(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207418617 U
(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721404211.7

(22)申请日 2017.10.27

(73)专利权人 江苏农牧科技职业学院
地址 225300 江苏省泰州市凤凰东路8号

(72)发明人 崔勇 翟旭军 朱永 陈强
陶德清 王力

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 龚拥军

(51)Int.Cl.
C05F 3/06(2006.01)
C02F 11/02(2006.01)
C02F 103/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

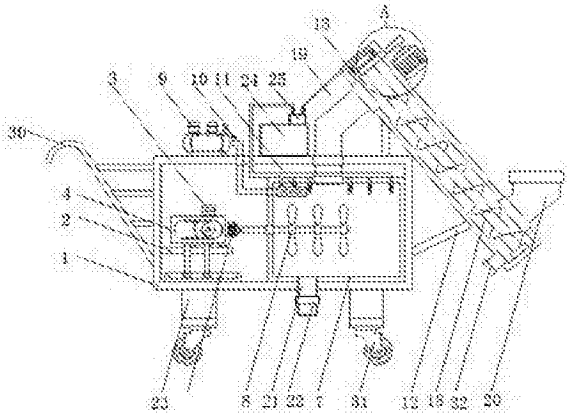
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种养殖场畜禽粪污处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种养殖场畜禽粪污处理设备，包括箱体，所述箱体内壁的一侧固定连接有固定板，并且固定板的顶部固定连接有第一电动机，所述第一电动机的输出轴固定连接有往复装置，并且往复装置的一侧固定连接有第二电动机，所述第二电动机的输出轴固定连接有搅·拌轴，所述箱体内壁的底部固定连接有处理箱，所述搅拌轴的表面固定连接有搅拌叶，本实用新型涉及粪污处理技术领域。该养殖场畜禽粪污处理设备，具有了快速发酵畜禽粪污的功能，可以将畜禽粪污快速翻转搅拌，反应气体充分接触、快速发酵并回收，加快了肥料的生产效率，减小了养殖场粪污堆积的压力，且具备了快速输送粪污的能力，节省了大量的人工劳动力。



CN 207418617 U

1.一种养殖场畜禽粪污处理设备，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)内壁的一侧固定连接有固定板(2)，并且固定板(2)的顶部固定连接有第一电动机(3)，所述第一电动机(3)的输出轴固定连接有往复装置(4)，并且往复装置(4)的一侧固定连接有第二电动机(5)，所述第二电动机(5)的输出轴固定连接有搅拌轴(6)，所述箱体(1)内壁的底部固定连接有处理箱(7)，所述搅拌轴(6)的表面固定连接有搅拌叶(8)，所述箱体(1)的顶部固定连接有曝气泵(9)，并且曝气泵(9)的出气口通过气管(10)连通有曝气管(11)，所述箱体(1)的顶部和一侧均固定连接有支撑杆(12)，并且支撑杆(12)的顶端固定连接有输送箱(13)，所述输送箱(13)的顶部固定连接有第三电动机(14)，并且第三电动机(14)的输出轴固定连接有第一带轮(15)，并且第一带轮(15)的表面通过皮带(16)传动连接有第二带轮(17)，所述第二带轮(17)的轴心处固定连接有螺旋杆(18)，并且螺旋杆(18)的两端均与输送箱(13)转动连接，输送箱13的底部开设有排污口(32)，所述处理箱(7)的顶部通过落料管(19)与输送箱(13)连通，所述输送箱(13)底部的一侧贯穿有进料漏斗(20)。

2.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述往复装置(4)包括棘轮(41)，所述棘轮(41)的轴心处与第一电动机(3)固定连接，并且棘轮(41)的表面啮合有齿架(42)，所述齿架(42)的底部通过连杆(43)固定连接有滑块(44)，所述滑块(44)的表面滑动连接有滑轨(45)，并且滑轨(45)的底部与箱体(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述搅拌轴(6)的一端贯穿处理箱(7)且延伸至处理箱(7)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述气管(10)的一端贯穿处理箱(7)且延伸至处理箱(7)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述处理箱(7)的底部与箱体(1)之间连通有排料管(21)，并且排料管(21)上连通有电磁阀(22)。

6.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述箱体(1)底部的两侧均固定连接有支撑腿(23)，且支撑腿(23)的底部均安装有刹车轮(31)。

