(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218608893 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222750737.8

(22)申请日 2022.10.19

(73)专利权人 句容市浩源生态农业科技有限公司
地址 212432 江苏省镇江市句容市后白镇徐巷村双达标农业园1号

(72)发明人 蒋家森 李蓉 李明

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
专利代理师 滕敏

(51)Int.Cl.
B01F 27/23(2022.01)
B01F 27/83(2022.01)
B01F 35/10(2022.01)
C02F 11/00(2006.01)

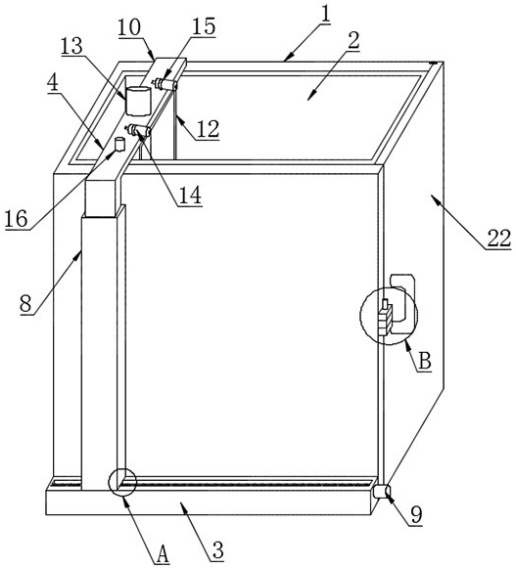
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置，包括箱体，所述箱体内部设有内箱，所述箱体一侧设有横移机构，所述横移机构上设有混合机构，所述混合机构包括支撑架，所述支撑架端部固定连接有安装架，所述安装架底部转动连接有搅拌架，所述搅拌架顶端固定连接有搅拌电机，所述安装架顶部转动连接有多个安装座；本实用新型通过设置横移机构和混合机构，横移电机带动安装架移动，在移动的过程中，摆动电机同时带动多个扇形齿轮转动，扇形齿轮转动间歇性与从动齿轮接触并带动其转动，同时配合复位弹簧带动安装座不断摆动，安装座摆动带动喷头摆动，搅拌电机带动搅拌架转动，方便将粪便与处理液进行充分混合，提高处理效率。



CN 218608893 U

1.一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设有内箱(2),所述箱体(1)一侧设有横移机构(3),所述横移机构(3)上设有混合机构(4);

所述混合机构(4)包括支撑架(8),所述支撑架(8)端部固定连接有安装架(10),所述安装架(10)底部转动连接有搅拌架(12),所述搅拌架(12)顶端固定连接有搅拌电机(13),所述安装架(10)顶部转动连接有多个安装座(15),多个所述安装座(15)上均安装有喷头(14),多个所述安装座(15)与安装架(10)内壁之间设有复位弹簧(17),所述安装座(15)底端固定连接有从动齿轮(18),所述从动齿轮(18)一侧啮合连接有扇形齿轮(19),多个所述扇形齿轮(19)一侧传动连接有摆动电机(16)。

2.根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,其特征在于:所述横移机构(3)包括横移架(5),所述横移架(5)内部转动连接有往复丝杆(6),所述往复丝杆(6)端部固定连接有横移电机(9),所述往复丝杆(6)上螺纹连接有螺母座(7)。

3.根据权利要求2所述的一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,其特征在于:所述螺母座(7)与支撑架(8)固定连接,所述螺母座(7)与横移架(5)内壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,其特征在于:所述摆动电机(16)与扇形齿轮(19)之间的传动结构包括多个传动轮(20),多个所述传动轮(20)之间套接有传动带(21)。

5.根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,其特征在于:所述支撑架(8)包括固定部,所述固定部内部滑动连接有活动部,所述活动部与固定部之间设有液压缸。

6.根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧转动连接有开关门(22),所述开关门(22)上固定连接有开关把手(23)。

7.根据权利要求6所述的一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置,其特征在于:所述开关门(22)上固定连接有锁定块(11),所述箱体(1)上固定连接有插座(24),所述插座(24)上设有固定插销(25)。

一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜禽养殖技术领域，具体为一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置。

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，在对畜禽进行养殖的过程中，会产生大量的粪便，粪便中含有较多的有机物，需要对其进行无害化处理。

