



(21)申请号 201920337014.0

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 连云港德成环保制品有限公司
地址 222000 江苏省连云港市连云港经济
技术开发区黄海大道65号

(72)发明人 和志发 仲伟中 王学磊

(74)专利代理机构 南京新慧恒诚知识产权代理
有限公司 32424

代理人 房鑫磊

(51) Int. Cl.

C02F 11/04(2006.01)

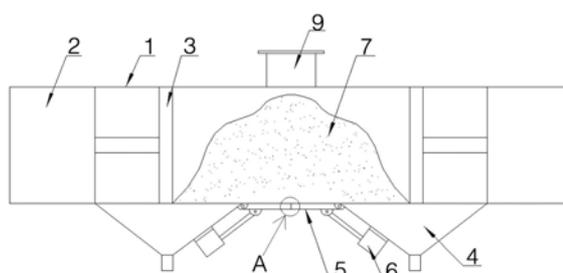
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化粪池沉淀物快速回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化粪池沉淀物快速回收装置,包括横截面形状为矩形结构的箱体,箱体的顶部中间设置有入料口,箱体的底部中间设置有出料口,箱体的两端分别设置有挤压气缸,挤压气缸的输出轴穿过箱体的端面位于箱体内部,挤压气缸输出轴的末端设置有压缩过滤板,压缩过滤板上形成有若干个过滤孔,两个挤压气缸分别驱动两个压缩过滤板在箱体内部相互靠近或相互远离,在出料口两侧的箱体底部分别设置有集水槽,与集水槽对应的箱体底部形成有若干个过滤孔,在出料口处设置有用于打开或关闭出料口的对开门;本实用新型对含有水份的沉淀物在现场进行固液分离,减轻运输重量,便于运输,固液分离后产生的液体回排到化粪池的沉淀池中。



1. 一种化粪池沉淀物快速回收装置,其特征在于:包括横截面形状为矩形结构的箱体,所述箱体的顶部中间设置有入料口,所述箱体的底部中间设置有出料口,所述箱体的两端分别设置有挤压气缸,所述挤压气缸的输出轴穿过箱体的端面位于箱体内部,且在箱体内部的挤压气缸输出轴的末端设置有压缩过滤板,所述压缩过滤板的横截面形状与箱体的横截面形状一致,所述压缩过滤板上形成有若干个过滤孔,两个挤压气缸分别驱动两个压缩过滤板在箱体内部相互靠近或相互远离,在所述出料口两侧的箱体底部分别设置有集水槽,与集水槽对应的箱体底部形成有若干个过滤孔,在所述出料口处设置有用于打开或关闭出料口的对开门。

2. 根据权利要求1所述的一种化粪池沉淀物快速回收装置,其特征在于,对开门的两个门扇外侧边沿分别与箱体底部铰接,两个集水槽相对的外表面分别安装有推拉气缸,两个推拉气缸的输出轴末端分别与对开门两个门扇的外表面铰接,两个推拉气缸分别驱动对开门的两个门扇打开或关闭出料口。

3. 根据权利要求2所述的一种化粪池沉淀物快速回收装置,其特征在于,对开门的两个门扇相对的内侧边沿分别形成有相互配合的台阶结构。

4. 根据权利要求1所述的一种化粪池沉淀物快速回收装置,其特征在于,所述压缩过滤板上若干个过滤孔与箱体底部若干个过滤孔的孔径相同。

5. 根据权利要求1或4所述的一种化粪池沉淀物快速回收装置,其特征在于,所述的过滤孔的孔径为6mm。

6. 根据权利要求1所述的一种化粪池沉淀物快速回收装置,其特征在于,所述的压缩过滤板与箱体内部壁面之间的空隙为5mm。

一种化粪池沉淀物快速回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化粪池沉淀物快速回收装置,属于环保设备技术领域。

