



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204079814 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420519709. 8

(22) 申请日 2014. 09. 10

(73) 专利权人 金陵科技学院

地址 210000 江苏省南京市晓庄中心村 130 号

(72) 发明人 张淼 戴鼎震 蒋加进 张旭
张姝 晏文梅

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 肖明芳

(51) Int. Cl.

C05F 3/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

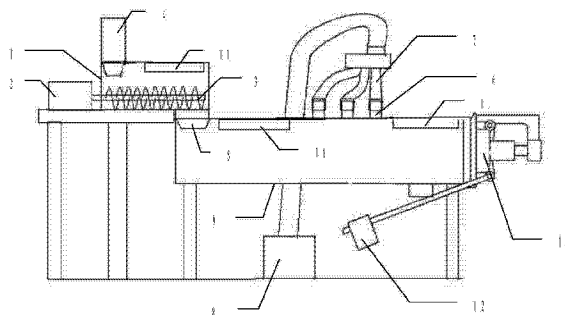
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种鸡粪处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鸡粪处理装置,包括搅拌混合单元、脱水单元、蒸汽灭菌单元和废气吸收单元,其中,所述搅拌混合单元和所述脱水单元相连,所述蒸汽灭菌单元设置于所述脱水单元的表面,所述废气吸收单元分别设置于所述搅拌混合单元和所述脱水单元的内侧。本实用新型的鸡粪处理装置结构简单,成本较低且空间利用率高,能够有效地对鸡粪进行杀菌脱水,减少了粪便中病菌的含量,同时有效地控制了氨气和二氧化硫的排放,有效地减少了污染。



1. 一种鸡粪处理装置,其特征在于,包括搅拌混合单元、脱水单元、蒸汽灭菌单元和废气吸收单元(11),其中,所述搅拌混合单元和所述脱水单元相连,所述蒸汽灭菌单元设置于所述脱水单元的表面,所述废弃吸收(11)单元分别设置于所述搅拌混合单元和所述脱水单元的内侧。

2. 根据权利要求1所述的鸡粪处理装置,其特征在于,所述搅拌混合单元包括搅拌桶(1)、驱动电机(2)和绞龙叶片(3),所述绞龙叶片(3)横卧在所述搅拌桶(1)的内部,所述驱动电机(2)设置于所述搅拌桶(1)的外侧,所述搅拌桶(1)在靠近驱动电机(2)的一端的顶部设置有进料口(4),在远离驱动电机(2)的一端的底部设置有出料口(5),所述出料口(5)与所述脱水单元相通。

3. 根据权利要求1所述的鸡粪处理装置,其特征在于,所述的蒸汽灭菌单元包括蒸汽导入口(6)、蒸汽导流管(7)和蒸汽发生器(8),其中,所述蒸汽导入口(6)设置于所述脱水单元的表面,所述蒸汽导流管(7)通过所述蒸汽导入口(6)与所述脱水单元相连,所述蒸汽发生器(8)与所述蒸汽导流管(7)相连。

4. 根据权利要求3所述的鸡粪处理装置,其特征在于,所述蒸汽导流管(7)将蒸汽分为3个支流,分别与设置于脱水单元表面的3个蒸汽导入口(6)相对应,且所述3个蒸汽导入口(6)设置于所述脱水单元的中部。

5. 根据权利要求1所述的鸡粪处理装置,其特征在于,所述脱水单元包括脱水室(9)、排料调节门(10)和水分调节配重锤(12),其中,所述脱水室(9)一端与所述搅拌单元相连,另一端设置有所述排料调节门(10),所述水分调节配重锤(12)设置于所述排料调节门(10)的下端。

6. 根据权利要求1所述的鸡粪处理装置,其特征在于,所述的废气吸收单元(11)包括吸收盒、氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂,其中,所述吸收盒底部设置有透气孔,所述氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂设置于所述吸收盒内。

7. 根据权利要求5所述的鸡粪处理装置,其特征在于,所述的废气吸收单元(11)包括3个,其中一个设置于所述搅拌单元的内部,其他两个分别设置于所述脱水单元的内部的两端。

一种鸡粪处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业设备,具体地说涉及一种适用于鸡舍内笼养的鸡粪处理装置。

背景技术

[0002] 随着畜禽养殖业的快速发展以及规模化养殖业的兴起,家禽养殖正逐步走向集约化、工业化。现在的大规模家禽养殖都采用鸡舍内阶梯式笼养养殖,由于数千只鸡集中在一个鸡舍内,鸡粪的清理就成为非常关键的问题。如果鸡粪不进行及时清理,室内氨气含量过高,容易引发氨气中毒,会导致失明、抽搐甚至死亡。

