(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218794134 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223172551.5

(22)申请日 2022.11.29

(73)专利权人 东营蓝海生态养殖有限公司
地址 257100 山东省东营市东营区牛庄镇官庄村以北

(72)发明人 石青林 刘庆彬 朱应波 任志强 张洪江 马守斌

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

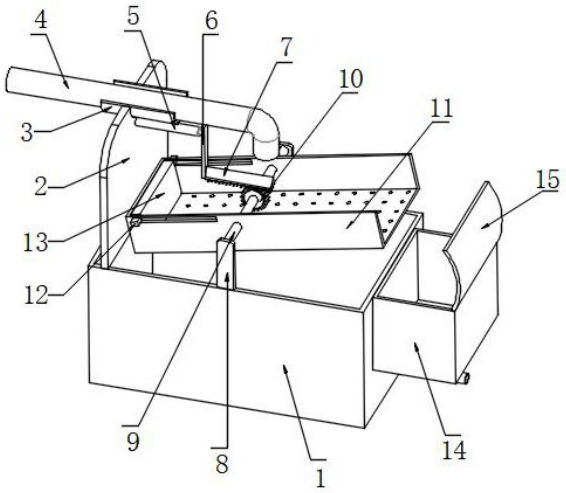
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保的生态养猪用废水循环装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保的生态养猪用废水循环装置，包括循环箱，所述循环箱的顶部设有支撑架，所述支撑架的顶部设有进水管，所述支撑架的一侧固定连接有推杆电机，所述推杆电机的输出轴固定连接有移动板，所述移动板的底部固定连接有齿条，所述循环箱的顶部固定连接有两个支撑板，两个所述支撑板之间转动连接有转轴，所述转轴的外部固定套设有齿轮，且齿轮与齿条啮合传动，所述转轴的外部固定套设有过滤罩，所述过滤罩的内部滑动设有配重推块，所述循环箱的一侧外壁设有接料组件。本实用新型通过废水的过滤再利用，节约水资源，利用过滤罩过滤收集杂质，而且还可以自动清理杂质，不需要手动处理，提高过滤罩的使用寿命，更加节能环保。



CN 218794134 U

1.一种节能环保的生态养猪用废水循环装置,包括循环箱,其特征在于,所述循环箱的顶部设有支撑架,所述支撑架的顶部设有进水管,所述支撑架的一侧固定连接有推杆电机,所述推杆电机的输出轴固定连接有移动板,所述移动板的底部固定连接有齿条,所述循环箱的顶部固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板之间转动连接有转轴,所述转轴的外部固定套设有齿轮,且齿轮与齿条啮合传动,所述转轴的外部固定套设有过滤罩,所述过滤罩的内部滑动设有配重推块,所述循环箱的一侧外壁设有接料组件。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保的生态养猪用废水循环装置,其特征在于:所述支撑架包括固定连接在循环箱顶部的竖板,所述竖板的顶部固定连接有托板,且进水管固定连接在托板上。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保的生态养猪用废水循环装置,其特征在于:所述接料组件包括固定连接在循环箱上的接料箱,所述接料箱的顶部一侧设有挡板。

4.根据权利要求1所述的一种节能环保的生态养猪用废水循环装置,其特征在于:所述过滤罩的两侧内壁开设有活动孔,所述活动孔的内部活动套设有滑块,且滑块与配重推块固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种节能环保的生态养猪用废水循环装置,其特征在于:所述齿条的顶部设有棱形导分座,所述过滤罩靠近接料组件的一侧敞开设置。

6.根据权利要求1所述的一种节能环保的生态养猪用废水循环装置,其特征在于:所述循环箱的一侧底部固定套设有出水管,所述出水管上设有阀门。

一种节能环保的生态养猪用废水循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态养猪技术领域，更具体地说，特别涉及一种节能环保的生态养猪用废水循环装置。

背景技术

[0002] 生态养猪一般指发酵床养猪，发酵床养猪是将垫料和牲畜粪便混合让其发挥协同发酵作用，快速转化生粪、尿等养殖废弃物，同时能消除恶臭，抑制害虫、病菌的养殖技术。同时，发酵床里的有益微生物菌群能将垫料、粪便合成可供牲畜食用的糖类、蛋白质、有机酸、维生素等营养物质，增强牲畜抗病能力，促进牲畜健康生长。