背景技术

[0002] 化粪池的沉淀池主要用于沉淀污水中的沉淀物,沉淀物中绝大部分为有机物,如不及时对污水池进行清理,就会产生厌氧发酵,致使沉淀物上浮,不仅破坏了沉淀池的正常工作,出水水质也会恶化,因此,需要定期利用专业吸污车对沉淀池中的沉淀物通过管道吸出,由泥浆车运走,化粪池的沉淀物最终经过脱水和干燥后被利用,但是目前沉淀物大多还含有水份,直接运输占用运输装置的空间较大,运输的重量也大,增加运输成本,也不利于后期对沉淀物的脱水处理。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供一种化粪池沉淀物快速回收装置,对含有水份的沉淀物在现场进行固液分离,固液分离后的沉淀物所含水份大幅减少,减轻运输重量,便于运输,固液分离后产生的液体回排到化粪池的沉淀池中,避免对环境造成二次污染,同时也减少后期对沉淀物进行脱水处理时的工作量。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种化粪池沉淀物快速回收装置,包括横截面形状为矩形结构的箱体,所述箱体的顶部中间设置有入料口,所述箱体的底部中间设置有出料口,所述箱体的两端分别设置有挤压气缸,所述挤压气缸的输出轴穿过箱体的端面位于箱体内部,且在箱体内部的挤压气缸输出轴的末端设置有压缩过滤板,所述压缩过滤板的横截面形状与箱体的横截面形状一致,所述压缩过滤板上形成有若干个过滤孔,两个挤压气缸分别驱动两个压缩过滤板在箱体内部相互靠近或相互远离,在所述出料口两侧的箱体底部分别设置有集水槽,与集水槽对应的箱体底部形成有若干个过滤孔,在所述出料口处设置有用于打开或关闭出料口的对开门。

[0006] 作为本实用新型的进一步优选,对开门的两个门扇外侧边沿分别与箱体底部铰接,两个集水槽相对的外表面分别安装有推拉气缸,两个推拉气缸的输出轴末端分别与对开门两个门扇的外表面铰接,两个推拉气缸分别驱动对开门的两个门扇打开或关闭出料口;实现自动化控制运行,提高工作效率。

[0007] 作为本实用新型的进一步优选,对开门的两个门扇相对的内侧边沿分别形成有相互配合的台阶结构;避免对开门的两个门扇在关闭后发生错位现象。

[0008] 作为本实用新型的进一步优选,所述压缩过滤板上若干个过滤孔与箱体底部若干个过滤孔的孔径相同。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选,所述的过滤孔的孔径为6mm。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选,所述的压缩过滤板与箱体内部壁面之间的空隙为5mm;避免压缩过滤板在往复运动中与箱体内部壁面发生硬性摩擦。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:利用两个挤压气缸分别驱动两个压缩过滤板在箱体内部相互靠近或相互远离,用于挤压沉淀物,压缩过滤板上若干个过滤孔与箱体底部若干个过滤孔用于过滤沉淀物中的水份,实现对含有水份的沉淀物在现场进行固液分离,固液分离后的沉淀物所含水份大幅减少,减轻运输重量,便于运输,固液分离后产生的液体通过集水槽收集后回排到化粪池的沉淀池中,避免对环境造成二次污染,同时也减少后期对沉淀物进行脱水处理时的工作量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图一;

[0013] 图2为本实用新型结构示意图二;

[0014] 图3为本实用新型结构示意图三;

[0015] 图4为本实用新型箱体内底部的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型压缩过滤板的结构示意图;

[0017] 图6为图1中的A处放大示意图;

[0018] 图中主要附图标记含义如下:

[0019] 1-箱体,2-挤压气缸,3-压缩过滤板,4-集水槽,5-对开门,6-推拉气缸,7-沉淀物,8-过滤孔,9-入料口,10-出料口。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型做具体的介绍。

[0021] 如图1-5所示:本实施例是一种化粪池沉淀物快速回收装置,包括横截面形状为矩形结构的箱体1,箱体1的顶部中间设置有入料口9,箱体1的底部中间设置有出料口10,箱体1的两端分别设置有挤压气缸2,挤压气缸2的输出轴穿过箱体1的端面位于箱体1内部,且在箱体1内部的挤压气缸2输出轴的末端设置有压缩过滤板3,压缩过滤板3的横截面形状与箱体1的横截面形状一致,压缩过滤板3上形成有若干个过滤孔8,两个挤压气缸2分别驱动两个压缩过滤板3在箱体1内部相互靠近或相互远离,在出料口10两侧的箱体1底部分别设置有集水槽4,与集水槽4对应的箱体1底部形成有若干个过滤孔8,在出料口10处设置有用于打开或关闭出料口10的对开门5。

