(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219217595 U
(45)授权公告日 2023.06.20

(21)申请号 202320227367.1

(22)申请日 2023.02.15

(73)专利权人 黑龙江省万瑞食品有限公司
地址 161533 黑龙江省齐齐哈尔市依安县依安镇西郊永勤西路南侧

(72)发明人 张秀胜

(74)专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理事务所(普通合伙) 11617
专利代理师 李绩

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
C02F 103/20(2006.01)

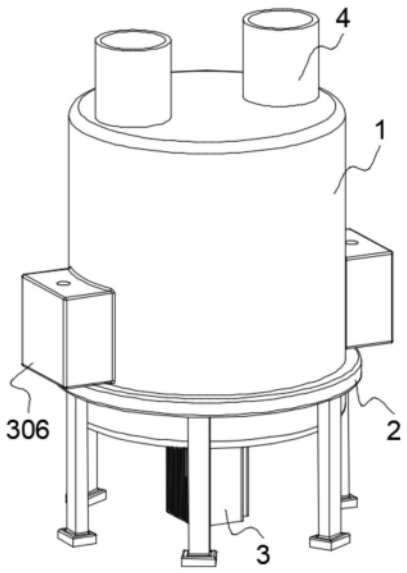
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种废弃物循环利用装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种废弃物循环利用装置,属于畜禽废弃物循环利用技术领域。该实用新型,包括处理箱、支撑腿、下水管和转动混合机构;所述转动混合机构包括有安装在处理箱底部的伺服电机和安装在处理箱内壁的过滤板。通过转动混合机构的作用,一方面依据转动板的转动作用,可使过滤板上的过滤的杂质进行转动流动,可避免杂质附着堆积在过滤板的上方,影响过滤板的过滤效果,相应的易使工作人员持续的对大量的废水持续进行过滤,从而提升了工作人员畜禽养殖产生的废水进行过滤净化的工作效率,另一方面可使污水处理剂与污水进行充分混合,提升了二者的混合效果,从而提升了工作人员对畜禽养殖废水进行处理的处理效果。



CN 219217595 U

1.一种废弃物循环利用装置,其特征在于,包括处理箱(1)、支撑腿(2)、下水管(4)和转动混合机构;

所述转动混合机构包括有安装在处理箱(1)底部的伺服电机(3)和安装在处理箱(1)内壁的过滤板(308),所述伺服电机(3)的输出端固定连接有转动轴(301),且所述转动轴(301)转动延伸至处理箱(1)的内部,所述转动轴(301)的外侧壁位于过滤板(308)的上方固定连接有转动块(302),所述转动块(302)的外侧壁固定连接有多个转动板(303),多个所述转动板(303)的底部设置有多个与过滤板(308)顶部贴合的清理毛刷,所述处理箱(1)的外壁两侧固定连接有储剂箱(306),所述处理箱(1)的内部转动连接有传动轴(304),且所述传动轴(304)的两端转动延伸至储剂箱(306)的内部,并位于所述过滤板(308)的下方,所述传动轴(304)的外侧壁位于储剂箱(306)的内部安装有与其内侧壁贴合的多个固定挡板(307),所述传动轴(304)的外侧壁位于处理箱(1)的内部固定连接有多个混合叶(305)。

2.根据权利要求1所述的一种废弃物循环利用装置,其特征在于,所述伺服电机(3)通过螺栓安装在处理箱(1)的外壁底部,所述过滤板(308)上开设有多个筛选孔。

3.根据权利要求1所述的一种废弃物循环利用装置,其特征在于,所述处理箱(1)的底部开设有第一转动槽,所述转动轴(301)通过第一转动槽转动延伸至处理箱(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种废弃物循环利用装置,其特征在于,所述处理箱(1)的外壁两侧和储剂箱(306)上均开设有第二转动槽,所述传动轴(304)通过第二转动槽转动延伸至储剂箱(306)的内部,所述储剂箱(306)的一侧开设有出剂孔,且所述出剂孔延伸至处理箱(1)的内部并与其进行连通,所述出剂孔的内部设置有只出不进的单向阀,所述储剂箱(306)的顶部开设有进剂口。

5.根据权利要求1所述的一种废弃物循环利用装置,其特征在于,所述转动轴(301)的外侧壁连接有蜗杆,所述传动轴(304)的外侧壁连接有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮为完全啮合设置,所述转动轴(301)和传动轴(304)通过蜗杆与蜗轮传动连接。

6.根据权利要求1所述的一种废弃物循环利用装置,其特征在于,所述支撑腿(2)安装在处理箱(1)上,所述下水管(4)安装在处理箱(1)的顶部并与其内部进行连通,所述处理箱(1)的底部开设有多个出水口。