[0003] 在生态养猪中，需要经常清洗猪舍，而清洗猪舍后产生很多废水，这些废水如果直接排放，容易造成水体富营养化，严重的带来水质污染，而且直接排放造成水资源浪费，不利于倡导节约环保的养殖理念，为此我们提出了一种节能环保的生态养猪用废水循环装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保的生态养猪用废水循环装置。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：一种节能环保的生态养猪用废水循环装置，包括循环箱，所述循环箱的顶部设有支撑架，所述支撑架的顶部设有进水管，所述支撑架的一侧固定连接有推杆电机，所述推杆电机的输出轴固定连接有移动板，所述移动板的底部固定连接有齿条，所述循环箱的顶部固定连接有两个支撑板，两个所述支撑板之间转动连接有转轴，所述转轴的外部固定套设有齿轮，且齿轮与齿条啮合传动，所述转轴的外部固定套设有过滤罩，所述过滤罩的内部滑动设有配重推块，所述循环箱的一侧外壁设有接料组件。

[0006] 优选地，所述支撑架包括固定连接在循环箱顶部的竖板，所述竖板的顶部固定连接有托板，且进水管固定连接在托板上。

[0007] 优选地，所述接料组件包括固定连接在循环箱上的接料箱，所述接料箱的顶部一侧设有挡板。

[0008] 优选地，所述过滤罩的两侧内壁开设有活动孔，所述活动孔的内部活动套设有滑块，且滑块与配重推块固定连接。

[0009] 优选地，所述齿条的顶部设有棱形导分座，所述过滤罩靠近接料组件的一侧敞开设置。

[0010] 优选地，所述循环箱的一侧底部固定套设有出水管，所述出水管上设有阀门。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] 通过设置循环箱、进水管、支撑架、推杆电机、移动板、齿条、齿轮、转轴、过滤罩和配重推块等结构，其中进水管将污水排放到过滤罩上进行过滤，逆时针倾斜的过滤罩在过滤时方便杂质堆积，当杂质堆积到一定量后，通过推杆电机带动齿条移动，齿条带动齿轮转

动，从而带动转轴和过滤罩顺时针转动倾斜，这样在配重推块的重力作用下，会推动杂质，最终使得杂质滑落到接料组件内完成收集，这样不需要手动清理杂质，本方案结构简单，设计新颖，通过废水的过滤再利用，节约水资源，利用过滤罩过滤收集杂质，而且还可以自动清理杂质，不需要手动处理，提高过滤罩的使用寿命，更加节能环保。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型正视结构图；

[0015] 图2是本实用新型剖视结构图；

[0016] 图3是本实用新型俯视结构图；

[0017] 图4是本实用新型立体结构图。

[0018] 图中：1循环箱、2竖板、3托板、4进水管、5推杆电机、6移动板、7齿条、8支撑板、9转轴、10齿轮、11过滤罩、12滑块、13配重推块、14接料箱、15挡板、16出水管。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 参阅图1-4所示，本实用新型提供一种节能环保的生态养猪用废水循环装置，包括循环箱1，循环箱1的顶部设有支撑架，支撑架的顶部设有进水管4，支撑架的一侧固定连接有推杆电机5，推杆电机5的输出轴固定连接有移动板6，移动板6的底部固定连接有齿条7，循环箱1的顶部固定连接有两个支撑板8，两个支撑板8之间转动连接有转轴9，转轴9的外部固定套设有齿轮10，且齿轮10与齿条7啮合传动，转轴9的外部固定套设有过滤罩11，过滤罩11的内部滑动设有配重推块13，循环箱1的一侧外壁设有接料组件，进水管将污水排放到过滤罩11上进行过滤，过滤后的杂质堆积在过滤罩11上，通过推杆电机5带动齿条7移动，齿条7带动齿轮10转动，进而带动转轴9和过滤罩11转动倾斜，这样方便配重推块13推动杂质滑动最终落到接料组件内完成自动收集。

[0021] 如图4所示，支撑架包括固定连接在循环箱1顶部的竖板2，竖板2的顶部固定连接有托板3，且进水管4固定连接在托板3上。

[0022] 如图1所示，接料组件包括固定连接在循环箱1上的接料箱14，接料箱14的顶部一侧设有挡板15，杂质滑落到接料箱14内完成收集。

[0023] 如图4所示，过滤罩11的两侧内壁开设有活动孔，活动孔的内部活动套设有滑块12，且滑块12与配重推块13固定连接，配重推块13借助滑块12在活动孔内滑动。

[0024] 如图4所示，齿条7的顶部设有棱形导分座，过滤罩11靠近接料组件的一侧敞开设置。

[0025] 如图2所示，循环箱1的一侧底部固定套设有出水管16，出水管16上设有阀门。

[0026] 详细工作原理:进水管4将废水排放到过滤罩11上进行过滤,过滤后的杂质堆积在过滤罩11上,当杂质堆积一定量后,通过推杆电机5带动移动板6移动,移动板6带动齿条7移动,齿条7带动齿轮10转动,进而带动转轴9和过滤罩11顺时针转动倾斜,过滤罩11顺时针倾斜时,配重推块13在重力作用下会向右侧滑动,这样方便配重推块13推动杂质滑动最终落到接料箱14内完成自动收集,从而不需要工作人员手动清理和冲洗过滤罩11,节能环保,延长过滤罩11的使用寿命,而过滤后的废水流到循环箱1内收集,通过出水管16排出进行再利用,从而节约水资源,实现水资源的循环利用。