[0022] 本实施例中,对开门5的两个门扇外侧边沿分别与箱体1底部铰接,两个集水槽4相对的外表面分别安装有推拉气缸6,两个推拉气缸6的输出轴末端分别与对开门5两个门扇的外表面铰接,两个推拉气缸6分别驱动对开门5的两个门扇打开或关闭出料口10;实现自动化控制运行,提高工作效率。

[0023] 如图6所示,本实施例中,对开门5的两个门扇相对的内侧边沿分别形成有相互配合的台阶结构;避免对开门5的两个门扇在关闭后发生错位现象。

[0024] 本实施例中,压缩过滤板3上若干个过滤孔8与箱体1底部若干个过滤孔8的孔径相同,过滤孔8的孔径均为6mm。

[0025] 本实施例中,压缩过滤板3与箱体1内部壁面之间的空隙为5mm;避免压缩过滤板3在往复运动中与箱体1内部壁面发生硬性摩擦。

[0026] 如图1-3所示,本实施例在工作时,首先将吸出的沉淀物7从箱体1的入料口9处定

量送入箱体1内部,然后利用两个挤压气缸2分别驱动两个压缩过滤板3在箱体1内部相互靠近,对沉淀物7进行挤压,沉淀物7中所含的水份在挤压的过程中,分别通过压缩过滤板3上的过滤孔8和箱体1底部的过滤孔8流入到集水槽4中,集水槽4底部的出口通过管道与化粪池的沉淀池连通,集水槽4收集后形成的污水回排到化粪池的沉淀池中;挤压结束后,两个推拉气缸6分别驱动对开门5的两个门扇打开出料口10,经过挤压后的沉淀物7从出料口10落下排出;然后两个推拉气缸6再分别驱动对开门5的两个门扇关闭出料口10,同时,两个挤压气缸2分别驱动两个压缩过滤板3在箱体1内部相互远离,恢复至初始状态,完成一次工作过程,如此往复。

[0027] 本实用新型利用两个挤压气缸分别驱动两个压缩过滤板在箱体内部相互靠近或相互远离,用于挤压沉淀物,压缩过滤板上若干个过滤孔与箱体底部若干个过滤孔用于过滤沉淀物中的水份,实现对含有水份的沉淀物在现场进行固液分离,固液分离后的沉淀物所含水份大幅减少,减轻运输重量,便于运输,固液分离后产生的液体通过集水槽收集后回排到化粪池的沉淀池中,避免对环境造成二次污染,同时也减少后期对沉淀物进行脱水处理时的工作量。

[0028] 以上所述仅是本实用新型专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型专利原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型专利的保护范围。