7.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述箱体(1)的顶部且位于曝气泵(9)的左侧固定连接有水箱(24)，且水箱(24)的顶部设置有水泵(25)；所述水泵(25)的进水口通过软管与水箱(24)的内部连通；所述水泵(25)的顶部设置有第一出水管(26)和第二出水管(27)，且第一出水管(26)和第二出水管(27)分别通过软管与处理箱(7)内腔的顶部设置的第一喷头(28)和输送箱(13)内腔的顶部设置的第二喷头(29)连通。

8.根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备，其特征在于：所述箱体(1)的左侧设置有推动把手(30)。

一种养殖场畜禽粪污处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪污处理技术领域，具体为一种养殖场畜禽粪污处理设备。

背景技术

[0002] 养殖业在国家经济中占据很重要的地位，不但为纺织、油脂、食品、制药等工业提供原料，也为人民生活提供肉、乳、蛋、禽等丰富食品，为农业提供役畜和粪肥，因此，养殖场使用畜禽粪污处理设备可以提供大量的可利用资源。

[0003] 目前，普通的畜禽粪污处理设备机构简单，只具有收集粪污的能力，无法快速使粪污发酵并且回收，经常产生粪污堆积问题，且不具有自动化输送功能，需要人力将粪污清理后再装入设备内，浪费了大量的劳动力；同时，现有的畜禽粪污处理设备内部清洗非常困难，不便于工作人员的操作，使用非常麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种养殖场畜禽粪污处理设备，解决了普通的畜禽粪污处理设备机构简单，只具有收集粪污的能力，无法快速使粪污发酵并且回收，且不具有自动化输送功能的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种养殖场畜禽粪污处理设备，包括箱体，所述箱体内壁的一侧固定连接有固定板，并且固定板的顶部固定连接有第一电动机，所述第一电动机的输出轴固定连接有往复装置，并且往复装置的一侧固定连接有第二电动机，所述第二电动机的输出轴固定连接有搅拌轴，所述箱体内壁的底部固定连接有处理箱，所述搅拌轴的表面固定连接有搅拌叶，所述箱体的顶部固定连接有曝气泵，并且曝气泵的出气口通过气管连通有曝气管，所述箱体的顶部和一侧均固定连接有支撑杆，并且支撑杆的顶端固定连接有输送箱，所述输送箱的顶部固定连接有第三电动机，并且第三电动机的输出轴固定连接有第一带轮，并且第一带轮的表面通过皮带传动连接有第二带轮，所述第二带轮的轴心处固定连接有螺旋杆，并且螺旋杆的两端均与输送箱转动连接，所述处理箱的顶部通过落料管与输送箱连通，所述输送箱底部的一侧贯穿有进料漏斗。

[0006] 优选的，所述往复装置包括棘轮，所述棘轮的轴心处与第一电动机固定连接，并且棘轮的表面啮合有齿架，所述齿架的底部通过连杆固定连接有滑块，所述滑块的表面滑动连接有滑轨，并且滑轨的底部与箱体固定连接。

[0007] 优选的，所述搅拌轴的一端贯穿处理箱且延伸至处理箱的内部。

[0008] 优选的，所述气管的一端贯穿处理箱且延伸至处理箱的内部。

[0009] 优选的，所述处理箱的底部与箱体之间连通有排料管，并且排料管上连通有电磁阀。

[0010] 优选的，所述箱体底部的两侧均固定连接有支撑腿，且支撑腿的底部均安装有刹车轮。

[0011] 优选的，所述箱体的顶部且位于曝气泵的左侧固定连接有水箱，且水箱的顶部设

置有水泵;所述水泵的进水口通过软管与水箱的内部连通;所述水泵的顶部设置有第一出水管和第二出水管,且第一出水管和第二出水管分别通过软管与处理箱内腔的顶部设置的第一喷头和输送箱内腔的顶部设置的第二喷头连通。

[0012] 优选的,所述箱体的左侧设置有推动把手。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种养殖场畜禽粪污处理设备。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该养殖场畜禽粪污处理设备,通过箱体内壁的一侧固定连接有固定板,并且固定板的顶部固定连接有第一电动机,第一电动机的输出轴固定连接有棘轮,并且棘轮的表面啮合有齿架,齿架的底部通过连杆固定连接有滑块,滑块的表面滑动连接有滑轨,并且滑轨的底部与箱体固定连接,并且齿架的一侧固定连接有第二电动机,第二电动机的输出轴固定连接有搅拌轴,箱体内壁的底部固定连接有处理箱,搅拌轴的表面固定连接有搅拌叶,箱体的顶部固定连接有曝气泵,并且曝气泵的出气口通过气管连通有曝气管,处理箱一侧的底部与箱体之间连通有排料管,并且排料管上连通有电磁阀,使设备具有了快速发酵畜禽粪污的功能,可以将畜禽粪污快速翻转搅拌,使粪污与反应气体充分接触,使粪污快速发酵并回收,加快了肥料的生产效率,减小了养殖场粪污堆积的压力。

