



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109608237 A

(43)申请公布日 2019.04.12

(21)申请号 201811260241.4

(22)申请日 2018.10.26

(71)申请人 合肥市好旺养殖科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县高店乡
新河村

(72)发明人 王世准

(51)Int.Cl.
C05F 3/06(2006.01)
C02F 11/04(2006.01)

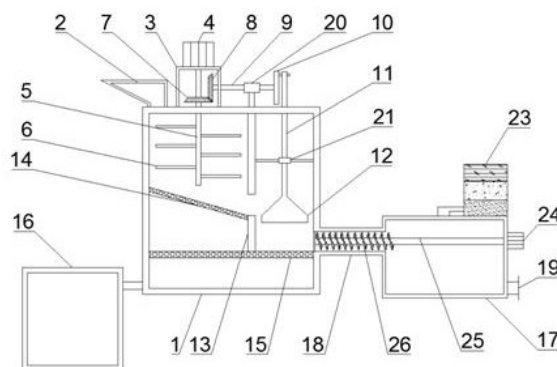
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种畜禽粪便处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种畜禽粪便处理装置,包括固液分离罐,所述固液分离罐的顶端设置有电机支撑架,所述电机支撑架的顶端设置有电机一,所述电机一的输出轴上设置有旋转桨,所述旋转桨上设置有锥齿轮一和与所述锥齿轮一相配合连接的锥齿轮二,所述锥齿轮二内穿插有旋转轴,所述旋转轴的另一端设置有转盘,所述转盘的一侧设置有压杆,所述压杆的底端设置有压板,所述固液分离罐内部的一侧设置有滤板,所述固液分离罐内部的底端设置有网板,所述固液分离罐的一侧设置有沼气池,所述固液分离罐的另一侧设置有烘干箱。有益效果:能够对畜禽粪便进行高效分离和烘干,对分离后的粪便进行有效利用,并且能够避免造成空气污染。



1. 一种畜禽粪便处理装置,其特征在于,包括固液分离罐(1),所述固液分离罐(1)顶端的一侧设置有进料口(2),所述固液分离罐(1)的顶端靠近所述进料口(2)的一侧设置有电机支撑架(3),所述电机支撑架(3)的顶端设置有电机一(4),所述电机一(4)的输出轴上设置有位于所述固液分离罐(1)内部的旋转桨(5),所述旋转桨(5)上设置有若干桨叶(6),所述旋转桨(5)上设置有位于所述电机支撑架(3)内部的锥齿轮一(7)和与所述锥齿轮一(7)相配合连接的锥齿轮二(8),所述锥齿轮二(8)内穿插有旋转轴(9),所述旋转轴(9)的另一端设置有转盘(10),所述转盘(10)的一侧设置有压杆(11),所述压杆(11)的底端设置有压板(12),所述固液分离罐(1)的内部设置有隔板(13),所述固液分离罐(1)内部的一侧设置有与所述隔板(13)相连接的滤板(14),所述固液分离罐(1)内部的底端设置有位于所述隔板(13)底端的网板(15),所述固液分离罐(1)的一侧设置有沼气池(16),所述固液分离罐(1)的另一侧设置有烘干箱(17),所述烘干箱(17)与所述固液分离罐(1)之间通过排料管(18)连接,所述烘干箱(17)的一侧设置有排料口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜禽粪便处理装置,其特征在于,所述旋转轴(9)上设置有位于所述固液分离罐(1)顶端的支撑套(20),所述压杆(11)上设置有与所述固液分离罐(1)和所述隔板(13)相连接的限位套(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种畜禽粪便处理装置,其特征在于,所述压板(12)的顶端为倾斜结构。

4. 根据权利要求1所述的一种畜禽粪便处理装置,其特征在于,所述网板(15)上设置有若干漏液孔(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种畜禽粪便处理装置,其特征在于,所述烘干箱(17)顶端的一侧设置有气体净化箱(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种畜禽粪便处理装置,其特征在于,所述烘干箱(17)的一侧设置有电机二(24),所述电机二(24)的输出轴上设置有螺旋杆(25),所述螺旋杆(25)上设置有位于所述排料管(18)内部的螺旋桨叶(26)。

一种畜禽粪便处理装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及畜禽粪便处理技术领域,具体来说,涉及一种畜禽粪便处理装置。

[0003]

背景技术

[0004] 畜禽养殖业的快速发展对农村经济发展和农民增收发挥了重要作用。在畜禽养殖过程中会产生大量的粪便,尤其是在规模化或者大型化养殖中更是如此。需要对这些粪便进行无害化处理或者资源化利用,否则会对环境造成污染。然而,目前我国畜禽养殖企业进行无害化处理或资源化利用畜禽粪便的企业不足5%,治理畜禽粪污的污染已经了迫在眉睫的程度。

[0005] 专利号为201721310817.4公布的一种畜牧养殖粪便处理装置,该装置使用便利,粪便粉碎均匀,粉碎后的粪便经过杀菌处理,避免病菌的传染和环境的污染。但是该专利中的粪便处理装置不能够对粪便进行固液分离,不能够对粪便进行充分利用。