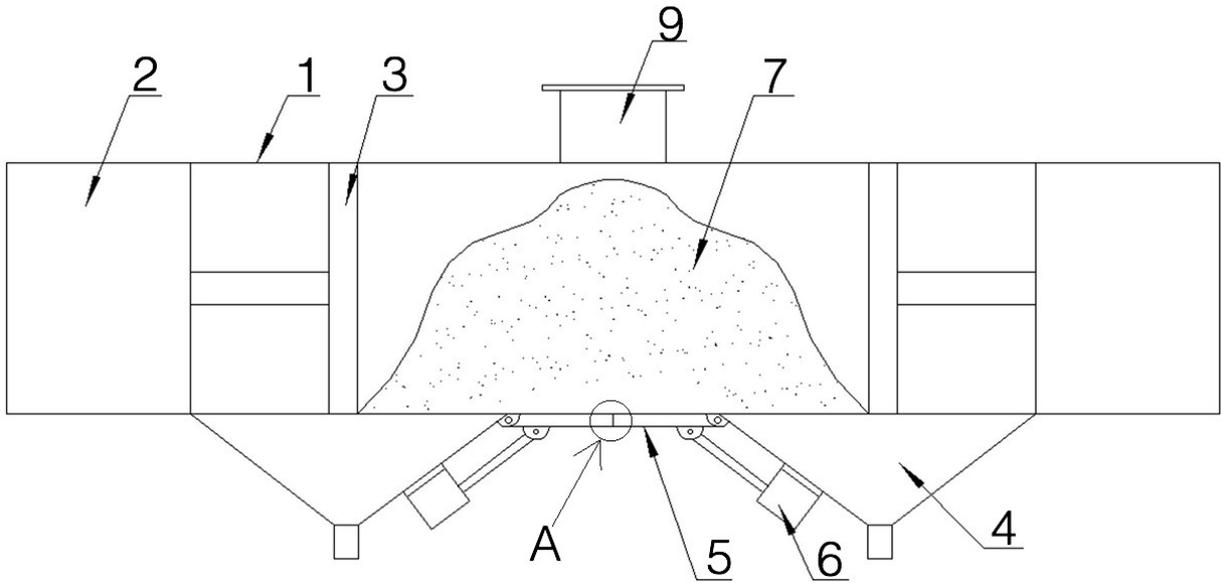


图1

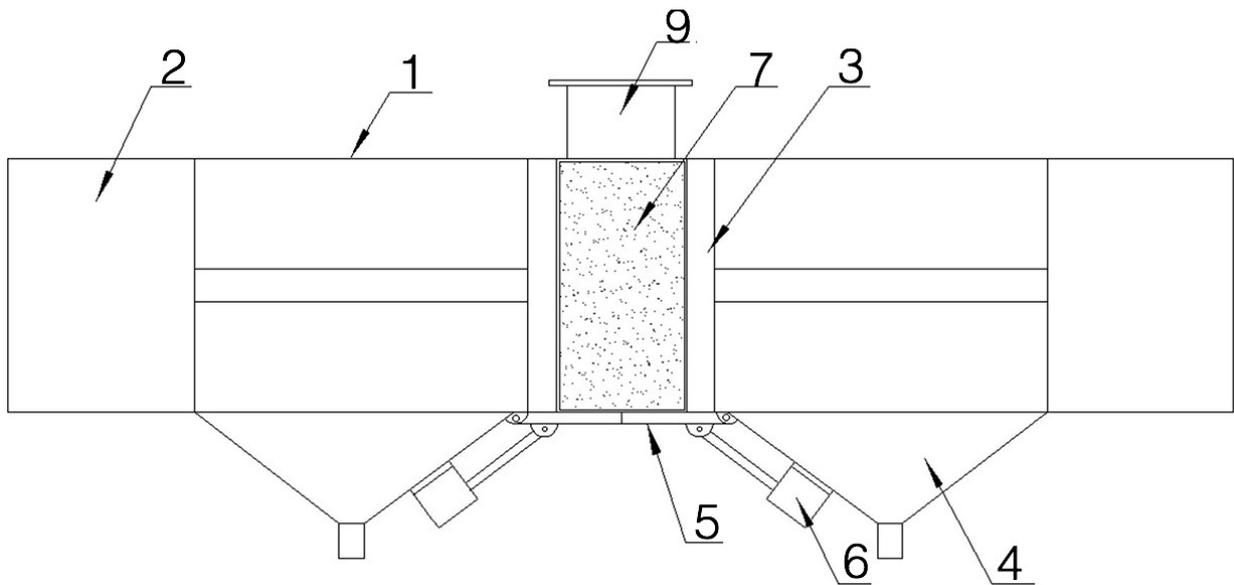


图2

