(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212166654 U
(45)授权公告日 2020.12.18

(21)申请号 202020228747.3

(22)申请日 2020.02.29

(73)专利权人 陈知华
地址 550200 贵州省贵阳市修文县谷堡乡下碉村五组

(72)发明人 陈知华

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

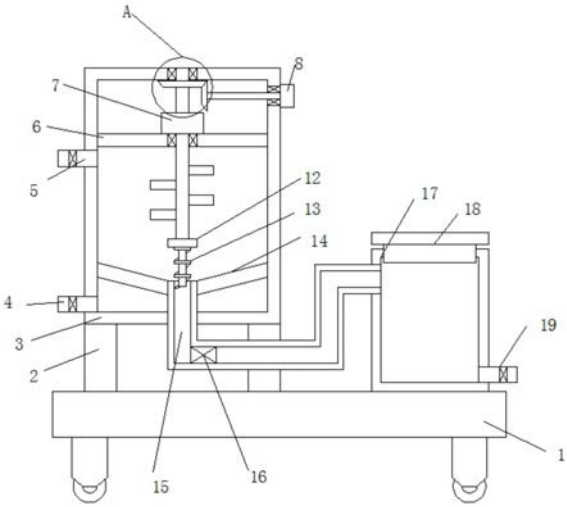
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种回收固体的污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种回收固体的污水处理装置，包括底座，所述底座的顶部的两端固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有处理箱，所述处理箱内部的底部设置有滤板，所述滤板上固定连接有连接管，所述连接管贯穿处理箱并连接有储泥罐，所述储泥罐与底座的顶部固定连接，所述储泥罐的侧面贯穿有排料管，所述处理箱内部的顶部固定有隔板，所述隔板的顶部安装有液压缸，所述液压缸的活塞杆贯穿隔板并连接有密封板。本实用新型通过设置滤板、连接管、吸泥泵、储泥罐、液压缸和密封板，方便对物体内的污泥和细小固体杂质回收，结构简单使用方便；通过设置固定环、连杆和刷板，避免滤板堵塞而造成停机，提高装置工作效率。



CN 212166654 U

1.一种回收固体的污水处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部的两端固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定连接有处理箱(3),所述处理箱(3)内部的底部设置有滤板(14),所述滤板(14)上固定连接有连接管(15),所述连接管(15)贯穿处理箱(3)并连接有储泥罐(17),所述储泥罐(17)与底座(1)的顶部固定连接,所述储泥罐(17)的侧面贯穿有排料管(19),所述处理箱(3)内部的顶部固定有隔板(6),所述隔板(6)的顶部安装有液压缸(7),所述液压缸(7)的活塞杆贯穿隔板(6)并连接有密封板(12),所述密封板(12)的底部固定连接有螺杆(13),所述螺杆(13)的插入连接管(15)的内部并与连接管(15)活动连接,所述液压缸(7)的顶部固定连接有转轴(10),所述转轴(10)上固定套接有第二锥齿轮(11),所述处理箱(3)的侧面设置有电机(8),所述电机(8)的输出轴插入处理箱(3)的内部并固定套接有第一锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(9)和第二锥齿轮(11)啮合传动,所述处理箱(3)远离电机(8)的侧面的两端分别贯穿有出水管(4)和进水管(5),所述出水管(4)位于进水管(5)的正下方。

2.根据权利要求1所述的一种回收固体的污水处理装置,其特征在于,所述液压缸(7)的活塞杆的底部固定套接有固定环(20),所述固定环(20)的侧面焊接有连杆(21),所述连杆(21)远离固定环(20)的一端焊接有刷板(22),所述刷板(22)与滤板(14)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种回收固体的污水处理装置,其特征在于,所述液压缸(7)的活塞杆上固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的数量为若干个。

4.根据权利要求1所述的一种回收固体的污水处理装置,其特征在于,所述密封板(12)为圆柱体结构,所述密封板(12)的直径大于连接管(15)的内径。

5.根据权利要求1所述的一种回收固体的污水处理装置,其特征在于,所述进水管(5)、出水管(4)和排料管(19)的内部均设置有电磁阀,所述连接管(15)内部设置有吸料泵(16)。

6.根据权利要求1所述的一种回收固体的污水处理装置,其特征在于,所述储泥罐(17)的顶部通过螺纹连接有密封盖(18)。

一种回收固体的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种回收固体的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理装置是将各种污水来源的污水进行处理，包括生产工业污水、农业污水、生活污水、医疗污水等，将之处理后，净化成干净的水源，进行再利用，或者将其排放，提高水源使用效率，降低水污染。