一种废弃物循环利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜禽废弃物循环利用领域，具体而言，涉及一种废弃物循环利用装置。

背景技术

[0002] 畜禽主要是指人类为满足肉、蛋、乳、毛皮等需要，经过长期劳动驯化的各种动物，其和野生动物有很大的区别，主要有以下四点：经过长期人工饲养并在生产中广泛的应用；其表型和野生动物发生了本质变化，有稳定的人工选择经济性状。

[0003] 在畜禽养殖的过程中，畜舍内部养殖的畜禽类动物较多，用水程度较大，因此所产生的畜禽养殖废水较多，此等废水含有较多的杂质的刺激性的气味，不易直接排出，需对其进行过滤净化后，再排出使用，现有的对废水过滤的设备，因废水中含有较多的杂质，杂质会附着堆积在过滤板上，会影响过滤板的过滤效果，相应的不易持续对大量的废水持续进行过滤，从而降低了工作人员畜禽养殖产生的废水进行过滤净化的工作效率，为此，提出一种废弃物循环利用装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种废弃物循环利用装置，旨在改善因废水中含有较多的杂质，杂质会附着堆积在过滤板上，会影响过滤板的过滤效果的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 本实用新型提供一种废弃物循环利用装置，包括处理箱、支撑腿、下水管和转动混合机构；

[0007] 所述转动混合机构包括有安装在处理箱底部的伺服电机和安装在处理箱内壁的过滤板，所述伺服电机的输出端固定连接有转动轴，且所述转动轴转动延伸至处理箱的内部，所述转动轴的外侧壁位于过滤板的上方固定连接有转动块，所述转动块的外侧壁固定连接有多个转动板，多个所述转动板的底部设置有多个与过滤板顶部贴合的清理毛刷，所述处理箱的外壁两侧固定连接有储剂箱，所述处理箱的内部转动连接有传动轴，且所述传动轴的两端转动延伸至储剂箱的内部，并位于所述过滤板的下方，所述传动轴的外侧壁位于储剂箱的内部安装有与其内侧壁贴合的多个固定挡板，所述传动轴的外侧壁位于处理箱的内部固定连接有多个混合叶。

[0008] 优选地，所述伺服电机通过螺栓安装在处理箱的外壁底部，所述过滤板上开设有多个筛选孔。

[0009] 优选地，所述处理箱的底部开设有第一转动槽，所述转动轴通过第一转动槽转动延伸至处理箱的内部。

[0010] 优选地，所述处理箱的外壁两侧和储剂箱上均开设有第二转动槽，所述传动轴通过第二转动槽转动延伸至储剂箱的内部，所述储剂箱的一侧开设有出剂孔，且所述出剂孔延伸至处理箱的内部并与其进行连通，所述出剂孔的内部设置有只出不进的单向阀，所述

储剂箱的顶部开设有进剂口。

[0011] 优选地，所述转动轴的外侧壁连接有蜗杆，所述传动轴的外侧壁连接有蜗轮，所述蜗杆与蜗轮为完全啮合设置，所述转动轴和传动轴通过蜗杆与蜗轮传动连接。

[0012] 优选地，所述支撑腿安装在处理箱上，所述下水管安装在处理箱的顶部并与其内部进行连通，所述处理箱的底部开设有多个出水口。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型实施方式提供的一种废弃物循环利用装置，通过转动混合机构的作用，一方面依据转动板的转动作用，可使过滤板上的过滤的杂质进行转动流动，可避免杂质附着堆积在过滤板的上方，影响过滤板的过滤效果，相应的易使工作人员持续的对大量的废水持续进行过滤，从而提升了工作人员畜禽养殖产生的废水进行过滤净化的工作效率，另一方面可使污水处理剂与污水进行充分混合，提升了二者的混合效果，从而提升了工作人员对畜禽养殖废水进行处理的处理效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0016] 图1是本实用新型实施方式提供的一种废弃物循环利用装置的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型实施方式提供的一种废弃物循环利用装置的底部结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型实施方式提供的一种废弃物循环利用装置的剖视结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型实施方式提供的一种废弃物循环利用装置储剂箱的剖视结构示意图。