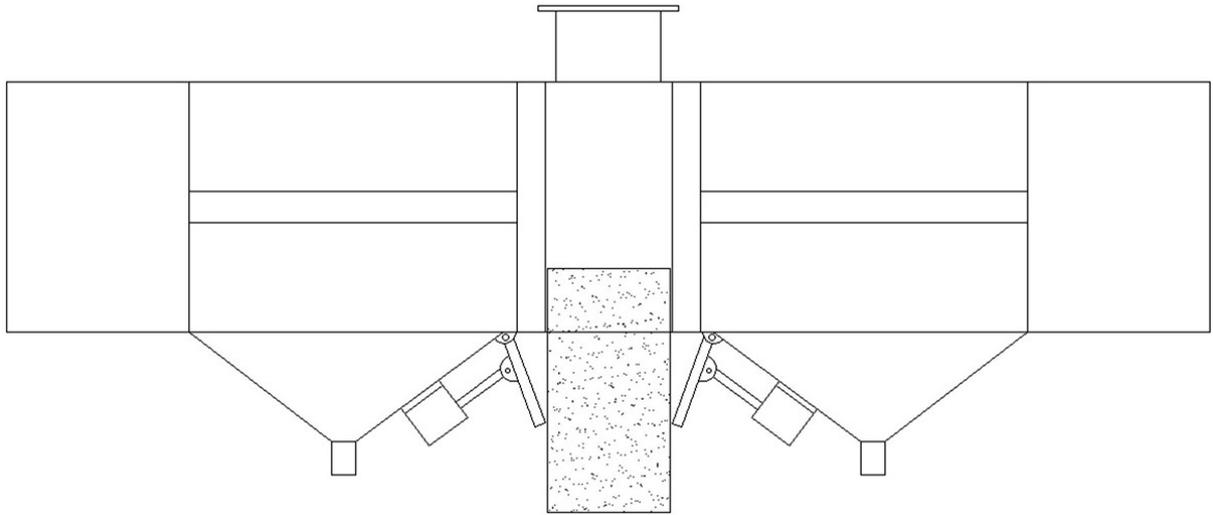


图3

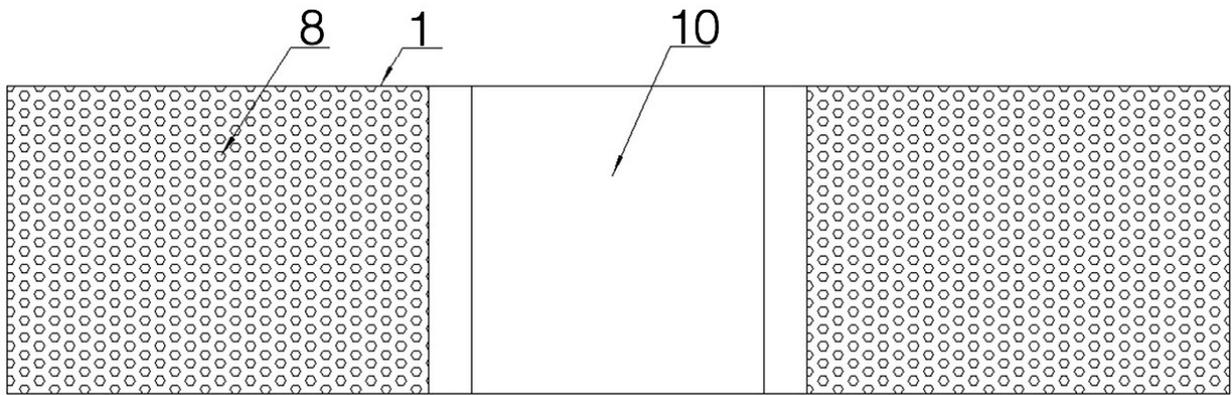


图4