[0003] 在现有技术中，申请号CN202220356521.0公开了一种畜禽养殖废弃物无害化处理设备，包括处理箱、外箱、内箱、顶盖、加料仓、注水管和移动组件，外箱与处理箱滑动连接，内箱与外箱拆卸连接，顶盖与处理箱转动连接，加料仓设置在顶盖上，并与处理箱的内部连通，注水管设置在顶盖上，并与处理箱的内部连通，移动组件包括电机、丝杆和配合块，电机与处理箱固定连接，并位于处理箱的上方，电机的输出轴伸入处理箱的内部；丝杆与电机的输出轴固定连接，配合块与外箱固定连接，并与丝杆转动连接，通过将内箱从外箱中移除，便于对内箱的物料进行取出，从而简化出料工作，提高出料效率，但是在进行处理的过程中，工作人员需要向处理箱中投入相应的处理液，处理液投入不均匀，与粪便混合效果不好，使得对粪便的处理效率不够理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置，包括箱体，所述箱体内部设有内箱，所述箱体一侧设有横移机构，所述横移机构上设有混合机构；

[0006] 所述混合机构包括支撑架，所述支撑架端部固定连接有安装架，所述安装架底部转动连接有搅拌架，所述搅拌架顶端固定连接有搅拌电机，所述安装架顶部转动连接有多个安装座，多个所述安装座上均安装有喷头，多个所述安装座与安装架内壁之间设有复位弹簧，所述安装座底端固定连接有从动齿轮，所述从动齿轮一侧啮合连接有扇形齿轮，多个所述扇形齿轮一侧传动连接有摆动电机。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的，所述横移机构包括横移架，所述横移架内部转动连接有往复丝杆，所述往复丝杆端部固定连接有横移电机，所述往复丝杆上螺纹连接有螺母座。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的，所述螺母座与支撑架固定连接，所述螺母座与横移架内壁滑动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的，所述摆动电机与扇形齿轮之间的传动结构包括多个传动轮，多个所述传动轮之间套接有传动带。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的，所述支撑架包括固定部，所述固定部内部滑动连接有活动部，所述活动部与固定部之间设有液压缸。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的，所述箱体一侧转动连接有开关门，所述开关门上固定连接有开关把手。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的，所述开关门上固定连接有锁定块，所述箱体上固定连接有插座，所述插座上设有固定插销。

[0013] 本实用新型提供了一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置，具备以下有益效果：

[0014] (1)本实用新型通过设置横移机构和混合机构，横移电机带动安装架移动，在移动的过程中，摆动电机同时带动多个扇形齿轮转动，扇形齿轮转动间歇性与从动齿轮接触并带动其转动，同时配合复位弹簧带动安装座不断摆动，安装座摆动带动喷头摆动，搅拌电机带动搅拌架转动，方便将粪便与处理液进行充分混合，提高处理效率。

[0015] (2)本实用新型通过设置开关门，液压缸带动活动部进行升降，从而能够带动安装架进行升降，方便对搅拌架进行升降，再通过开关把手转动开关门，能够方便对内箱进行更换，方便对粪便进行集中处理，并且能够利用固定插销对开关门进行锁定，提高工作时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大图；

[0018] 图3为本实用新型的图1中B处结构放大图；

[0019] 图4为本实用新型的摆动电机与安装座连接结构示意图；

[0020] 图中：1、箱体；2、内箱；3、横移机构；4、混合机构；5、横移架；6、往复丝杆；7、螺母座；8、支撑架；9、横移电机；10、安装架；11、锁定块；12、搅拌架；13、搅拌电机；14、喷头；15、安装座；16、摆动电机；17、复位弹簧；18、从动齿轮；19、扇形齿轮；20、传动轮；21、传动带；22、开关门；23、开关把手；24、插座；25、固定插销。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案：如图1和图2所示，本实施例中，一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置，包括箱体1，所述箱体1内部设有内箱2，所述箱体1一侧设有横移机构3，所述横移机构3包括横移架5，所述横移架5内部转动连接有往复丝杆6，所述往复丝杆6端部固定连接有横移电机9，所述往复丝杆6上螺纹连接有螺母座7，所述螺母座7与支撑架8固定连接，所述螺母座7与横移架5内壁滑动连接，所述横移机构3上设有混合机构4，可通过横移电机9带动往复丝杆6转动，往复丝杆6转动带动螺母座7移动，螺母座7移动带动支撑架8移动，支撑架8移动带动混合机构4移动，混合机构4在往复移动的过程中对内箱2内部的粪便进行均匀喷洒处理液，并且对其进行充分搅拌，提高处理效率。