[0003] 现有的污水处理方式为多级净化，在净化过程中污泥和细小固体杂质使主要的固体垃圾，传统装置中缺少针对这些污泥和细小固体杂质的排放装置，去除污泥和细小固体杂质只能通过停机手动清理的方式，此操作费时费力，工作效率极低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种回收固体的污水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种回收固体的污水处理装置，包括底座，所述底座的顶部的两端固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有处理箱，所述处理箱内部的底部设置有滤板，所述滤板上固定连接有连接管，所述连接管贯穿处理箱并连接有储泥罐，所述储泥罐与底座的顶部固定连接，所述储泥罐的侧面贯穿有排料管，所述处理箱内部的顶部固定有隔板，所述隔板的顶部安装有液压缸，所述液压缸的活塞杆贯穿隔板并连接有密封板，所述密封板的底部固定连接有螺杆，所述螺杆的插入连接管的内部并与连接管活动连接，所述液压缸的顶部固定连接有转轴，所述转轴上固定套接有第二锥齿轮，所述处理箱的侧面设置有电机，所述电机的输出轴插入处理箱的内部并固定套接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合传动，所述处理箱远离电机的侧面的两端分别贯穿有出水管和进水管，所述出水管位于进水管的正下方。

[0007] 优选的，所述液压缸的活塞杆的底部固定套接有固定环，所述固定环的侧面焊接有连杆，所述连杆远离固定环的一端焊接有刷板，所述刷板与滤板滑动连接。

[0008] 优选的，所述液压缸的活塞杆上固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的数量为若干个。

[0009] 优选的，所述密封板为圆柱体结构，所述密封板的直径大于连接管的内径。

[0010] 优选的，所述进水管、出水管和排料管的内部均设置有电磁阀，所述连接管内部设置有吸料泵。

[0011] 优选的，所述储泥罐的顶部通过螺纹连接有密封盖。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中：使用前打开出水管进水管的电磁阀，关闭出料管上的电磁阀，启动液压缸，液压缸的活塞杆带动密封板将连接管封堵，使用时通过进水管向装置内注入污水，污水经过滤板过滤后由出水管流出，同时污泥和细小固体杂质被滤板拦截，启动电机，

电机带动第一锥齿轮，第一锥齿轮通过啮合传动带动第二锥齿轮，第二锥齿轮带动转轴，转轴带动液压缸，液压缸的活塞杆带动搅拌杆对污水进行搅拌，避免污泥和细小固体杂质粘在装置的内壁上，过滤完毕后，反向启动液压缸，液压缸的活塞杆带动密封板脱离连接管，电机带动第一锥齿轮，第一锥齿轮通过啮合传动带动第二锥齿轮，第二锥齿轮带动转轴，转轴带动液压缸，液压缸的活塞杆带动密封板，密封板带动螺杆，螺杆对污泥和细小固体杂质进行挤出，启动吸泥泵，污泥和细小固体杂质经过吸泥泵注入储泥罐内，当储泥罐内的污泥和细小固体杂质与连接管的位置齐平时，打开出料管上的电磁阀进行排污，方便对物体内的污泥和细小固体杂质回收，结构简单使用方便；

[0014] 2、本实用新型中：当装置工作时，电机带动第一锥齿轮，第一锥齿轮通过啮合传动带动第二锥齿轮，第二锥齿轮带动转轴，转轴带动液压缸，液压缸的活塞杆带动固定环，固定环带动连杆，连杆带动刷板，刷板对滤板进行刷动，避免滤板堵塞而造成停机，提高装置工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种回收固体的污水处理装置的实施例一的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种回收固体的污水处理装置的A部分放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种回收固体的污水处理装置的实施例二的结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2支撑柱、3处理箱、4出水管、5进水管、6隔板、7液压缸、8电机、9第一锥齿轮、10转轴、11第二锥齿轮、12密封板、13螺杆、14滤板、15连接管、16吸泥泵、17储泥罐、18密封盖、19排料管、20固定环、21连杆、22刷板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一：