[0003] 另一方面,由于鸡的消化道很短,仅为体长的 7 倍,消化吸收率低,因此粪便中的营养物质含量还很高,可通过加工处理用于饲料、化肥。现有的鸡粪处理方式有很多,一般采用降低氮素处理,降低磷元素处理,异味处理,增加肥力等,具体的说,主要包括自然风干、烘干、堆肥发酵、添加微生物或其他成分进行发酵等,对于发酵,可用于青贮饲料发酵,沼池发酵等。对于城乡的家禽养殖户而言,鸡粪一般用于化肥,通过对鸡粪的不同处理可以制成速效肥、或者肥力较高并持久的化肥。现有的鸡粪一般先脱水再通过高温烘干杀菌制成有机肥料,然而高温烘干杀菌装置价格高昂,设备提价,且制备的过程中释放的氮气和二氧化硫直接排放到大气中,不仅对环境造成污染,而且对周围的工作人员身体也造成损害。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型的目的是提供一种成本较低、空间利用率高的鸡粪处理装置,能够有效地对鸡粪进行杀菌脱水,减少了粪便中病菌的含量,同时有效地控制了氨气和二氧化硫的排放。

[0005] 技术方案:为了实现上述实用新型目的,本实用新型公开了一种鸡粪处理装置,包括搅拌混合单元、脱水单元、蒸汽灭菌单元和废气吸收单元,其中,所述搅拌混合单元和所述脱水单元相连,所述蒸汽灭菌单元设置于所述脱水单元的表面,所述废气吸收单元分别设置于所述搅拌混合单元和所述脱水单元的内侧。

[0006] 其中,所述搅拌混合单元包括搅拌桶、驱动电机和绞龙叶片,所述绞龙叶片横卧在所述搅拌桶的内部,所述驱动电机设置于所述搅拌桶的外侧,所述搅拌桶在靠近驱动电机的一端的顶部设置有进料口,在远离驱动电机的一端的底部设置有出料口,所述出料口与脱水单元相通。所述搅拌装置一边将所述粪料搅拌,一般通过绞龙叶片将废料向另一端输出,即输出到脱水单元。

[0007] 所述的蒸汽灭菌单元包括蒸汽导入口、蒸汽导流管和蒸汽发生器,其中,所述蒸汽导入口设置于所述脱水单元的表面,所述蒸汽导流管的通过所述蒸汽导入口与所述脱水单元相连,所述蒸汽发生器与所述蒸汽导流管相连。蒸汽发生器产生的蒸汽经过蒸汽导流管并通过蒸汽导入口导入到脱水单元,从而对脱水单元中的粪料进行高温蒸汽灭菌。

[0008] 优选地,所述蒸汽导流管将蒸汽分为 3 个支流,分别与设置于脱水单元表面的 3 个

蒸汽导入口相对应,且所述 3 个蒸汽导入口设置于所述脱水单元的中部。

[0009] 所述脱水单元包括脱水室、排料调节门和水分调节配重锤,其中,所述脱水室一端与所述搅拌单元相连,另一端设置所述排料调节门,所述水分调节配重锤设置于所述排料调节门的下端。

[0010] 所述的废弃吸收单元包括吸收盒、氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂,其中,所述吸收盒底部设置有透气孔,所述氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂设置于所述吸收盒内。

[0011] 优选地,所述的废弃吸收单元包括 3 个,其中一个设置于所述搅拌单元的内部,其他两个分别设置于所述脱水单元的内部的两端。通过同时在搅拌单元和脱水单元均设置废弃吸收单元,可以最大程度的将粪料中释放的氨气和二氧化硫释放出来。

[0012] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的鸡粪处理装置结构简单,成本较低且空间利用率高,能够有效地对鸡粪进行杀菌脱水,减少了粪便中病菌的含量,同时有效地控制了氨气和二氧化硫的排放,有效地减少了污染。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型的鸡粪处理装置由搅拌混合单元、脱水单元、蒸汽灭菌单元和废气吸收单元 11 组成,其中,搅拌混合单元和脱水单元相连,蒸汽灭菌单元设置于脱水单元的表面,废弃吸收 11 单元分别设置于搅拌混合单元和脱水单元的内侧。脱水单元为普通的脱水器。废气吸收单元 11 包括 3 个,其中一个设置于搅拌单元的内部,其他两个分别设置于脱水单元的内部的两端。每个废气吸收单元包括吸收盒、氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂,其中,吸收盒底部设置有透气孔,氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂设置于吸收盒内。氨气吸收剂和二氧化硫吸收剂可以定时更换。