[0023] 如图1和图4所示，所述混合机构4包括支撑架8，所述支撑架8端部固定连接有安装架10，所述安装架10底部转动连接有搅拌架12，所述搅拌架12顶端固定连接有搅拌电机13，

可通过搅拌电机13带动搅拌架12转动，方便将粪便与处理液进行充分混合，提高处理效果和效率，所述安装架10顶部转动连接有多个安装座15，多个所述安装座15上均安装有喷头14，喷头14端部连接有输送泵和储液箱，能够通过输送泵持续向喷头14中送入处理液，多个所述安装座15与安装架10内壁之间设有复位弹簧17，能够对安装座15进行复位，所述安装座15底端固定连接有从动齿轮18，所述从动齿轮18一侧啮合连接有扇形齿轮19，多个所述扇形齿轮19一侧传动连接有摆动电机16，所述摆动电机16与扇形齿轮19之间的传动结构包括多个传动轮20，多个所述传动轮20之间套接有传动带21，可通过摆动电机16同时带动多个传动轮20转动，多个传动轮20转动带动扇形齿轮19转动，扇形齿轮19转动间歇性与从动齿轮18接触并带动其转动，同时配合复位弹簧17带动安装座15不断摆动，安装座15摆动带动喷头14摆动，提高喷洒范围和喷洒的均匀性。

[0024] 如图1和图4所示，所述支撑架8包括固定部，所述固定部内部滑动连接有活动部，所述活动部与固定部之间设有液压缸，可通过液压缸带动活动部进行升降，从而能够带动安装架10进行升降，方便对搅拌架12进行升降，所述箱体1一侧转动连接有开关门22，所述开关门22上固定连接有开关把手23，所述开关门22上固定连接有锁定块11，所述箱体1上固定连接有插座24，所述插座24上设有固定插销25，可通过开关把手23转动开关门22，能够方便对内箱2进行更换，方便对粪便进行集中处理，并且能够利用固定插销25对开关门22进行锁定，提高工作时的稳定性。

[0025] 本实用新型提供一种畜禽养殖废弃物无害化处理装置，具体工作原理如下：

[0026] 在实际使用本实用新型时，横移电机9带动往复丝杆6转动，往复丝杆6转动带动螺母座7移动，螺母座7移动带动支撑架8移动，支撑架8移动带动安装架10移动，在移动的过程中，摆动电机16同时带动多个传动轮20转动，多个传动轮20转动带动扇形齿轮19转动，扇形齿轮19转动间歇性与从动齿轮18接触并带动其转动，同时配合复位弹簧17带动安装座15不断摆动，安装座15摆动带动喷头14摆动，搅拌电机13带动搅拌架12转动，方便将粪便与处理液进行充分混合，提高处理效率。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