[0021] 参照图1-2，一种回收固体的污水处理装置，包括底座1，底座1的顶部的两端固定连接有支撑柱2，支撑柱2的顶部固定连接有处理箱3，处理箱3内部的底部设置有滤板14，滤板14上固定连接有连接管15，连接管15贯穿处理箱3并连接有储泥罐17，储泥罐17与底座1的顶部固定连接，储泥罐17的侧面贯穿有排料管19，处理箱3内部的顶部固定有隔板6，隔板6的顶部安装有液压缸7，液压缸7的活塞杆贯穿隔板6并连接有密封板12，密封板12的底部固定连接有螺杆13，螺杆13的插入连接管15的内部并与连接管15活动连接，液压缸7的顶部固定连接有转轴10，转轴10上固定套接有第二锥齿轮11，处理箱3的侧面设置有电机8，电机8的输出轴插入处理箱3的内部并固定套接有第一锥齿轮9，第一锥齿轮9和第二锥齿轮11啮合传动，处理箱3远离电机8的侧面的两端分别贯穿有出水管4和进水管5，出水管4位于进水管5的正下方。

[0022] 其中，液压缸7的活塞杆上固定连接有搅拌杆，搅拌杆的数量为若干个。

[0023] 其中，密封板12为圆柱体结构，密封板12的直径大于连接管15的内径。

[0024] 其中，进水管5、出水管4和排料管19的内部均设置有电磁阀，连接管15内部设置有吸料泵16。

[0025] 其中，储泥罐17的顶部通过螺纹连接有密封盖18。

[0026] 实施例二：

[0027] 参照图2-3，一种回收固体的污水处理装置，包括底座1，底座1的顶部的两端固定连接有支撑柱2，支撑柱2的顶部固定连接有处理箱3，处理箱3内部的底部设置有滤板14，滤板14上固定连接有连接管15，连接管15贯穿处理箱3并连接有储泥罐17，储泥罐17与底座1的顶部固定连接，储泥罐17的侧面贯穿有排料管19，处理箱3内部的顶部固定有隔板6，隔板6的顶部安装有液压缸7，液压缸7的活塞杆贯穿隔板6并连接有密封板12，密封板12的底部固定连接有螺杆13，螺杆13的插入连接管15的内部并与连接管15活动连接，液压缸7的顶部固定连接有转轴10，转轴10上固定套接有第二锥齿轮11，处理箱3的侧面设置有电机8，电机8的输出轴插入处理箱3的内部并固定套接有第一锥齿轮9，第一锥齿轮9和第二锥齿轮11啮合传动，处理箱3远离电机8的侧面的两端分别贯穿有出水管4和进水管5，出水管4位于进水管5的正下方。

[0028] 其中，液压缸7的活塞杆的底部固定套接有固定环20，固定环20的侧面焊接有连杆21，连杆21远离固定环20的一端焊接有刷板22，刷板22与滤板14滑动连接。

[0029] 其中，液压缸7的活塞杆上固定连接有搅拌杆，搅拌杆的数量为若干个。

[0030] 其中，密封板12为圆柱体结构，密封板12的直径大于连接管15的内径。

[0031] 其中，进水管5、出水管4和排料管19的内部均设置有电磁阀，连接管15内部设置有吸料泵16。

[0032] 其中，储泥罐17的顶部通过螺纹连接有密封盖18。

[0033] 工作原理：使用前打开出水管4进水管5的电磁阀，关闭出料管19上的电磁阀，启动液压缸7，液压缸7的活塞杆带动密封板12将连接管15封堵，使用时通过进水管5向装置内注入污水，污水经过滤板14过滤后由出水管流出，同时污泥和细小固体杂质被滤板14拦截，启动电机8，电机8带动第一锥齿轮9，第一锥齿轮9通过啮合传动带动第二锥齿轮11，第二锥齿轮11带动转轴10，转轴10带动液压缸7，液压缸7的活塞杆带动搅拌杆对污水进行搅拌，避免污泥和细小固体杂质粘在装置的内壁上，过滤完毕后，反向启动液压缸7，液压缸7的活塞杆带动密封板12脱离连接管15，电机8带动第一锥齿轮9，第一锥齿轮9通过啮合传动带动第二锥齿轮11，第二锥齿轮11带动转轴10，转轴10带动液压缸7，液压缸7的活塞杆带动密封板12，密封板12带动螺杆13，螺杆13对污泥和细小固体杂质进行挤出，启动吸泥泵16，污泥和细小固体杂质经过吸泥泵16注入储泥罐17内，当储泥罐17内的污泥和细小固体杂质与连接管15的位置齐平时，打开出料管19上的电磁阀进行排污，方便对物体内的污泥和细小固体杂质回收，结构简单使用方便；