[0006] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0007]

发明内容

[0008] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种畜禽粪便处理装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0009] 为此,本发明采用的具体技术方案如下:

一种畜禽粪便处理装置,包括固液分离罐,所述固液分离罐顶端的一侧设置有进料口,所述固液分离罐的顶端靠近所述进料口的一侧设置有电机支撑架,所述电机支撑架的顶端设置有电机一,所述电机一的输出轴上设置有位于所述固液分离罐内部的旋转桨,所述旋转桨上设置有若干桨叶,所述旋转桨上设置有位于所述电机支撑架内部的锥齿轮一和与所述锥齿轮一相配合连接的锥齿轮二,所述锥齿轮二内穿插有旋转轴,所述旋转轴的另一端设置有转盘,所述转盘的一侧设置有压杆,所述压杆的底端设置有压板,所述固液分离罐的内部设置有隔板,所述固液分离罐内部的一侧设置有与所述隔板相连接的滤板,所述固液分离罐内部的底端设置有位于所述隔板底端的网板,所述固液分离罐的一侧设置有沼气池,所述固液分离罐的另一侧设置有烘干箱,所述烘干箱与所述固液分离罐之间通过排料管连接,所述烘干箱的一侧设置有排料口。

[0010] 进一步的,所述旋转轴上设置有位于所述固液分离罐顶端的支撑套,所述压杆上设置有与所述固液分离罐和所述隔板相连接的限位套。

[0011] 进一步的,所述压板的顶端为倾斜结构。

[0012] 进一步的,所述网板上设置有若干漏液孔。

[0013] 进一步的,所述烘干箱顶端的一侧设置有气体净化箱。

[0014] 进一步的,所述烘干箱的一侧设置有电机二,所述电机二的输出轴上设置有螺旋杆,所述螺旋杆上设置有位于所述排料管内部的螺旋桨叶。

[0015] 本发明的有益效果为:通过设置固液分离罐、沼气池、和烘干箱,从而能够将粪便先粉碎再进行固液分离,分离后的液体排入到沼气池内部进行充分利用,分离后的固体排入到烘干箱的内部进行烘干,烘干后的粪便可做肥料供植物使用。

[0016]

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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。

[0018] 图1是根据本发明实施例的一种畜禽粪便处理装置的结构示意图;

图2是根据本发明实施例的一种畜禽粪便处理装置的网板结构示意图;

图3是根据本发明实施例的一种畜禽粪便处理装置的压板俯视图。

[0019] 图中:

1、固液分离罐;2、进料口;3、电机支撑架;4、电机一;5、旋转桨;6、桨叶;7、锥齿轮一;8、锥齿轮二;9、旋转轴;10、转盘;11、压杆;12、压板;13、隔板;14、滤板;15、网板;16、沼气池;17、烘干箱;18、排料管;19、排料口;20、支撑套;21、限位套;22、漏液孔;23、气体净化箱;24、电机二;25、螺旋杆;26、螺旋桨叶。

[0020]

具体实施方式

[0021] 为进一步说明各实施例,本发明提供有附图,这些附图为本发明揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本发明的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0022] 根据本发明的实施例,提供了一种畜禽粪便处理装置。

[0023] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明,如图1-3所示,根据本发明实施例的畜禽粪便处理装置,包括固液分离罐1,所述固液分离罐1顶端的一侧设置有进料口2,所述固液分离罐1的顶端靠近所述进料口2的一侧设置有电机支撑架3,所述电机支撑架3的顶端设置有电机一4,所述电机一4的输出轴上设置有位于所述固液分离罐1内部的旋转桨5,所述旋转桨5上设置有若干桨叶6,所述旋转桨5上设置有位于所述电机支撑架3内部的锥齿轮一7和与所述锥齿轮一7相配合连接的锥齿轮二8,所述锥齿轮二8内穿插有旋转轴9,所述旋转轴9的另一端设置有转盘10,所述转盘10的一侧设置有压杆11,所述压杆11的底端设置有压板12,所述固液分离罐1的内部设置有隔板13,所述固液分离罐1内部的一侧设置有与所述隔板13相连接的滤板14,所述固液分离罐1内部的底端设置有位于所述隔板13底端的网板15,所述固液分离罐1的一侧设置有沼气池16,所述固液分离罐1的另一侧设置有烘干箱17,所述烘干箱17与所述固液分离罐1之间通过排料管18连接,所述烘干箱17的一侧设

置有排料口19。

[0024] 借助于上述技术方案,通过设置固液分离罐1、沼气池16、和烘干箱17,从而能够将粪便先粉碎再进行固液分离,分离后的液体排入到沼气池16内部进行充分利用,分离后的固体排入到烘干箱17的内部进行烘干,烘干后的粪便可做肥料供植物使用。