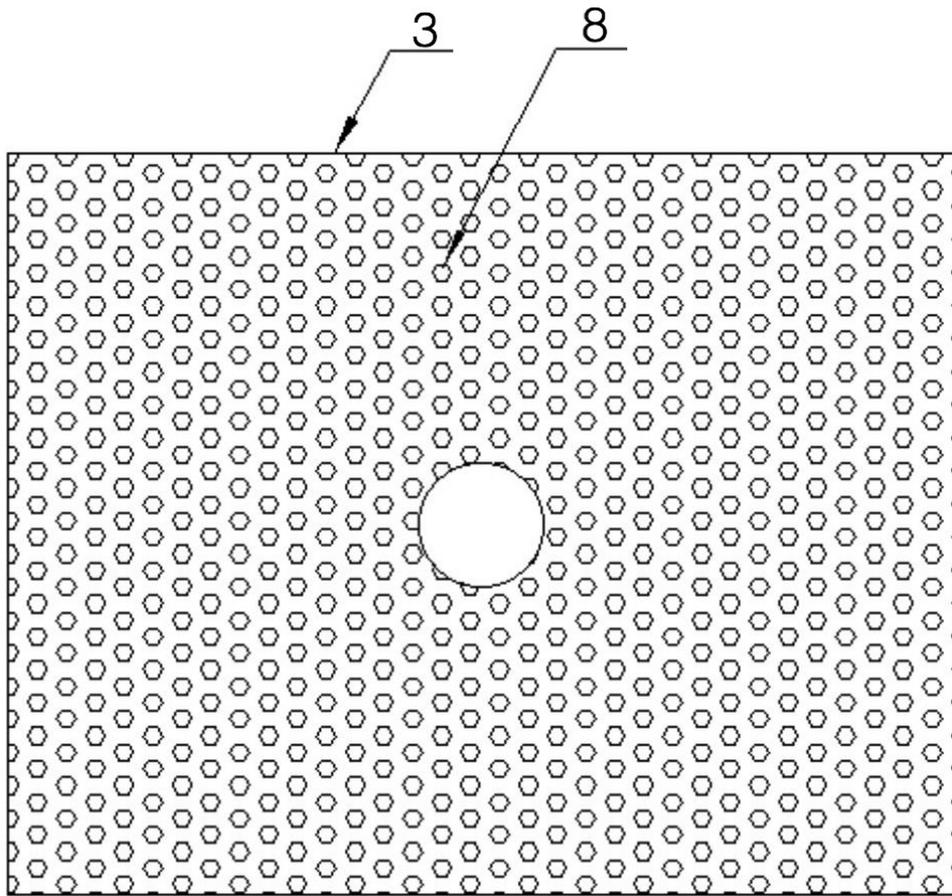


图5

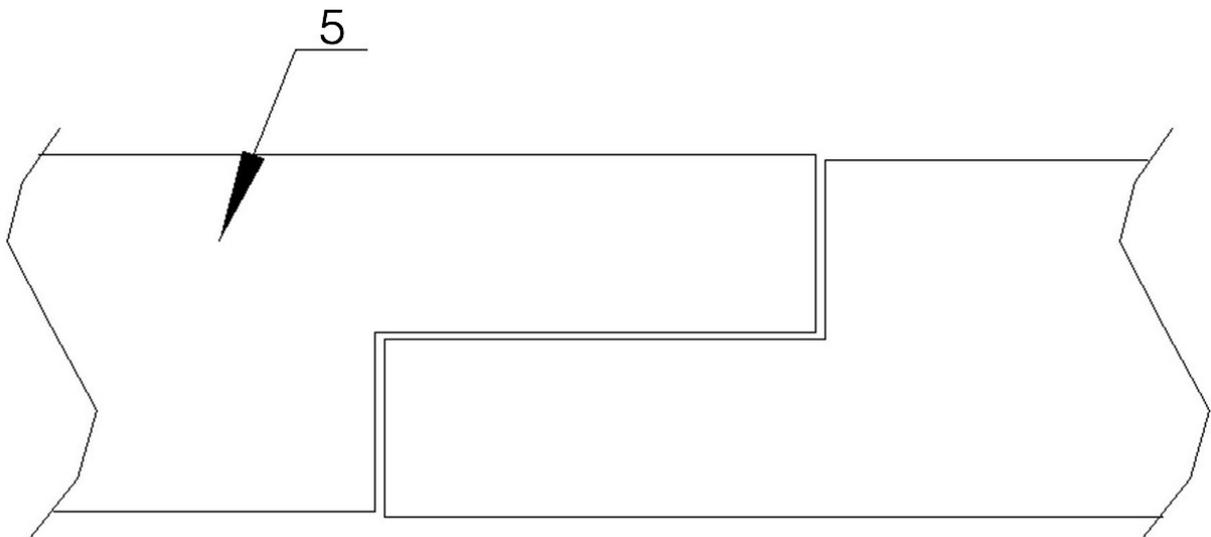


图6