[0016] (2)、该养殖场畜禽粪污处理设备,通过箱体的顶部和一侧均固定连接有支撑杆,并且支撑杆的顶端固定连接有输送箱,输送箱的顶部固定连接有第三电动机,并且第三电动机的输出轴固定连接有第一带轮,并且第一带轮的表面通过皮带传动连接有第二带轮,第二带轮的轴心处固定连接有螺旋杆,并且螺旋杆的两端均与输送箱转动连接,处理箱的顶部通过落料管与输送箱连通,使设备具备了快速输送粪污的能力,方便粪污的收集,节省了大量的人工劳动力。

[0017] (3)、该养殖场畜禽粪污处理设备,水泵的进水口通过软管与水箱的内部连通;水泵的顶部设置有第一出水管和第二出水管,且第一出水管和第二出水管分别通过软管与处理箱内腔的顶部设置的第一喷头和输送箱内腔的顶部设置的第二喷头连通;通过第一喷头和第二喷头的设计,有效方便工作人员对畜禽粪污处理设备内部进行清洗,降低了劳动力,同时也延长了设备的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0020] 图3为本实用新型往复装置结构的示意图。

[0021] 图4为本实用新型的水箱和水泵的主视图。

[0022] 图中:1箱体、2固定板、3第一电动机、4往复装置、41棘轮、42齿架、43连杆、44滑块、45滑轨、5第二电动机、6搅拌轴、7处理箱、8搅拌叶、9曝气泵、10气管、11曝气管、12支撑杆、13输送箱、14第三电动机、15第一带轮、16皮带、17第二带轮、18螺旋杆、19落料管、20进料漏斗、21排料管、22电磁阀、23支撑腿、24-水箱、25-水泵、26-第一出水管、27-第二出水管、28-第一喷头、29-第二喷头、30-推动把手、31-刹车轮、32-排污口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种养殖场畜禽粪污处理设备，包括箱体1，箱体1内壁的一侧固定连接有固定板2，并且固定板2的顶部固定连接有第一电动机3，第一电动机3的输出轴固定连接有往复装置4，往复装置4包括棘轮41，棘轮41的轴心处与第一电动机3固定连接，并且棘轮41的表面啮合有齿架42，棘轮41的表面只有半圈有齿，并且齿架42的内壁均匀分布有与棘轮41啮合的齿，齿架42的底部通过连杆43固定连接有滑块44，滑块44的表面滑动连接有滑轨45，并且滑轨45的底部与箱体1固定连接，并且往复装置4的一侧固定连接有第二电动机5，第二电动机5的输出轴固定连接有搅拌轴6，箱体1内壁的底部固定连接有处理箱7，搅拌轴6的一端贯穿处理箱7且延伸至处理箱7的内部，搅拌轴6的表面固定连接有搅拌叶8，箱体1的顶部固定连接有曝气泵9，并且曝气泵9的出气口通过气管10连通有曝气管11，气管10的一端贯穿处理箱7且延伸至处理箱7的内部，箱体1的顶部和一侧均固定连接有支撑杆12，并且支撑杆12的顶端固定连接有输送箱13，输送箱13的底部开设有排污口32，输送箱13的顶部固定连接有第三电动机14，并且第三电动机14的输出轴固定连接有第一带轮15，并且第一带轮15的表面通过皮带16传动连接有第二带轮17，第二带轮17的轴心处固定连接有螺旋杆18，螺旋杆18的螺旋叶的螺旋方向是从下往上旋转的，并且螺旋杆18的两端均与输送箱13转动连接，处理箱7的顶部通过落料管19与输送箱13连通，输送箱13底部的一侧贯穿有进料漏斗20，处理箱7一侧的底部与箱体1之间连通有排料管21，并且排料管21上连通有电磁阀22，箱体1底部的两侧均固定连接有支撑腿23，且支撑腿23的底部均安装有刹车轮31；箱体1的顶部且位于曝气泵9的左侧固定连接有水箱24，且水箱24的顶部设置有水泵25；水泵25的进水口通过软管与水箱24的内部连通；水泵25的顶部设置有第一出水管26和第二出水管27，且第一出水管26和第二出水管27分别通过软管与处理箱7内腔的顶部设置的第一喷头28和输送箱13内腔的顶部设置的第二喷头29连通；箱体1的左侧设置有推动把手30。