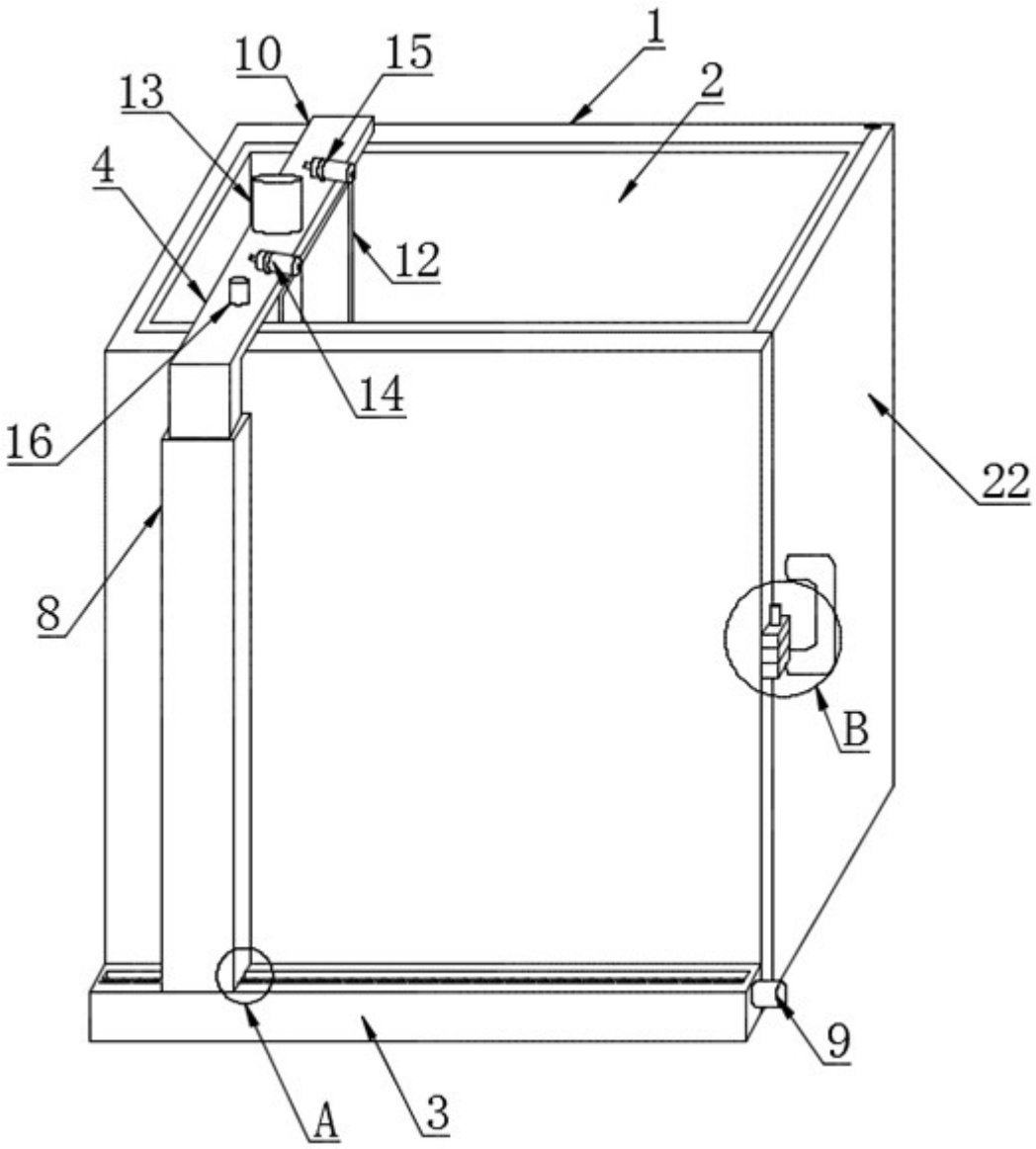


图 1

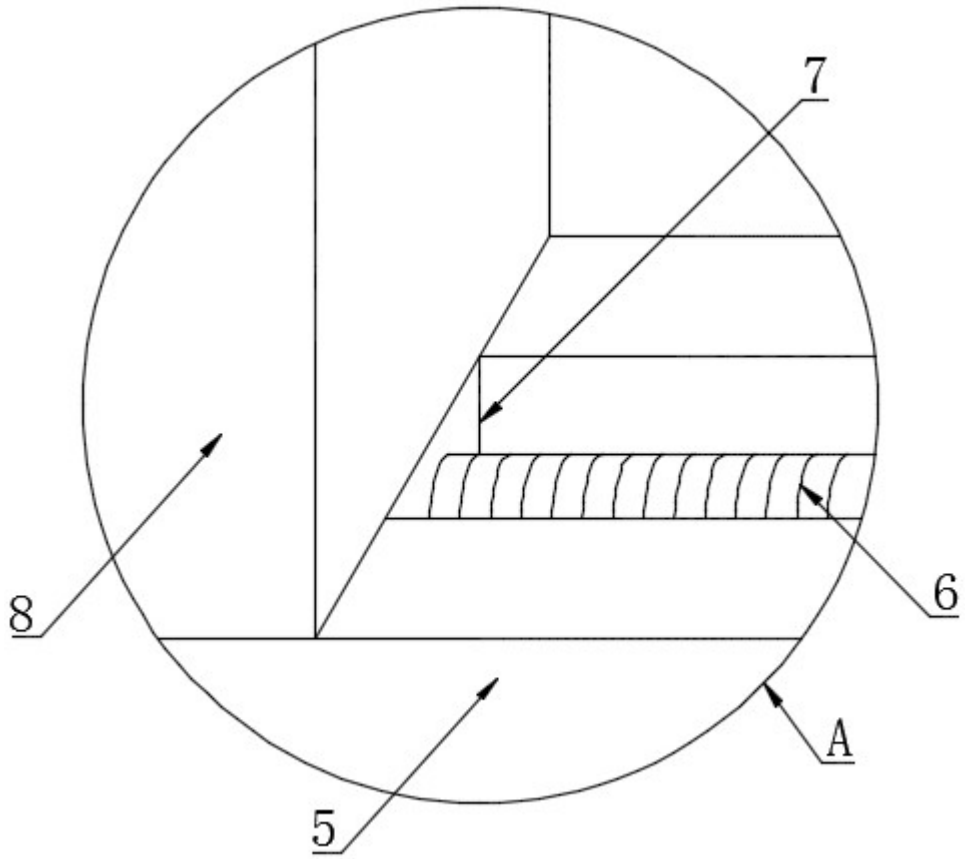


图 2

