



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208604028 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201820747088.7

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 霍鑫

地址 065000 河北省廊坊市广阳区康庄道
康庄小区41栋1单元402室

(72)发明人 霍鑫

(51)Int.Cl.

C05F 3/06(2006.01)

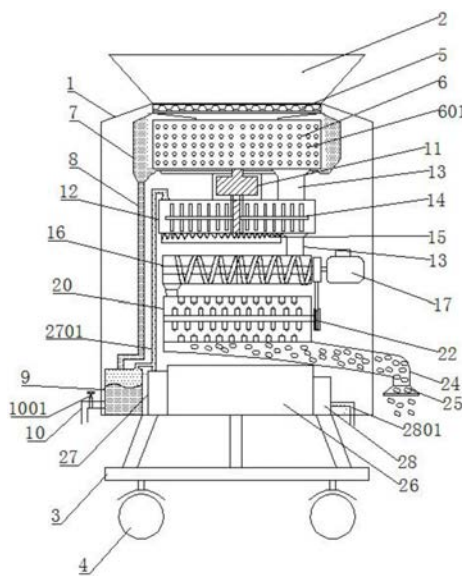
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,包括设备主体、进料口、设备底座、万向轮,所述进料口下端设置有杂物过滤筛,过滤分离出粪便中石头等杂物,避免损坏设备,所述杂物过滤筛下端设置有固液分离器,脱水后的粪便通过固体输送管输送至烘干装置内,烘干装置内部活动安装有搅拌器,通过搅拌器不断搅拌,提高烘干效率,压缩装置内部设置有压缩螺杆,经过压缩螺杆压缩后的粪便体积大大减小,所述压缩装置下端设置有粉碎造粒装置,压缩后块状粪便通过粉碎造粒装置的粉碎后,成为颗粒状,通过固体颗粒排放口进行装袋存放,所述设备主体内部底端设置有紫外光冷燃烧除臭设备,所述万向轮活动安装在设备底座下端,方便设备四处移动。



CN 208604028 U

1. 一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,包括设备主体(1)、进料口(2)、设备底座(3)、万向轮(4),其特征在于:所述进料口(2)设置在设备主体(1)正上端,所述进料口(2)下端设置有杂物过滤筛(5),所述杂物过滤筛(5)与进料口(2)活动连接,所述杂物过滤筛(5)下端设置有固液分离器(6),所述固液分离器(6)外围设置有内桶(7),所述内桶(7)下端一侧固定连接有液体输送管(8),所述液体输送管(8)下端固定连接有液体收集器(9),所述液体收集器(9)下端固定安装在设备主体(1)底部内壁上,所述液体收集器(9)侧面下端固定安装有排水管(10),所述固液分离器(6)下端设置有驱动电机(11),所述驱动电机(11)下端设置有烘干装置(12),所述烘干装置(12)上端一侧设置有固体输送管(13)与固液分离器(6)下端活动连接,所述烘干装置(12)内部活动安装有搅拌器(14),所述搅拌器(14)上端与驱动电机(11)的转轴固定连接,所述烘干装置(12)下端设置有加热装置(15),所述加热装置(15)下端设置有压缩装置(16),所述压缩装置(16)通过设置在其上端的固体输送管(13)与烘干装置(12)活动连接,所述压缩装置(16)一侧设置有电动机(17),所述电动机(17)一侧活动连接有变速装置(18),所述压缩装置(16)内部设置有压缩螺杆(19),所述压缩螺杆(19)一端与变速装置(18)活动连接,所述压缩装置(16)下端设置有粉碎造粒装置(20),所述粉碎造粒装置(20)通过设置在其上端的固体输送管(13)与压缩装置(16)活动连接,所述粉碎造粒装置(20)内部设置有旋转刀架(21)所述旋转刀架(21)一侧固定安装有传动轮(22),所述传动轮(22)通过设置在其上端的传动皮带(2201)与变速装置(18)活动连接,所述粉碎造粒装置(20)内壁上固定焊接有固定刀片(23),所述粉碎造粒装置(20)下端设置有固体颗粒收集管道(24),所述固体颗粒收集管道(24)一端设置有固体颗粒排放口(25),所述设备主体(1)内部底端设置有紫外光冷燃烧除臭设备(26),所述紫外光冷燃烧除臭设备(26)一侧设置有抽气泵(27),所述紫外光冷燃烧除臭设备(26)另一侧设置有排气泵(28),所述设备底座(3)固定焊接在设备主体(1)底部,所述万向轮(4)活动安装在设备底座(3)下端。

2. 根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,其特征在于:所述固液分离器(6)侧面设置有出水孔(601),所述出水孔(601)通过机械冲压加工而成。