[0020] 图中：1、处理箱；2、支撑腿；3、伺服电机；301、转动轴；302、转动块；303、转动板；304、传动轴；305、混合叶；306、储剂箱；307、固定挡板；308、过滤板；4、下水管。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 如图1-4所示，一种废弃物循环利用装置，包括处理箱1、支撑腿2、下水管4和转动混合机构；转动混合机构包括有安装在处理箱1底部的伺服电机3和安装在处理箱1内壁的过滤板308，伺服电机3的输出端固定连接有转动轴301，且转动轴301转动延伸至处理箱1的内部，转动轴301的外侧壁位于过滤板308的上方固定连接有转动块302，转动块302的外侧壁固定连接有多个转动板303，多个转动板303的底部设置有多个与过滤板308顶部贴合的清理毛刷，处理箱1的外壁两侧固定连接有储剂箱306，处理箱1的内部转动连接有传动轴

304，且传动轴304的两端转动延伸至储剂箱306的内部，并位于过滤板308的下方，传动轴304的外侧壁位于储剂箱306的内部安装有与其内侧壁贴合的多个固定挡板307，传动轴304的外侧壁位于处理箱1的内部固定连接有多个混合叶305。

[0024] 本实用新型进一步地具体详述，伺服电机3通过螺栓安装在处理箱1的外壁底部，过滤板308上开设有多个筛选孔，处理箱1的底部开设有第一转动槽，转动轴301通过第一转动槽转动延伸至处理箱1的内部，处理箱1的外壁两侧和储剂箱306上均开设有第二转动槽，传动轴304通过第二转动槽转动延伸至储剂箱306的内部，储剂箱306的一侧开设有出剂孔，且出剂孔延伸至处理箱1的内部并与其进行连通，出剂孔的内部设置有只出不进的单向阀，储剂箱306的顶部开设有进剂口，转动轴301的外侧壁连接有蜗杆，传动轴304的外侧壁连接有蜗轮，蜗杆与蜗轮为完全啮合设置，转动轴301和传动轴304通过蜗杆与蜗轮传动连接，支撑腿2安装在处理箱1上，下水管4安装在处理箱1的顶部并与其内部进行连通，处理箱1的底部开设有多个出水口；

[0025] 通过上述技术方案的设置，一方面依据转动板303的转动作用，可使过滤板308上的过滤的杂质进行转动流动，可避免杂质附着堆积在过滤板308的上方，影响过滤板308的过滤效果，相应的易使工作人员持续的对大量的废水持续进行过滤，从而提升了工作人员畜禽养殖产生的废水进行过滤净化的工作效率，另一方面可使污水处理剂与污水进行充分混合，提升了二者的混合效果，从而提升了工作人员对畜禽养殖废水进行处理的处理效果。

[0026] 如图1-4所示，该一种废弃物循环利用装置的工作原理：在工作人员需对畜禽养殖产生的废水进行处理时，首先将废水通过下水管4添加进处理箱1的内部，然后打开伺服电机3；

[0027] 伺服电机3工作时，带动转动轴301进行转动，相应的带动转动块302进行转动，在转动块302转动时，带动其外壁多个转动板303进行转动，相应的使清理毛刷对过滤板308上过滤的杂质进行转动清理，通过此等设置，依据转动板303的转动作用，可使过滤板308上的过滤的杂质进行转动流动，可避免杂质附着堆积在过滤板308的上方，影响过滤板308的过滤效果，相应的易使工作人员持续的对大量的废水持续进行过滤，从而提升了工作人员畜禽养殖产生的废水进行过滤净化的工作效率；

[0028] 在转动轴301转动时，依据蜗杆和蜗轮之间的配合作用，带动传动轴304进行转动，传动轴304转动时，带动多个混合叶305和固定挡板307进行转动，在固定挡板307转动时，与储剂箱306上的出剂孔往复接触，相应的使储剂箱306内部的污水处理剂进行往复流进处理箱1的内部，与处理箱1内部的污水进行混合处理，此时再依据混合叶305的转动作用，使污水处理剂与污水进行充分混合，提升了二者的混合效果，从而提升了工作人员对畜禽养殖废水进行处理的处理效果。

[0029] 需要说明的是，伺服电机3具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定，具体选型计算方法采用本领域现有技术，故不再详细赘述。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