[0016] 其中,搅拌混合单元包括搅拌桶 1、驱动电机 2 和绞龙叶片 3,绞龙叶片 3 横卧在搅拌桶 1 的内部,驱动电机 2 设置于搅拌桶 1 的外侧,搅拌桶 1 在靠近驱动电机 2 的一端的顶部设置有进料口 4,在远离驱动电机 2 的一端的底部设置有出料口 5,出料口 5 与脱水单元相通。

[0017] 蒸汽灭菌单元包括蒸汽导入口 6、蒸汽导流管 7 和蒸汽发生器 8,其中,蒸汽导入口 6 设置于脱水单元的表面,蒸汽导流管 7 通过蒸汽导入口 6 与脱水单元相连,蒸汽发生器 8 与蒸汽导流管 7 相连。蒸汽导流管 7 将蒸汽分为 3 个支流,分别与设置于脱水单元表面的 3 个蒸汽导入口 6 相对应,且 3 个蒸汽导入口 6 设置于脱水单元的中部。

[0018] 脱水单元包括脱水室 9、排料调节门 10 和水分调节配重锤 12,其中,脱水室 9 一端与搅拌单元相连,另一端设置有排料调节门 10,水分调节配重锤 12 设置于排料调节门 10 的下端。

[0019] 在使用时,来自鸡舍的鸡粪通过进料口进入搅拌装置,开启搅拌,在搅拌的同时,绞龙叶片将搅拌后的鸡粪通过出料口输入到脱水单元(即脱水器),打开蒸汽发生装置,将产生的高温蒸汽(400 ~ 600℃)通过蒸汽导流管进入到脱水单元,脱水灭菌后的鸡粪进一

步通过排料调节门排出,然后收集排出的鸡粪进行晾晒,进一步做成肥料。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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的保护范围。

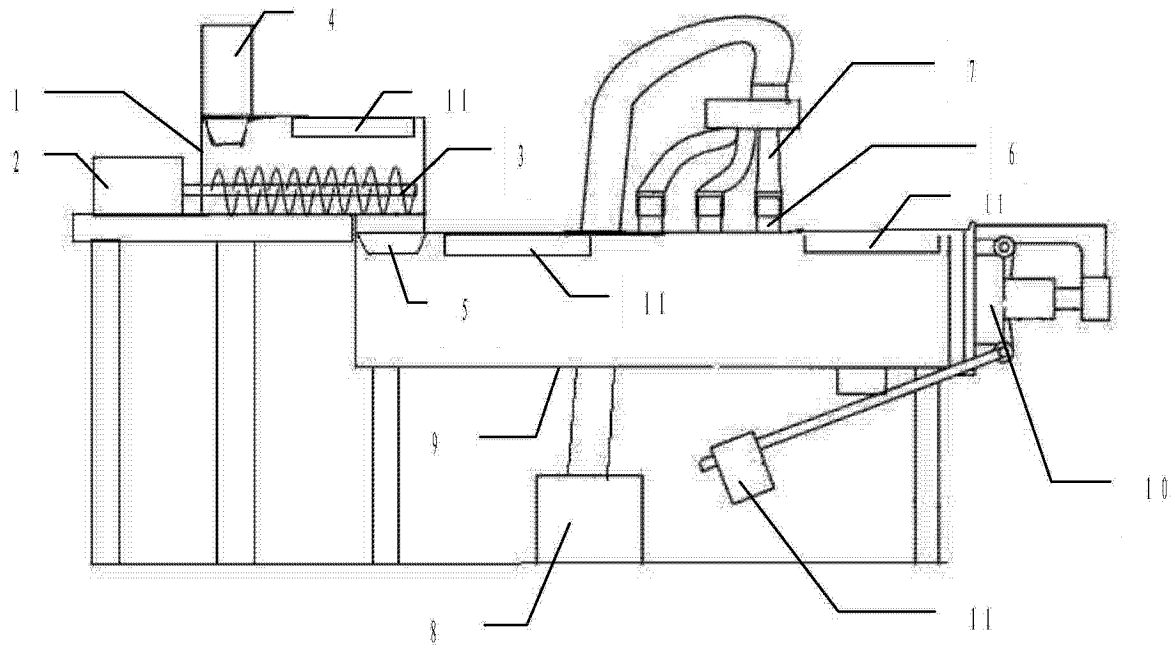


图 1