



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208757116 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821531814.8

(22)申请日 2018.09.19

(73)专利权人 龙岩市永定硕丰有机肥有限公司

地址 364112 福建省龙岩市永定区下洋镇
思贤村三层岭40号

(72)发明人 赖瑜婷 张戊英 赖炬荣 赖宇飞

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 吴彩凤

(51)Int.Cl.

B01D 36/04(2006.01)

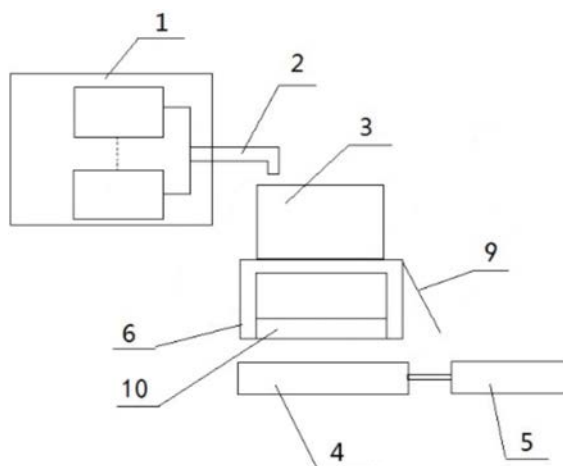
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种猪粪收集处理系统

(57)摘要

一种猪粪收集处理系统,包括猪舍,其特征在于,还包括导流管、收集箱、导尿槽、沼气池和支撑架;所述导流管一端连接所述猪舍,另一端置于所述收集箱上方;所述收集箱为顶部敞口的箱体,其底板包括框架和滤网,所述框架向所述收集箱外侧延伸,其延伸部架设在所述支撑架上,所述滤网铆接在所述框架上并置于所述收集箱内侧,所述收集箱下方设有所述导尿槽,所述导尿槽连接所述沼气池。本实用新型能够实现固液分离,沥得更干净;减少再利用污物时的养分流失,并且干燥快;装卸容易,大大降低了收集、装车难度以及人工成本;收集效率高,收集过程中更节省劳动力和更节约能源,真正做到为环保处理棘手的问题。



1. 一种猪粪收集处理系统,包括猪舍,其特征在于,还包括导流管、收集箱、导尿槽、沼气池和支撑架;所述导流管一端连接所述猪舍,另一端置于所述收集箱上方;所述收集箱为顶部敞口的箱体,其底板包括框架和滤网,所述框架向所述收集箱外侧延伸,其延伸部架设在所述支撑架上,所述滤网铆接在所述框架上并置于所述收集箱内侧,所述收集箱下方设有所述导尿槽,所述导尿槽连接所述沼气池。

2. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述滤网设为上下两层网,上层网的滤孔尺寸为1.5mm*2.0mm,下层网为250目金刚网。

3. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述收集箱底板上设有卸料门。

4. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述框架和所述滤网的材料均为304型不锈钢。

5. 根据权利要求1或4所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述框架采用5号热镀锌角钢制成。

6. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述收集箱的长*宽*高为3.0m*1.8m*1.5m。

7. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述支撑架的材质为混凝土。

8. 根据权利要求1或7所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述支撑架下方还设有卸料台。

9. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述导尿槽设有盖板。

10. 根据权利要求1所述的一种猪粪收集处理系统,其特征在于,所述支撑架侧面还设有可移动的梯子。

一种猪粪收集处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家畜养殖设备领域,具体涉及一种猪粪收集处理系统。

背景技术

[0002] 随着畜牧业的发展,规模化养猪场和养猪区域的快速递增,所带来的主要问题就是大量粪污水及废水的处理问题:由于粪尿的淋溶性很强,如不妥善处理,就会通过地表径流和渗滤进入地下水层,或在土壤中积累,造成土壤污染。养猪场粪尿露天堆置场在雨季的地表径流是造成地表水、地下水污染的主要途径。因此,如何有效针对规模化养殖的养猪场粪尿进行有效处理是目前亟待解决的重大问题。如果有一种办法可以有效的处理养殖产生的粪污水并进行粪污再利用,那么就可以给养殖业节省极大的费用,提高综合利用率。

[0003] 而现有技术中的猪粪收集系统装卸难,装卸成本高、运输沿途滴漏严重,猪粪在经压榨过程养分流失严重。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种猪粪收集处理系统,以解上述现有技术中提到的装卸难,装卸成本高、运输沿途滴漏严重,猪粪在经压榨过程养分流失严重等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型优选实施例首先提供一种猪粪收集处理系统,包括猪舍,其特征在于,还包括导流管、收集箱、导尿槽、沼气池和支撑架;所述导流管一端连接所述猪舍,另一端置于所述收集箱上方;所述收集箱为顶部敞口的箱体,其底板包括框架和滤网,所述框架向所述收集箱外侧延伸,其延伸部架设在所述支撑架上,所述滤网铆接在所述框架上并置于所述收集箱内侧,所述收集箱下方设有所述导尿槽,所述导尿槽连接所述沼气池。