[0025] 工作时，将畜禽粪污从进料漏斗20出倒入输送箱13内，开启第三电动机14带动第一带轮15转动，第一带轮15通过皮带16带动第二带轮17转动，第二带轮17带动螺旋杆18转动，螺旋杆18将粪污输送至输送箱13顶部，粪污从落料杆19流入处理箱7中，开启第一电动机3带动棘轮41转动，棘轮41带动齿架42通过滑块44在滑轨45中往复移动，开启第二电动机5带动搅拌轴6转动，搅拌轴6带动搅拌叶边移动便旋转将粪污不停搅拌，通过曝气泵9将反应气体从曝气管11处爆入处理箱7中，粪污与反应气体接触反应，快速进行发酵，最后，打开电磁阀22将发酵后的粪污从排料管21处回收，在需要对设备内部进行清洗时，在需要打开水泵25，通过打开第一出水管26和第二出水管27上的阀门即可将内部进行冲洗，冲洗后的污垢通过排料管21和排污口32流出。

[0026] 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”。

[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。

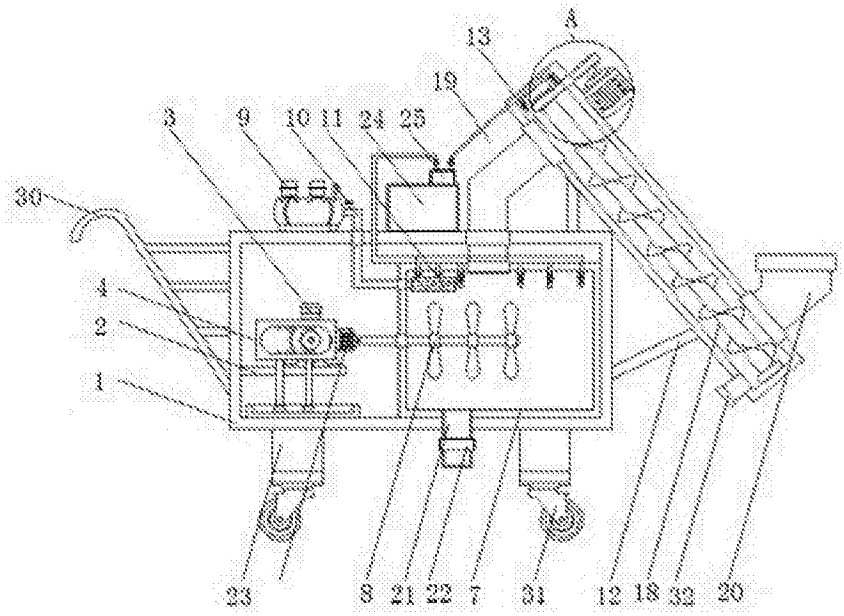

A
13
19
3
9
10
11
24
25
30
4
2
1
23
8
21
22
7
31
12
18
32
20

图1

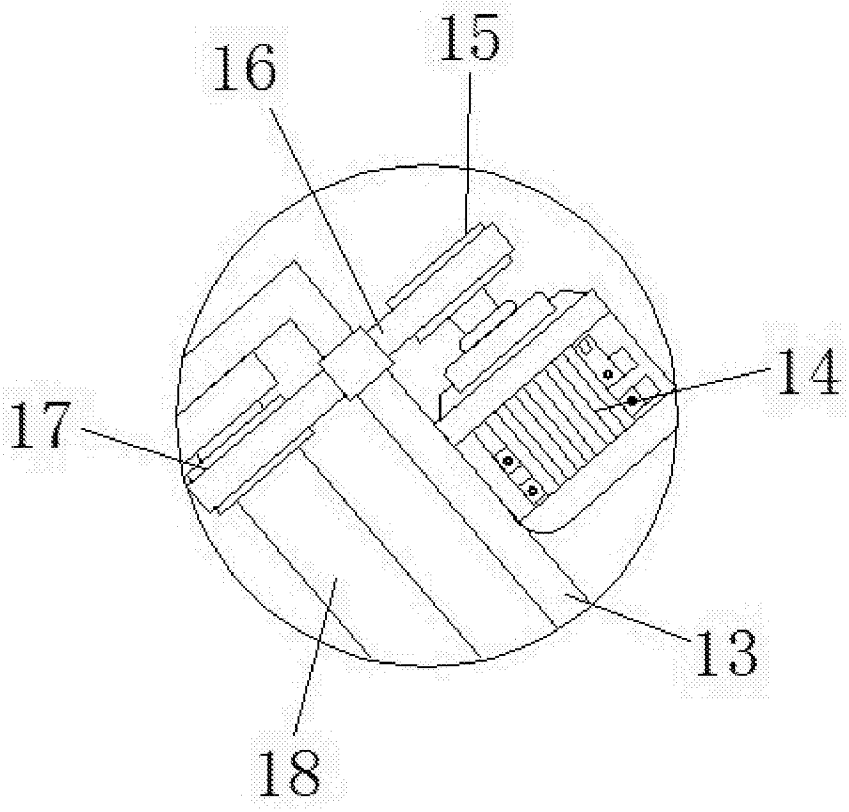

16
15
14
17
13
18

图2

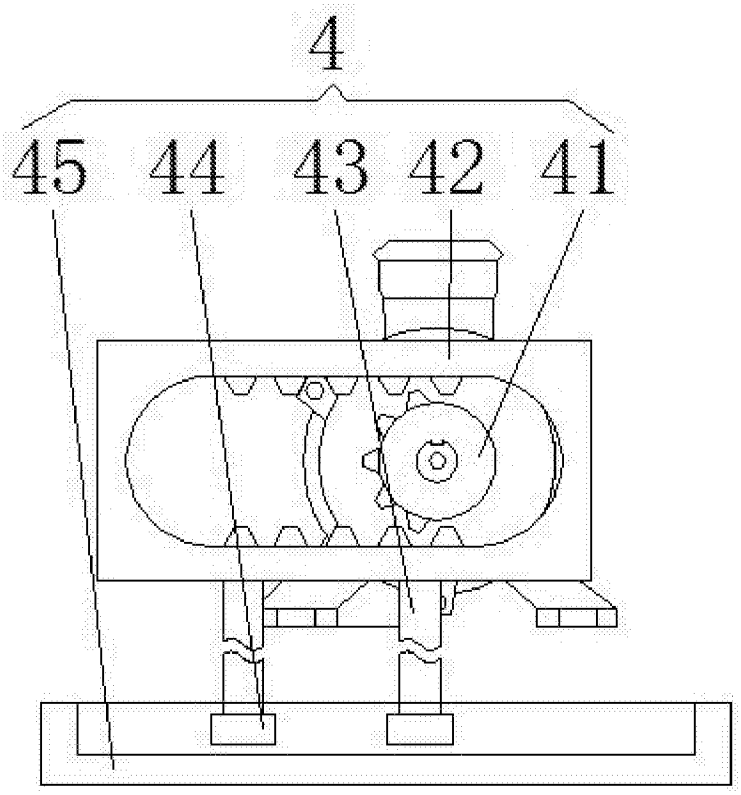


图3

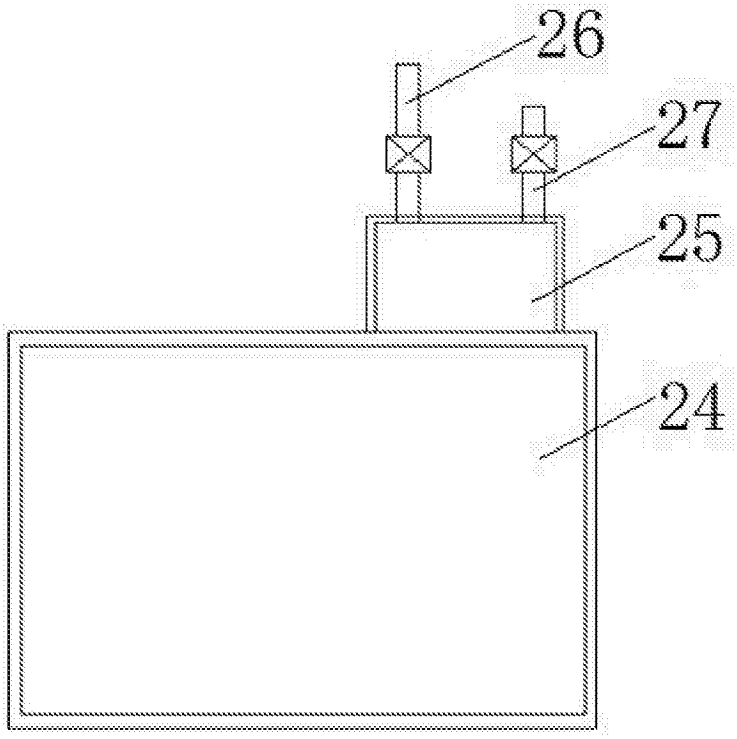


图4