[0027] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本实用新型的权利要求所描述的保护范围,都应当在本实用新型的保护范围之内。

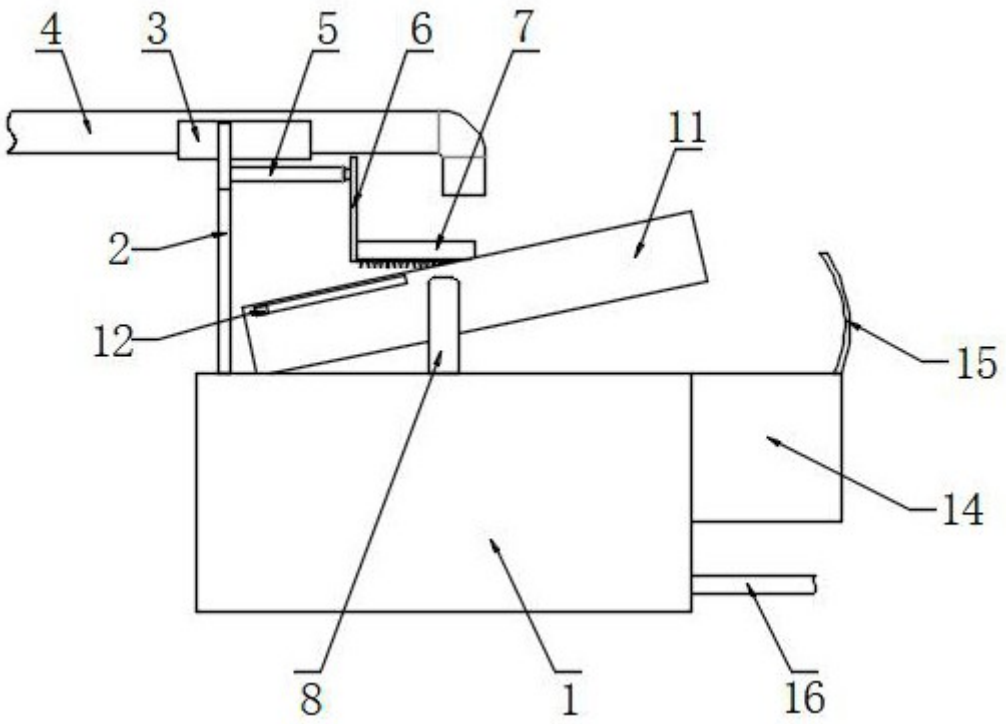