[0007] 进一步的,所述滤网设为上下两层网,上层网的滤孔尺寸为1.5mm*2.0mm,下层网为250目金刚网。

[0008] 进一步的,所述收集箱底板上设有卸料门。

[0009] 进一步的,所述框架和所述滤网的材质均为304型不锈钢。

[0010] 进一步的,所述框架采用5号热镀锌角钢制成。

[0011] 进一步的,所述收集箱的长*宽*高为3.0m*1.8m*1.5m。

[0012] 进一步的,所述支撑架的材质为混凝土。

[0013] 进一步的,所述支撑架下方还设有卸料台。

[0014] 进一步的,所述导尿槽设有盖板。

[0015] 进一步的,支撑架侧面还设有可移动的梯子。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过设置收集箱解决猪粪收集、分离、装卸、运输、养分流失等问题。

[0018] 2、本实用新型很实用,能实现固液分离,沥得更干净;减少再利用污物时的养分流失,并且干燥快。

[0019] 3、无需动力系统,免维护。

[0020] 4、装卸容易,大大降低了收集、装车难度以及装车花费的人工成本。

[0021] 5、收集效率高,收集过程中更节省劳动力和更节约能源,真正做到为环保处理棘手的问题。

附图说明

[0022] 图1为一种猪粪收集处理系统的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型中收集箱的仰视图。

[0024] 其中,1-猪舍,2-导流管,3-收集箱,4-导尿槽,5-沼气池,6-支撑架,7-框架,8-滤网,9-梯子,10-卸料台,11-卸料门。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 说明:在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“底板”、“上方”“下方”、“上”、“下”、“侧面”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 如图1、图2所示,本实用新型优选实施例首先提供一种猪粪收集处理系统,包括猪舍1,其特征在于,还包括导流管2、收集箱3、导尿槽4、沼气池5和支撑架6;所述导流管2一端连接所述猪舍1,另一端置于所述收集箱3上方;所述收集箱3为顶部敞口的箱体,其底板包括框架7和滤网8,所述框架7向所述收集箱3外侧延伸,其延伸部架设在所述支撑架6上,所述滤网8铆接在所述框架7上并置于所述收集箱3内侧,所述滤网8有助于收集箱3收集的猪粪尿液渗透,清洗所述猪舍1后,污物流经所述导流管2,然后流进所述收集箱3中,所述收集箱3下方设有所述导尿槽4,所述导尿槽4连接所述沼气池5,所述收集箱3分离出来的尿液通过底板的滤孔流入所述导尿槽4,然后再流入沼气池5进行处理,达到《农田灌溉标准》后用于农田或消纳地浇灌,而收集箱3装满猪粪后用农用车及时运走。

[0028] 进一步的,所述滤网8设为上下两层网,上层网的滤孔尺寸为1.5mm*2.0mm,下层网为250目金刚网,双层过滤能够有效过滤刚开始时比较细比较稀的污物;同时设置250目金刚网,便于卸料后不会在缝隙间出现结块,便于无死角清理。

[0029] 进一步的,所述收集箱3底板上设有卸料门11,卸料门11为双开设置,且对开门之间用活页固定,方便卸料。

[0030] 进一步的,所述框架7和所述滤网8的材质均为304型不锈钢,用这种材料的特点是第一使得污物不容易粘在孔里,第二容易冲洗,第三不容易在风干后堵塞孔面,第四收集箱3不容易被腐蚀。

[0031] 进一步的,所述框架7采用5号热镀锌角钢制成,所述框架作为支撑收集箱3的主体架构,起到稳定固定收集箱的作用,又不至于浪费材料成本。

[0032] 进一步的,所述收集箱3的长*宽*高为3.0m*1.8m*1.5m,参考当地的常用载货车满载尺寸,当所述收集箱3装满猪粪时,用一辆载货车就可以卸载运走。

[0033] 进一步的,所述支撑架6的材质为混凝土,混凝土建成的支撑架6非常坚实牢固,用于稳定的支撑所述收集箱3。

[0034] 进一步的,所述支撑架6下方还设有卸料台10,操作人员可以站在卸料台10上打开卸料门11,收集箱3的猪粪直接卸在汽车的后箱运走。

[0035] 进一步的,所述导尿槽4设有盖板,收集猪粪时盖板是打开的,便于猪粪中的尿液滴入导尿槽,当收集箱3装满猪粪后,盖上盖板,汽车倒车进入支撑架6内的容置空间,操作人员站在卸料台10上打开卸料门11,收集箱3的猪粪直接卸在汽车的后箱运走。