3. 根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,其特征在于:所述排水管(10)上端设置有阀门(1001),所述阀门(1001)固定安装在伸出设备主体(1)外壳的排水管(10)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,其特征在于:所述抽气泵(27)通过设置在上端的抽气管(2701)分别与烘干装置(12)上端和液体收集器(9)上端活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,其特征在于:所述排气泵(28)一侧活动连接有排气管(2801)。

一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃物资源化处理设备领域,具体为一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备。

背景技术

[0002] 随着我国畜牧业快速发展,在满足不断增长的畜产品需求的同时,也产生了大量的养殖废弃物。据统计,全国有1亿多个畜禽养殖场(户),每年生产8625万吨肉类、2999万吨禽蛋、3870万吨奶类,同时产生了38亿吨畜禽粪污,对生态环境特别是农村居民的生产生活环境造成了巨大影响。大规模的畜禽粪污,如果变废为宝,将是巨大的资源库;处理不好,必然会对环境和居民生活带来不利影响。以洞庭湖区为例,该区域水环境敏感,畜禽粪污处理压力大,一些地方养殖污水不仅排入地表水,还下渗到浅层地下水,导致湖区部分地区地下水氨氮超标,对湖区水环境造成一定影响。个别大型养殖场因粪污处理不当,向周边环境随意排放,污水和臭气也影响到群众生产生活。因此,如何设计一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 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资源化处理设备,包括设备主体、进料口、设备底座、万向轮,所述进料口设置在设备主体正上端,所述进料口下端设置有杂物过滤筛,所述杂物过滤筛与进料口活动连接,所述杂物过滤筛下端设置有固液分离器,所述固液分离器外围设置有内桶,所述内桶下端一侧固定连接有液体输送管,所述液体输送管下端固定连接有液体收集器,所述液体收集器下端固定安装在设备主体底部内壁上,所述液体收集器侧面下端固定安装有排水管,所述固液分离器下端设置有驱动电机,所述驱动电机下端设置有烘干装置,所述烘干装置上端一侧设置有固体输送管与固液分离器下端活动连接,所述烘干装置内部活动安装有搅拌器,所述搅拌器上端与驱动电机的转轴固定连接,所述烘干装置下端设置有加热装置,所述加热装置下端设置有压缩装置,所述压缩装置通过设置在其上端的固体输送管与烘干装置活动连接,所述压缩装置一侧设置有电动机,所述电动机一侧活动连接有变速装置,所述压缩装置内部设置有压缩螺杆,所述压缩螺杆一端与变速装置活动连接,所述压缩装置下端设置有粉碎造粒装置,所述粉碎造粒装置通过设置在其上端的固体输送管与压缩装置活动连接,所述粉碎造粒装置内部设置有旋转刀架所述旋转刀架一侧固定安装有传动轮,所述传动轮通过设置在其上端的传动皮带与变速装置活动连接,所述粉碎造粒装置内壁上固定焊接有固定刀片,所述粉碎造粒装置下端设置有固体颗粒收集管道,所述固体颗粒收集管道一端设置有固体颗粒排放口,所述设备主体内部底端设置有紫外光冷燃烧除臭设备,所述紫外光冷燃烧除臭设备一侧设置有抽气泵,所述紫外光冷燃烧除臭设备另一侧设置有排气泵,所述设

备底座固定焊接在设备主体底部,所述万向轮活动安装在设备底座下端。

[0005] 优选的,所述固液分离器侧面设置有出水孔,所述出水孔通过机械冲压加工而成。

[0006] 优选的,所述排水管上端设置有阀门,所述阀门固定安装在伸出设备主体外壳的排水管上端。

[0007] 优选的,所述抽气泵通过设置在上端的抽气管分别与烘干装置上端和液体收集器上端活动连接。

[0008] 优选的,所述排气泵一侧活动连接有排气管。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设备它可将畜禽粪便分离为液态有机肥和固态有机肥,并对粪便散发的臭味进行消除,不会影响周边人们的生活,而且分离的液态有机肥可直接用于农作物利用吸收,固态有机肥可运到缺肥地区使用,也可起到改善土壤结构的作用,同时经过发酵也可制成有机复合肥,全面推进了畜禽养殖废弃物资源化利用,加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局,为全面建成小康社会提供有力支撑。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型内部压缩装置和粉碎造粒装置图;

[0012] 图中:1-设备主体、2-进料口、3-设备底座、4-万向轮、5-杂物过滤筛、6-固液分离器、7-内桶、8-液体输送管、9-液体收集器、10-排水管、11-驱动电机、12-烘干装置、13-固体输送管、14-搅拌器、15-加热装置、16-压缩装置、17-电动机、18-变速装置、19-压缩螺杆、20-粉碎造粒装置、21-旋转刀架、22-传动轮、23-固定刀片、24-固体颗粒收集管道、25-固体颗粒排放口、26-紫外光冷燃烧除臭设备、27-抽气泵、28-排气泵、601-出水孔、1001- 阀门、2701-抽气管、2801-排气管

