的一端,所述电机(4)的输出端固定连接有往复丝杆(5)的一端,所述往复丝杆(5)的顶部设置有导向杆(6);

螺纹块(7),所述导向杆(6)的外壁滑动连接有螺纹块(7)上端的内壁,所述螺纹块(7)的底部固定连接有移动板(8)的顶部,所述移动板(8)的底部设置有刮板(9),所述刮板(9)的一侧开设有分流管(10),所述分流管(10)的顶部设置有三通管(11);

万向软管(12),所述三通管(11)的一端固定连接有万向软管(12)的一端,所述万向软管(12)的另一端固定连接有抽气泵(13)的输入端,所述抽气泵(13)的输出端固定连接有传输管(14)的一端,所述传输管(14)的另一端贯穿有收集箱(15)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,其特征在于:所述导向杆(6)的一端固定连接有壳体(1)内壁的一侧,所述导向杆(6)的另一端固定连接有壳体(1)内壁的另一侧,所述往复丝杆(5)远离电机(4)的一端转动连接有壳体(1)内壁的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,其特征在于:所述三通管(11)远离万向软管(12)的一端贯穿有刮板(9)的一侧,所述抽气泵(13)的一端固定连接有壳体(1)顶部,所述收集箱(15)的底部固定连接有壳体(1)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,其特征在于:所述移动板(8)远离螺纹块(7)的一侧固定连接有伸缩杆(16)的固定端,所述伸缩杆(16)的外壁设置有弹簧(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,其特征在于:所述伸缩杆(16)的活动端固定连接有刮板(9)的顶部,所述弹簧(17)套设在伸缩杆(16)的外壁。

6. 根据权利要求4所述的一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,其特征在于:所述弹簧(17)的一端固定连接有移动板(8)的底部,所述弹簧(17)的另一端固定连接有刮板(9)的顶部。

一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药剂投放装置技术领域,具体为一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置。

背景技术

[0002] 复合碳源,主要成分为C和H,可被微生物全部降解,在污水处理的厌氧缺氧段,容易进入微生物体内,作为反硝化过程中的电子供体,容易被微生物吸收利用,促使硝态氮转化为氮气,实现脱氮,投放复合碳源时需要使用药剂投放装置。

[0003] 根据公示的一种药剂投放装置(公开号:CN216946250U),上述申请中通过排液口排放在预混池内,叶轮与水轮在水冲击力作用下,自动转动,将药剂与污水充分融合,融合的液体在处理池内充分发生反应,保证污水处理的高效率。

[0004] 但是上述设备在实际使用过程中,通过叶轮与水轮的配合使药剂与污水充分混合发生反应,但对药剂投放装置内部的沉积物无法进行收集,同时沉积物过多后堆积在药剂投放装置造成药剂投放困难;鉴于此,我们提出了一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,包括壳体,所述壳体顶部开设有进药斗,所述壳体的一侧开设有出药口,出药口便于对药剂进行投放,所述壳体的内部设置有收集组件,所述收集组件包括有:

[0007] 电机,所述壳体的一侧固定连接有电机的一端,所述电机的输出端固定连接有往复丝杆的一端,所述往复丝杆的顶部设置有导向杆,导向杆对螺纹块提供限位;

[0008] 螺纹块,所述导向杆的外壁滑动连接有螺纹块上端的内壁,所述螺纹块的底部固定连接有移动板的顶部,所述移动板的底部设置有刮板,刮板对沉积物进行刮除打散,所述刮板的一侧开设有分流管,分流管对沉积物进行抽吸,所述分流管的顶部设置有三通管;

[0009] 万向软管,所述三通管的一端固定连接有万向软管的一端,所述万向软管的另一端固定连接有抽气泵的输入端,所述抽气泵的输出端固定连接有传输管的一端,所述传输管的另一端贯穿有收集箱的一侧。

[0010] 优选的,所述导向杆的一端固定连接有壳体内壁的一侧,所述导向杆的另一端固定连接有壳体内壁的另一侧,所述往复丝杆远离电机的一端转动连接有壳体内壁的一侧。

[0011] 优选的,所述三通管远离万向软管的一端贯穿有刮板的一侧,所述抽气泵的一端固定连接有壳体顶部,所述收集箱的底部固定连接有壳体的顶部。

[0012] 优选的,所述移动板远离螺纹块的一侧固定连接有伸缩杆的固定端,所述伸缩杆的外壁设置有弹簧。

[0013] 优选的,所述伸缩杆的活动端固定连接有刮板的顶部,所述弹簧套设在伸缩杆的外壁。

[0014] 优选的,所述弹簧的一端固定连接有移动板的底部,所述弹簧的另一端固定连接有刮板的顶部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该带有沉积物收集组件的药剂投放装置,通过电机使往复丝杆旋转,配合导向杆的限位使螺纹块带动刮板进行左右移动,抽气泵通过若干组分流管跟随刮板移动对沉积物进行抽吸,沉积物最后通过收集箱进行收集,同时刮板将沉积物松散,提高沉积物收集的效率。