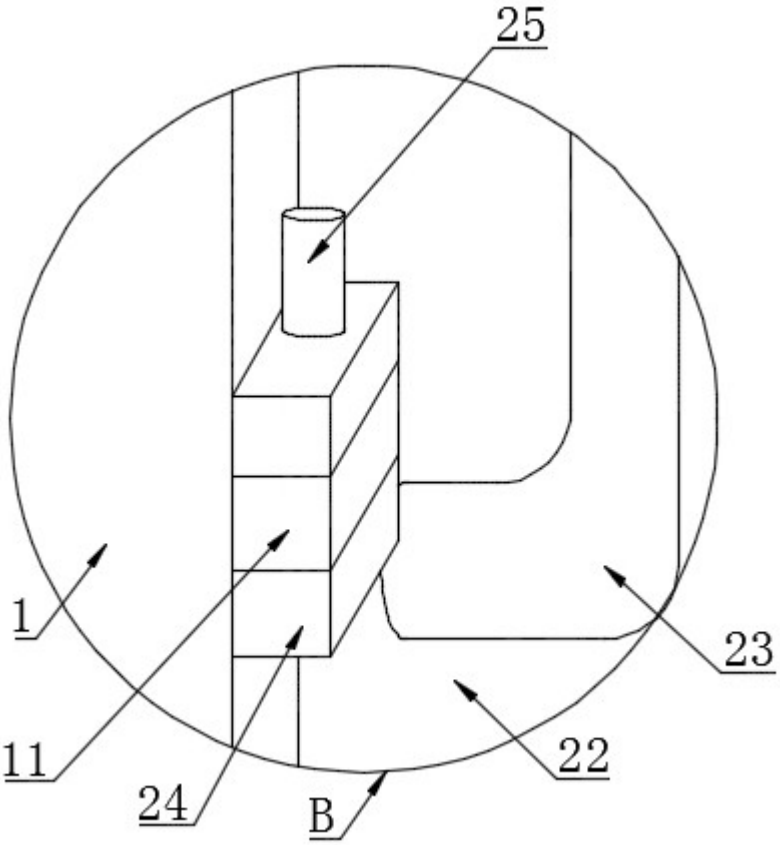


图 3

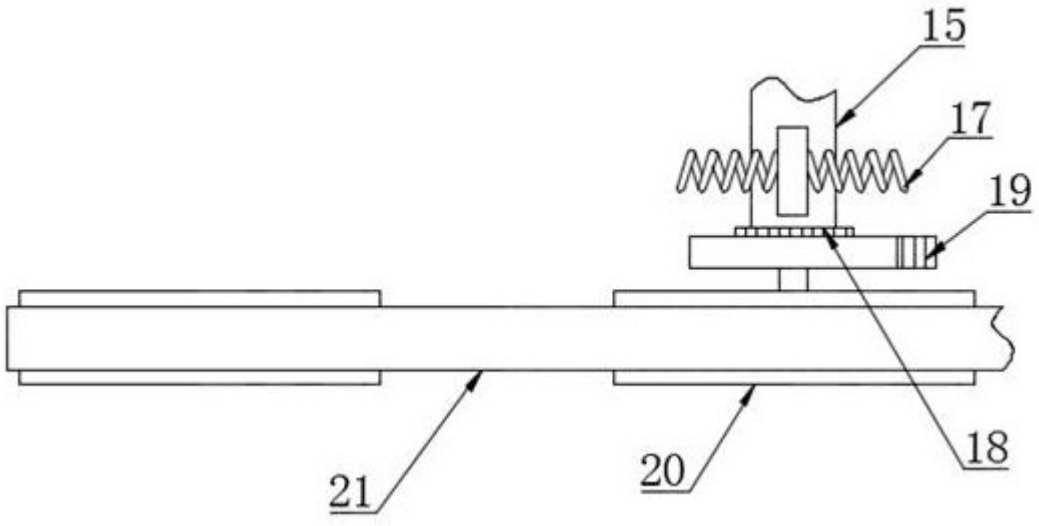


图 4