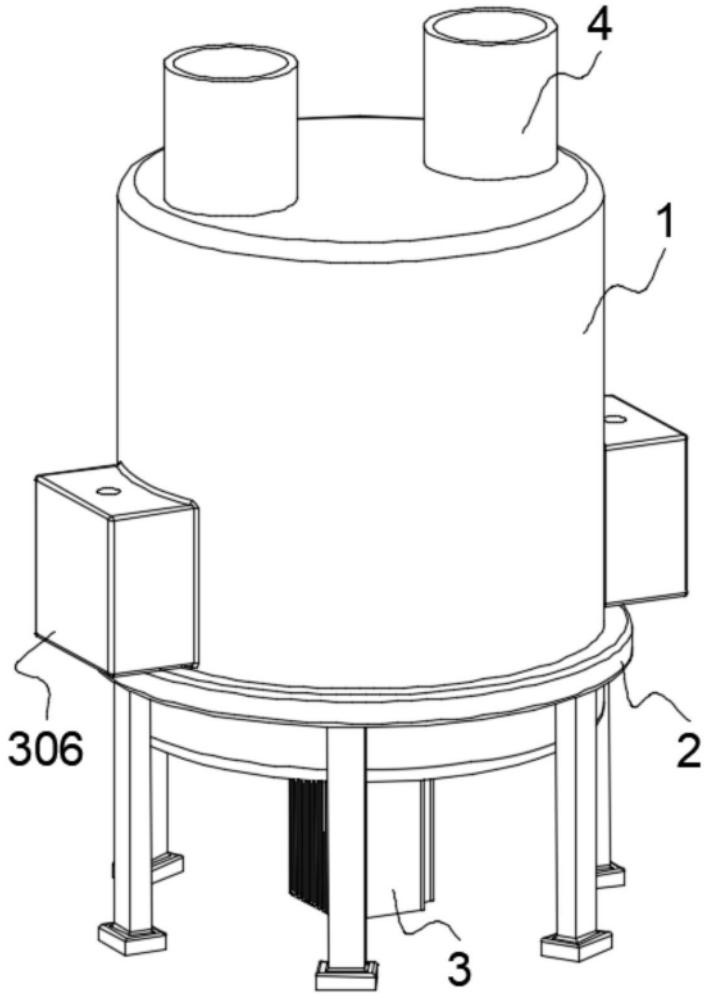


图1

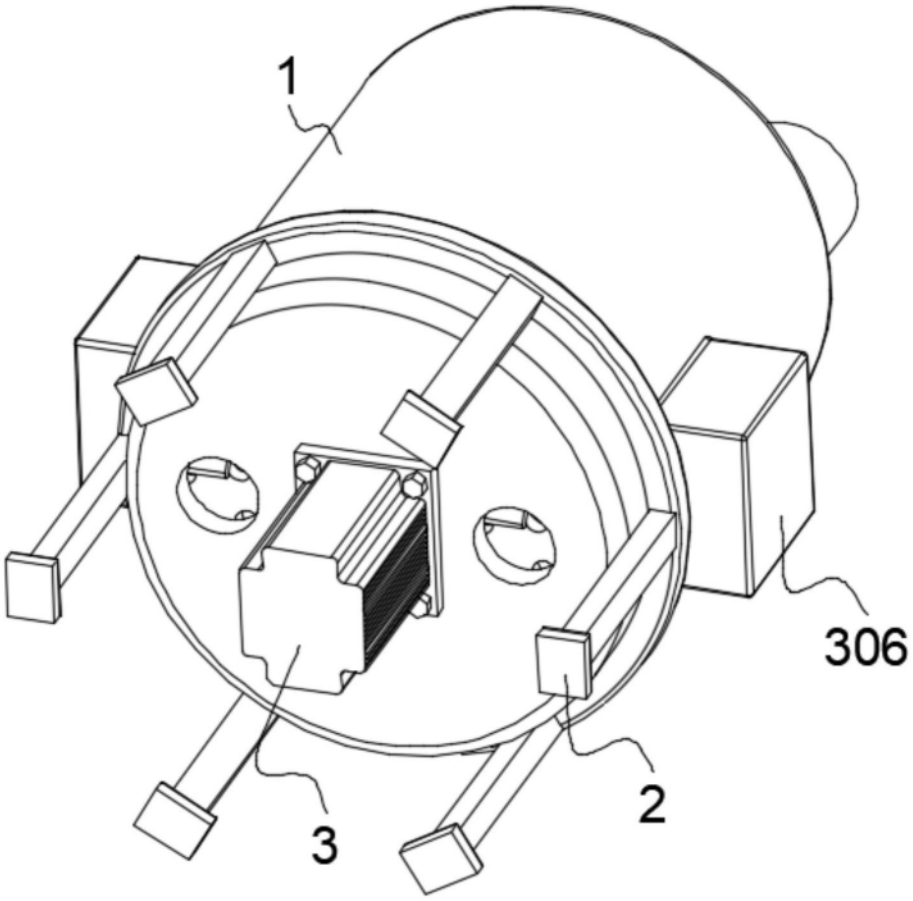


图2