[0017] 2、该带有沉积物收集组件的药剂投放装置,通过设置的弹簧配合伸缩杆使刮板保持对壳体的抵紧力度,继而保证刮板对沉积物的刮除效果,避免沉积物残留。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体结构侧视示意图;

[0019] 图2为本实用新型主体结构仰视示意图;

[0020] 图3为本实用新型主体结构俯视示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、进药斗;3、出药口;4、电机;5、往复丝杆;6、导向杆;7、螺纹块;8、移动板;9、刮板;10、分流管;11、三通管;12、万向软管;13、抽气泵;14、传输管;15、收集箱;16、伸缩杆;17、弹簧。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带有沉积物收集组件的药剂投放装置,包括壳体1,壳体1顶部开设有进药斗2,壳体1的一侧开设有出药口3,壳体1的内部设置有收集组件,收集组件包括有电机4,壳体1的一侧固定连接有电机4的一端,电机4的输出端固定连接有往复丝杆5的一端,往复丝杆5的顶部设置有导向杆6,导向杆6的外壁滑动连接有螺纹块7上端的内壁,螺纹块7的底部固定连接有移动板8的顶部,移动板8的底部设置有刮板9,刮板9的一侧开设有分流管10,分流管10的顶部设置有三通管11,三通管11的一端固定连接有万向软管12的一端,万向软管12的另一端固定连接有抽气泵13的输入端,抽气泵13的输出端固定连接有传输管14的一端,传输管14的另一端贯穿有收集箱15的一侧。

[0023] 在本实用新型的一种实施例中,导向杆6的一端固定连接有壳体1内壁的一侧,导向杆6的另一端固定连接有壳体1内壁的另一侧,往复丝杆5远离电机4的一端转动连接有壳体1内壁的一侧,三通管11远离万向软管12的一端贯穿有刮板9的一侧,抽气泵13的一端固定连接有壳体1顶部,收集箱15的底部固定连接有壳体1的顶部,移动板8远离螺纹块7的一侧固定连接有伸缩杆16的固定端,伸缩杆16的外壁设置有弹簧17,伸缩杆16的活动端固定连接有刮板9的顶部,弹簧17套设在伸缩杆16的外壁,弹簧17的一端固定连接有移动板8的底部,弹簧17的另一端固定连接有刮板9的顶部,螺纹块7的内壁螺纹连接有往复丝杆5的外壁,分流管10开设有若干组,且若干组分流管10等距离分布在刮板9的两侧,刮板9的内部为空腔设置,伸缩杆16设置有若干组,且若干组伸缩杆16等距离分布在移动板8的底部,弹簧

17设置的数量与伸缩杆16等同。

[0024] 在本实用新型中,使用时,进药斗2将药剂投放在壳体1的内部,药剂通过出药口3进行投放,当药剂沉积在壳体1的底部时,启动电机4,电机4带动往复丝杆5旋转,配合导向杆6的限位使螺纹块7带动刮板9在壳体1内部进行左右移动,同时再将抽气泵13开启,沉积物通过若干组分流管10抽入刮板9的空腔后再由三通管11传输至万向软管12的内部,最后再通过传输管14排放至收集箱15的内部进行储存,刮板9带动分流管10抽吸沉积物时,刮板9对壳体1的底部进行刷蹭,使沉积物松散便于抽取,同时弹簧17为压缩状态,继而使伸缩杆16保持为拉伸状态对刮板9进行抵紧,从而使刮板9保持对壳体1内壁的贴合度,避免沉积物残留。