[0036] 进一步的,所述支撑架6侧面还设有可移动的梯子9,操作人员爬上梯子9到达支撑架6的顶部台面上,平整收集箱内的猪粪,这样可以充分装满收集箱。

[0037] 进一步的,所述收集箱的侧板包括框架7和滤网8,这样侧板也有过滤作用,可以加快收集箱内猪粪的沥干速度。

[0038] 本实用新型中,当收集箱3的高度高于猪舍1的高度时,需要加装抽泵把污物抽到收集箱3中。其他未详尽之处,可以参见前述实施例中的相关说明,在此不做赘述。

[0039] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,干清粪的清粪方式收集的猪粪直接倒入收集箱,水冲粪的清粪方式收集的猪粪通过导流单元的导流管自流或抽取进入收集箱,经过不断的流入污物,污物不断分离沉淀,沉淀物又起到过滤污物作用并起到重力挤压陈留污物的水分作用,这样收集箱的孔隙把猪粪和尿液分离开,猪粪保留在收集箱,多余的尿液通过孔隙流入导尿槽再流入沼气池中进行处理,达到《农田灌溉标准》后用于农田或消纳地浇灌,而收集箱装满猪粪后用农用车及时运走。

[0040] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0041] 1、本实用新型通过设置收集箱解决猪粪收集、分离、装卸、运输、养分流失等问题。

[0042] 2、本实用新型很实用,能实现固液分离,沥得更干净;减少再利用污物时的养分流失,并且干燥快。

[0043] 3、无需动力系统,免维护。

[0044] 4、装卸容易,大大降低了收集、装车难度以及装车花费的人工成本。

[0045] 5、收集效率高,收集过程中更节省劳动力和更节约能源,真正做到为环保处理棘手的问题。

[0046] 上述实施例中的实施方案可以进一步组合或者替换,且实施例仅仅是对本实用新型的优选实施例进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计思想的前提下,本领域中专业技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变化和改进,均属于本实用新型的保护范围。

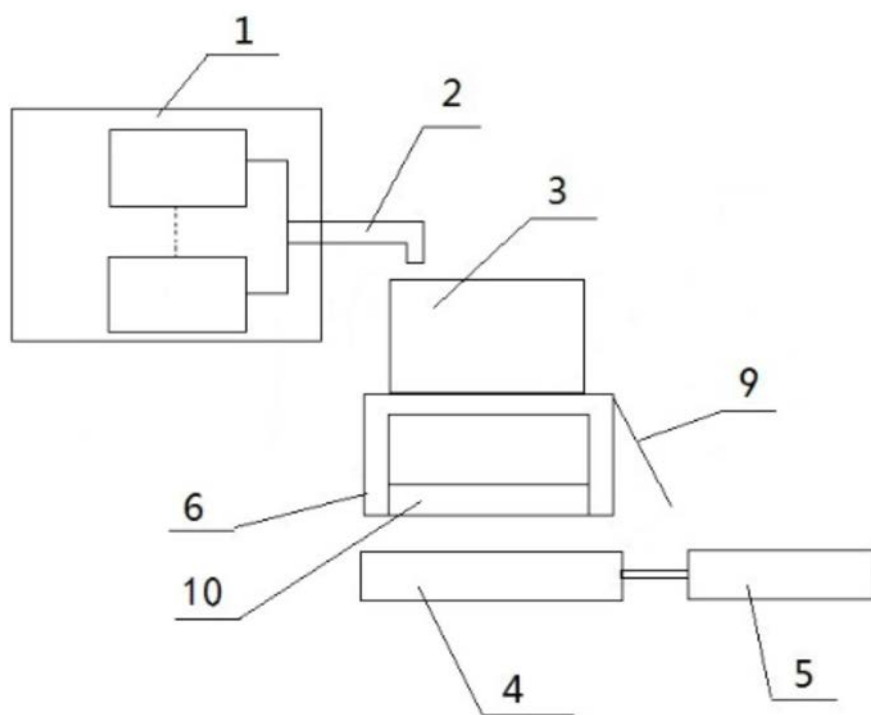


图1

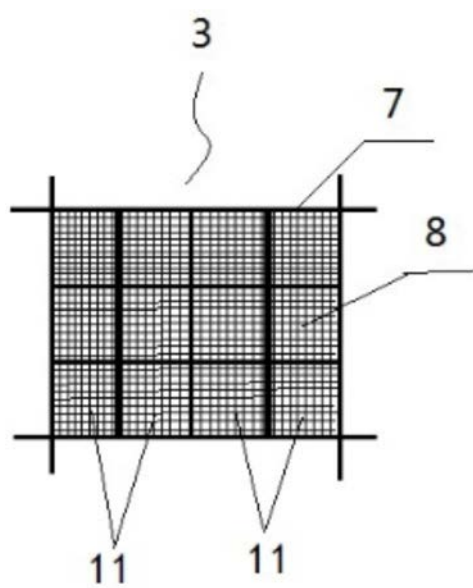


图2