具体实施方式

[0013] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种畜禽养殖废弃物资源化处理设备,包括设备主体1、进料口2、设备底座3、万向轮4,所述进料口2设置在设备主体1正上端,所述进料口2下端设置有杂物过滤筛5,杂物过滤筛5与进料口2活动连接,过滤分离出粪便中石头等杂物,避免损坏设备,所述杂物过滤筛5下端设置有固液分离器6,固液分离器6侧面设置有出水孔601,出水孔601通过机械冲压加工而成,通过固液分离器6的运转利用离心力作用把粪便中的水分分离出来,所述固液分离器6外围设置有内桶7,内桶7下端一侧固定连接液体输送管8,液体输送管8下端固定连接液体收集器9,固液分离器6分离出来的水分通过内桶7收集起来,并通过液体输送管8集中在液体收集器9内,液体收集器9下端固定安装在设备主体1底部内壁上,所述液体收集器9侧面下端固定安装有排水管10,所述排水管10上端设置有阀门1001,所述阀门1001固定安装在伸出设备主体1外壳的排水管10上

端,当液体收集器9中的粪水储存到一定量时,通过排水管10排放到专门的收集罐中,作为液态有机肥,可直接用于农作物利用吸收,促进农业可持续绿色发展;所述固液分离器6下端设置有驱动电机11,所述驱动电机11下端设置有烘干装置12,所述烘干装置12上端一侧设置有固体输送管 13与固液分离器6下端活动连接,脱水后的粪便通过固体输送管13输送至烘干装置12内,烘干装置12内部活动安装有搅拌器14,搅拌器14上端与驱动电机11的转轴固定连接,通过搅拌器14不断搅拌,使粪便干燥的更加均匀,提高烘干效率,烘干装置12下端设置有加热装置15,通过高温烘干的同时还可达到杀菌和除臭的目的,所述加热装置15下端设置有压缩装置16,压缩装置16通过设置在其上端的固体输送管13与烘干装置12活动连接,经过烘干后的粪便通过固体输送管13输送到压缩装置16中进行压缩,压缩装置16 一侧设置有电动机17,电动机17一侧活动连接有变速装置18,压缩装置16 内部设置有压缩螺杆19,压缩螺杆19一端与变速装置18活动连接,通过电动机17和变速装置18带动压缩螺杆19运转,经过压缩螺杆19压缩后的粪便体积大大减小,所述压缩装置16下端设置有粉碎造粒装置20,粉碎造粒装置20通过设置在其上端的固体输送管13与压缩装置16活动连接,粉碎造粒装置20内部设置有旋转刀架21,且所述粉碎造粒装置20内壁上固定焊接有固定刀片23,旋转刀架21一侧固定安装有传动轮22,传动轮22通过设置在其上端的传动皮带2201与变速装置18活动连接,压缩后块状粪便通过粉碎造粒装置20的粉碎后,成为颗粒状,通过粉碎造粒装置20下端设置有固体颗粒收集管道24和固体颗粒排放口25进行装袋存放,固态颗粒粪便可运到缺肥地区使用,可起到改善土壤结构的作用,同时经过发酵可制成有机复合肥;所述设备主体1内部底端设置有紫外光冷燃烧除臭设备26,所述紫外光冷燃烧除臭设备26一侧设置有抽气泵27,所述抽气泵27通过设置在上端的抽气管2701分别与烘干装置12上端和液体收集器9上端活动连接,收集烘干过程中产生的臭气和液体收集器9中的臭气,紫外光冷燃烧除臭设备26利用高能UV光束裂解恶臭气体中细菌分子键,破坏细菌的核酸(DNA),再通过臭氧进行氧化反应,彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的,所述紫外光冷燃烧除臭设备26另一侧设置有排气泵28,处理过的臭气通过排气泵28一侧活动连接的排气管2801排放出去,所述设备底座3固定焊接在设备主体1底部,所述万向轮4活动安装在设备底座3下端,使用时,方便设备四处移动,省时省力。

[0015] 综上所述,该畜禽养殖废弃物资源化处理设备,通过进料口、杂物过滤筛、固液分离器、烘干装置、加热装置、压缩装置、粉碎造粒装置、固体颗粒收集管道、紫外光冷燃烧除臭设备等装置的配合使用,解决了畜禽养殖废弃物不能够得到资源化利用的问题。

[0016] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0017] 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。