[0025] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

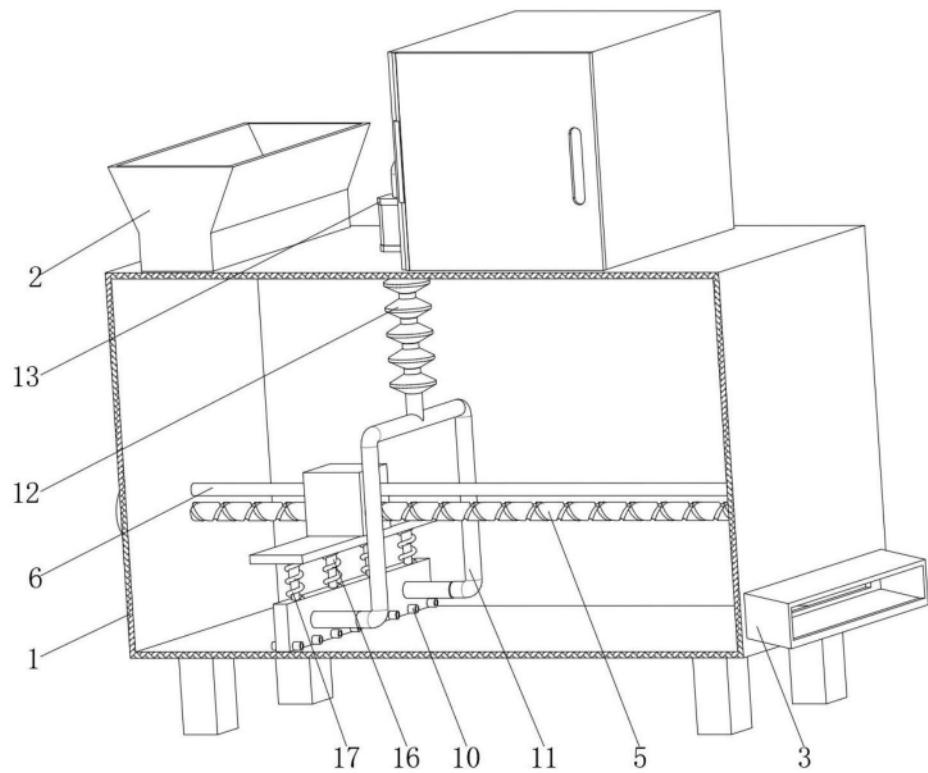


图1

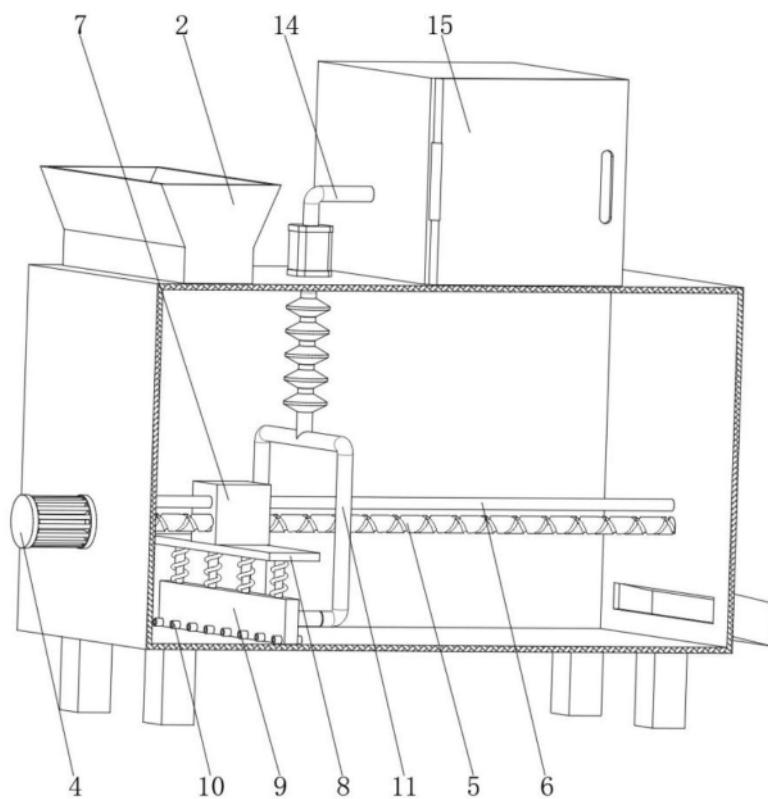


图2

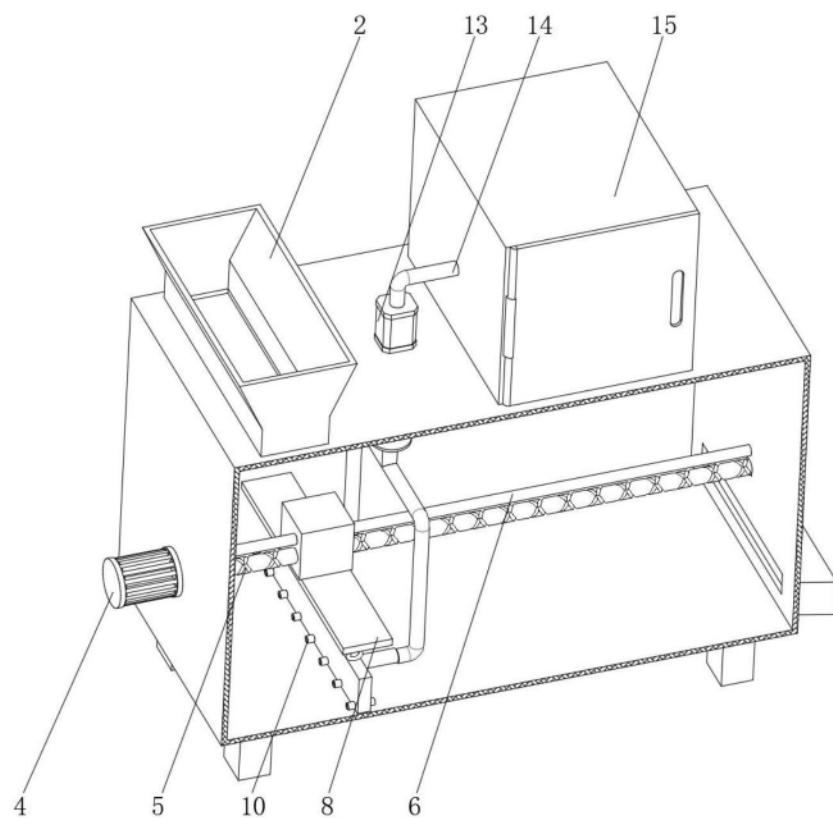


图3