[0034] 当装置工作时，电机8带动第一锥齿轮9，第一锥齿轮9通过啮合传动带动第二锥齿轮11，第二锥齿轮11带动转轴10，转轴10带动液压缸7，液压缸7的活塞杆带动固定环20，固定环20带动连杆21，连杆21带动刷板22，刷板22对滤板14进行刷动，避免滤板14堵塞而造成停机，提高装置工作效率。

[0035] 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。

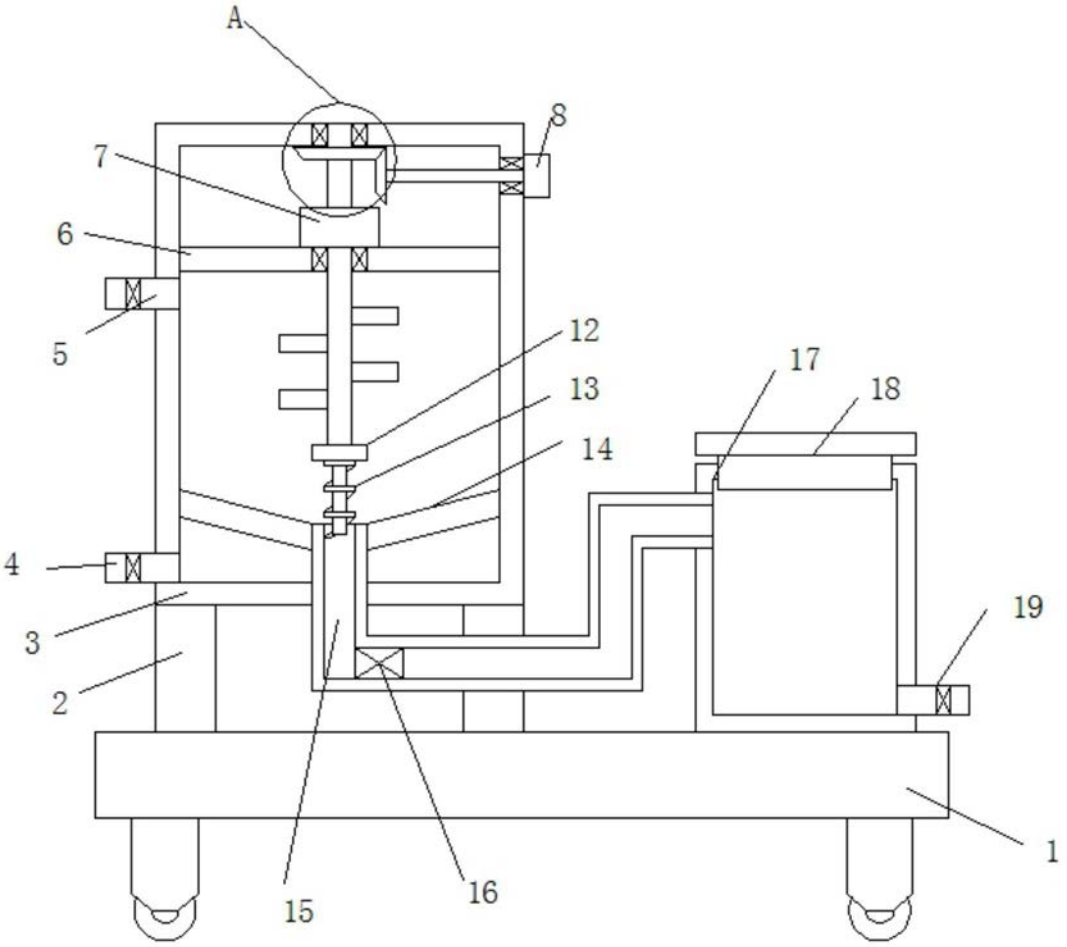


图1

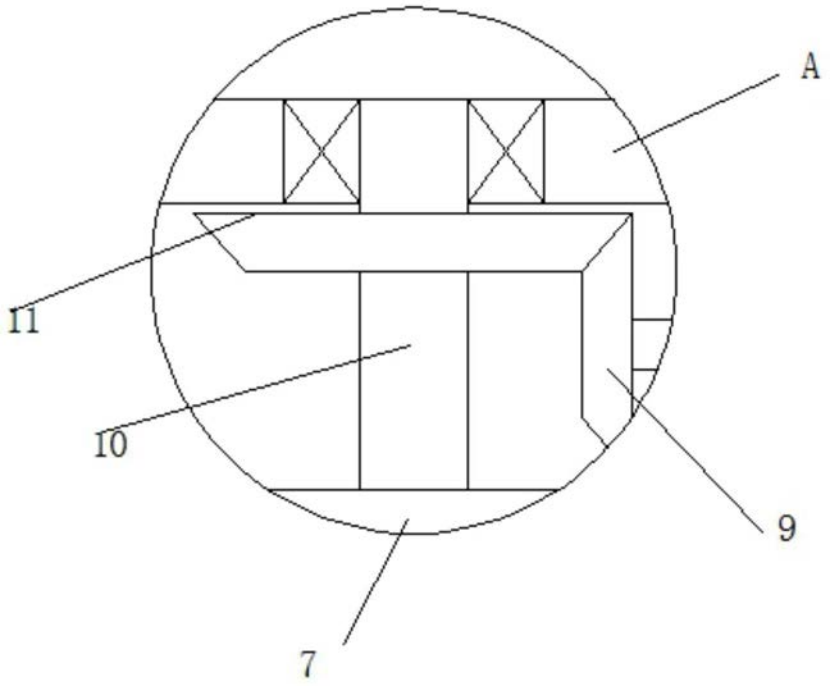


图2

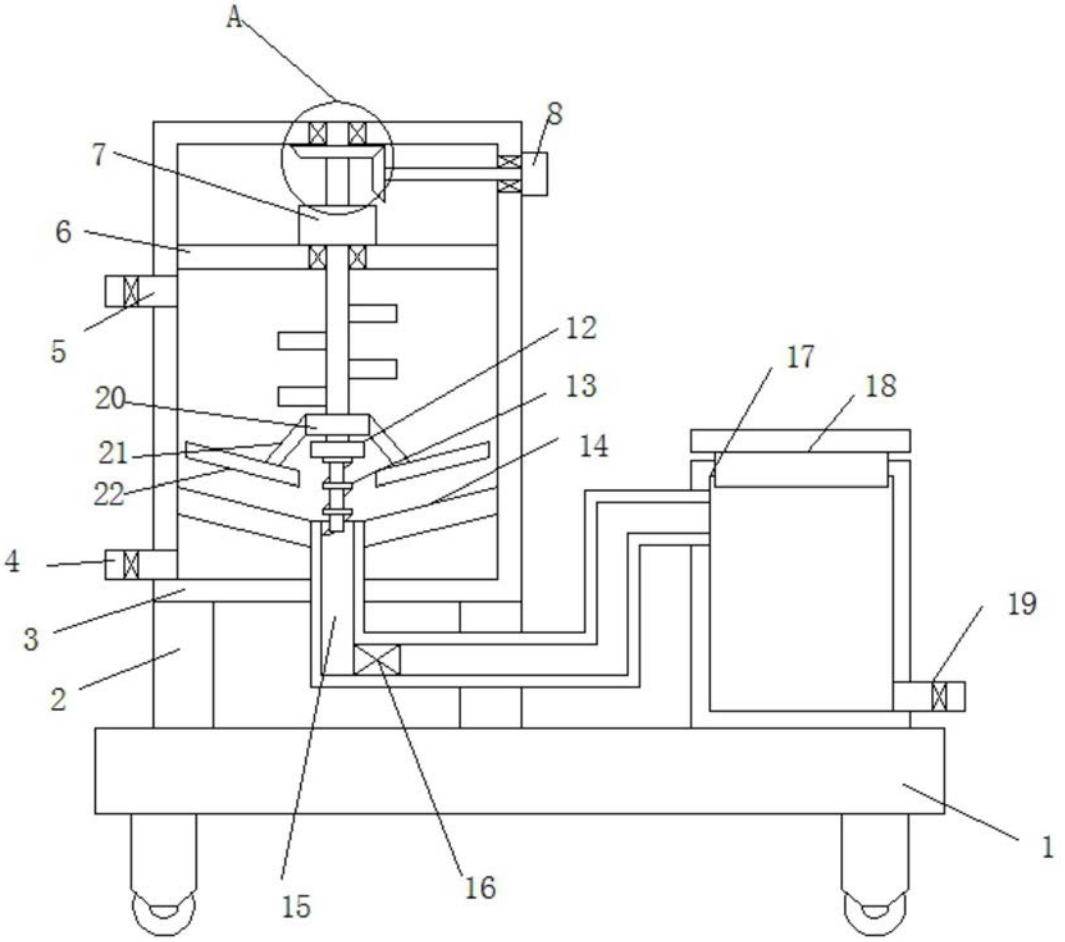


图3