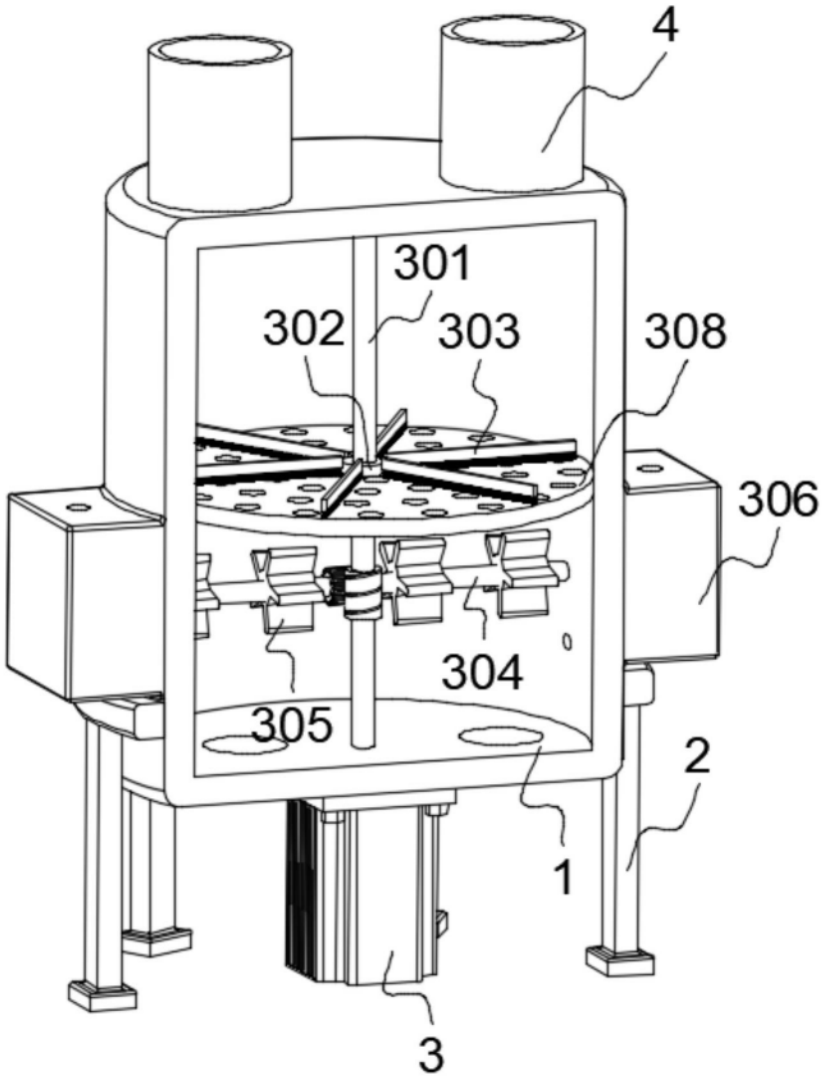


图3

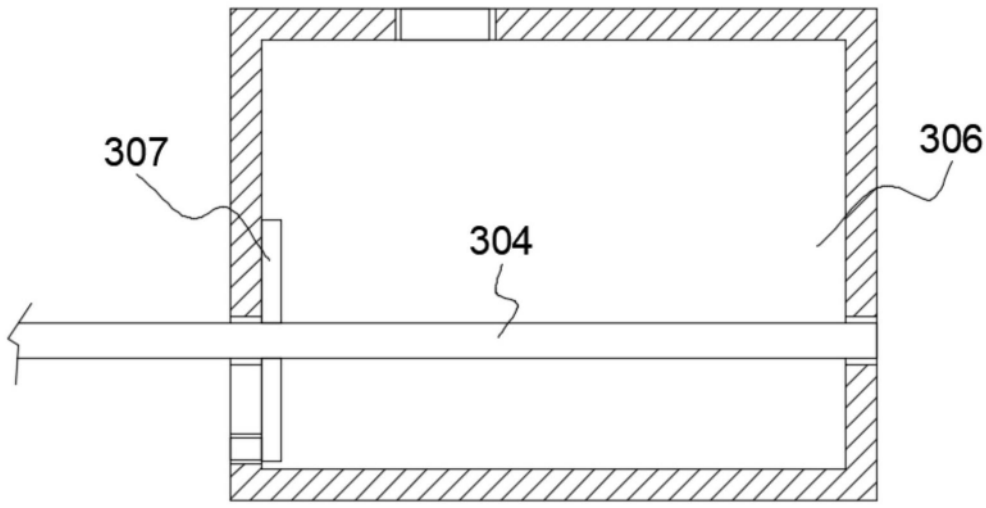


图4