[0025] 在一个实施例中,对于上述旋转轴9和压杆11来说,所述旋转轴9上设置有位于所述固液分离罐1顶端的支撑套20,所述压杆11上设置有与所述固液分离罐1和所述隔板13相连接的限位套21,从而能够对旋转轴9起到支撑作用,对压杆11起到限位作用。此外,具体应用时,上述旋转轴9与支撑套20之间及压杆11与限位套21之间均为活动连接结构。

[0026] 在一个实施例中,对于上述压板12来说,所述压板12的顶端为倾斜结构,从而能够避免粪便积聚在压板12上。此外,具体应用时,上述压板12为一体式结构。

[0027] 在一个实施例中,对于上述网板15来说,所述网板15上设置有若干漏液孔22,从而能够将液体排出。此外,具体应用时,上述网板15为不锈钢材质。

[0028] 在一个实施例中,对于上述烘干箱17来说,所述烘干箱17顶端的一侧设置有气体净化箱23,从而能够将烘干时产生的大量气体进行过滤净化,避免造成空气污染。此外,具体应用时,上述气体净化箱23内部的过滤芯为可更换结构。

[0029] 在一个实施例中,对于上述烘干箱17来说,所述烘干箱17的一侧设置有电机二24,所述电机二24的输出轴上设置有螺旋杆25,所述螺旋杆25上设置有位于所述排料管18内部的螺旋桨叶26,从而便于将分离后的粪便排入到烘干箱17的内部进行烘干。此外,具体应用时,上述螺旋桨叶26为不锈钢材质。

[0030] 工作原理:使用时,将畜禽粪便通过进料口2投放到固液分离罐1的内部,此时,电机一4带动旋转桨5和桨叶6转动,从而能够对粪便进行粉碎,粉碎后的粪便先通过滤板14进行过滤,液体从滤板14排进固液分离罐1的底部,固体粪便滑入到网板15的另一侧,此时,电机一4通过锥齿轮一7、锥齿轮二8、旋转轴9和转盘10带动压杆11做上下运动,从而带动压板12进行上下运动,进而能够对粪便进一步挤压,排出水分,分离后的液体排入到沼气池16内部进行充分利用,分离后的固体排入到烘干箱17的内部进行烘干,烘干后的粪便可做肥料供植物使用,烘干时产生的大量气体进入到气体净化箱23进行过滤净化。

[0031] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过设置固液分离罐1、沼气池16、和烘干箱17,从而能够将粪便先粉碎再进行固液分离,分离后的液体排入到沼气池16内部进行充分利用,分离后的固体排入到烘干箱17的内部进行烘干,烘干后的粪便可做肥料供植物使用。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

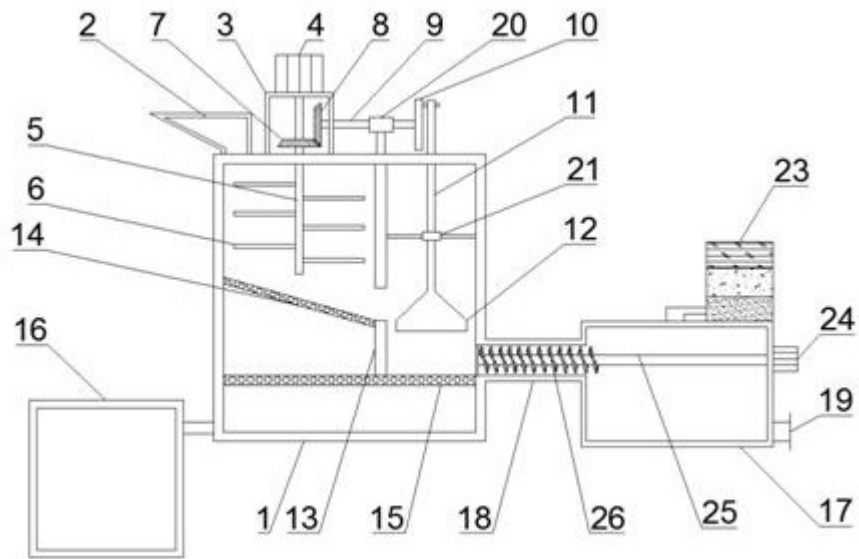


图1

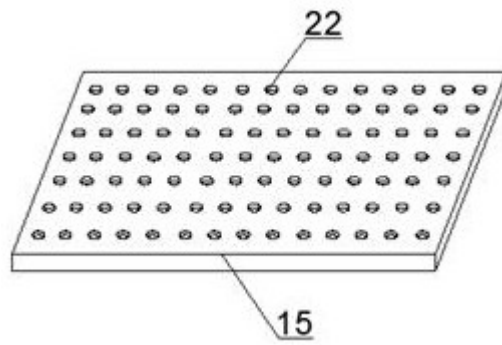


图2

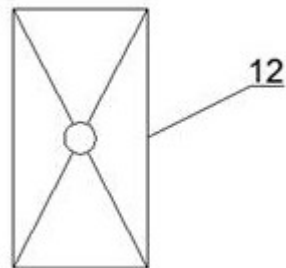


图3