图1

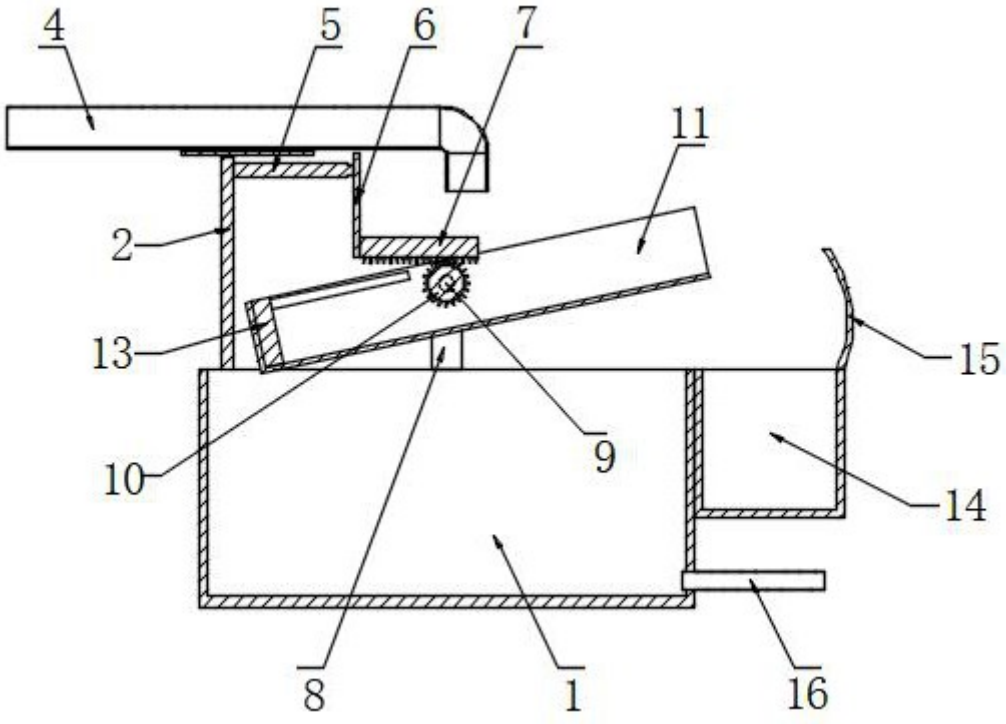


图2

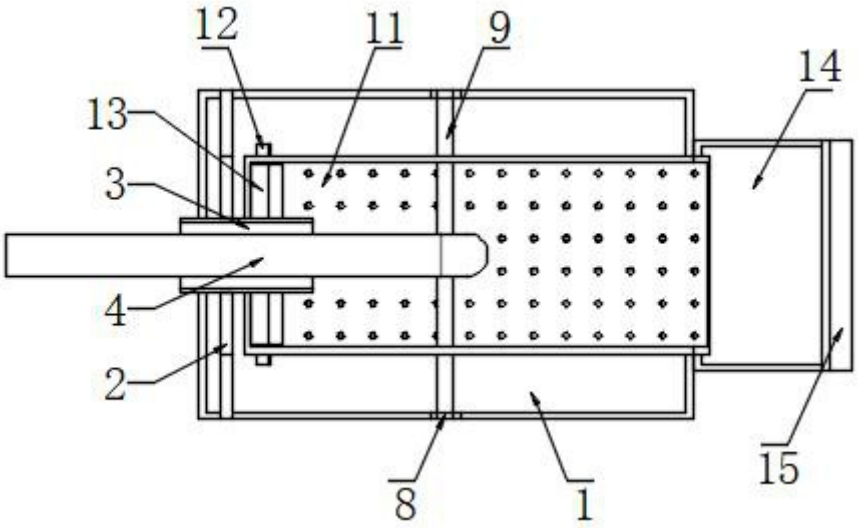


图3

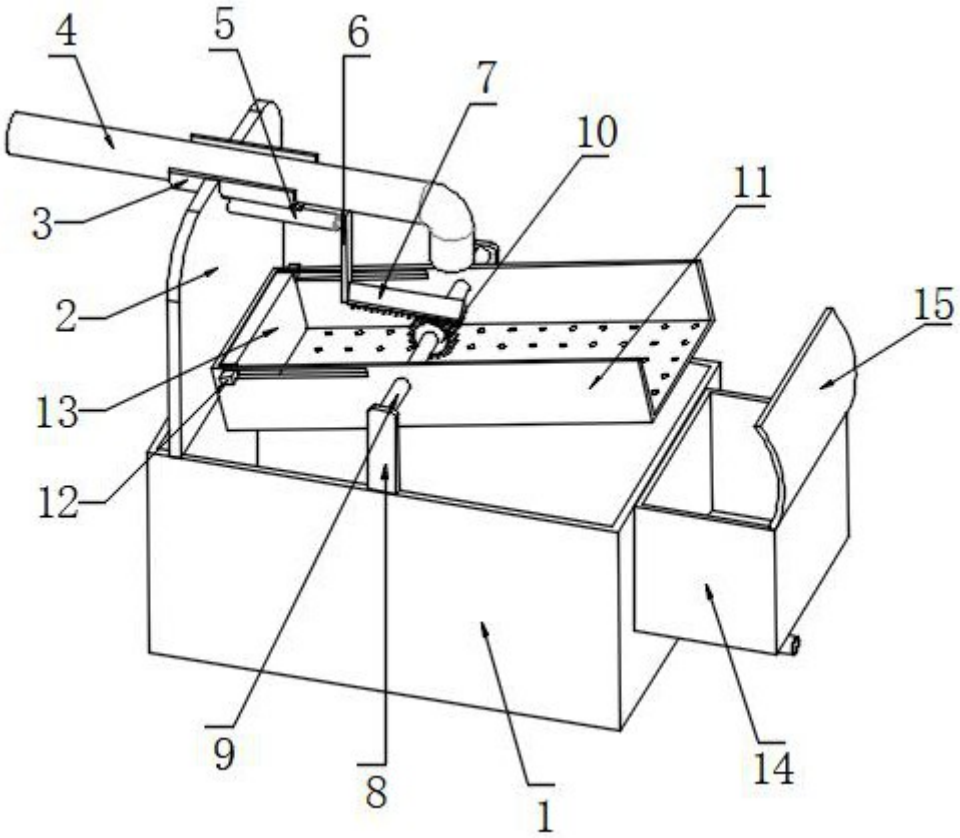


图4