(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 207418620 U
(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721426646.1

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 河南新惠通环保科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑东新区博学路东湖心一路北一幢9层904号

(72)发明人 尚紫阳 王志辉

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109
代理人 张春

(51)Int.Cl.
C05F 17/02(2006.01)

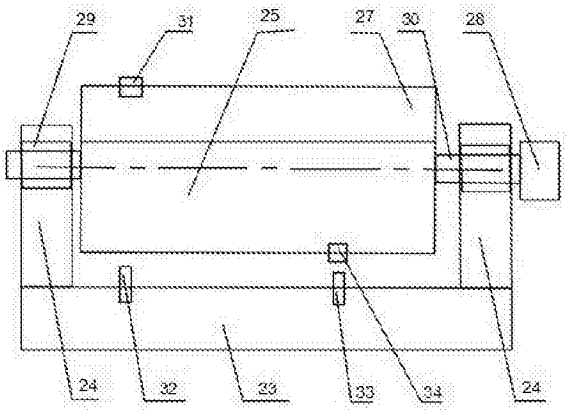
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置

(57)摘要

本实用新型提供一种可以移动、自动翻盖进料出料、整体旋转的生物处理污泥有机肥发酵装置，包括卧式的圆筒发酵罐，圆筒发酵罐分为截面为弓形的发酵罐盖子和发酵罐本体，发酵罐盖子与发酵罐本体之间设置翻盖机构；圆筒发酵罐上两端面圆心处设置转轴，转轴连接驱动机构。翻盖机构的两端分别铰接在发酵罐盖子和发酵罐本体上，翻盖机构为气缸或液压缸。圆筒发酵罐转轴设置在支撑架上，支撑架设置在机架上；圆筒发酵罐下方的机架上设置进料感应器和出料感应器，发酵罐盖子外壁对应出料感应器位置设置出料感应片，发酵罐本体外壁对应进料感应器位置设置进料感应片。机架上设置行走机构。本实用新型进料、出料均匀、方便，物料充分混合。



CN 207418620 U

1.一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置，包括卧式的圆筒发酵罐，其特征在于：所述圆筒发酵罐分为截面为弓形的发酵罐盖子与发酵罐本体，发酵罐盖子与发酵罐本体之间设置翻盖机构；圆筒发酵罐上两端面圆心处设置转轴，转轴连接驱动机构。

2.根据权利要求1所述一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置，其特征在于：所述翻盖机构的两端分别铰接在发酵罐盖子和发酵罐本体上，所述翻盖机构为气缸或液压缸。

3.根据权利要求1或2所述一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置，其特征在于：所述圆筒发酵罐转轴设置在支撑架上，支撑架设置在机架上；圆筒发酵罐下方的机架上设置进料感应器和出料感应器，发酵罐盖子外壁对应出料感应器位置设置出料感应片，发酵罐本体外壁对应进料感应器位置设置进料感应片。

4.根据权利要求3所述一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置，其特征在于：所述机架上设置行走机构。

一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于有机肥发酵领域，具体涉及一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置。

背景技术

[0002] 生物絮凝剂是一类由微生物产生的，可使液体中不易降解的固体悬浮颗粒凝聚、沉淀的特殊高分子代谢产物。用生物絮凝剂进行污水处理、没有二次污染，符合环保要求。生物絮凝剂经过配料及充分水解后，加入污水中进行处理。污水与生物絮凝剂反应生成絮凝物。絮凝物和污水中其余颗粒物沉淀到沉淀池的底部形成污泥。目前常用机械脱水的方法将污泥进行泥水分离即脱水。脱水后的污泥中包含菌种，处理后加入秸秆、畜禽粪便等原材料就可以用来发酵产生有机肥，即为生物处理污泥有机肥发酵。

[0003] 目前常用的生物有机肥发酵装置有密封式发酵装置，密闭式发酵装置包括进料机构、搅拌机构、送风机构、出料装置。搅拌机构通常使用电机带动搅拌轴和搅拌桨叶在发酵筒内转动，搅拌桨叶不能把发酵筒内每一部分物料都充分搅拌。需要专门的进料机构和出料机构，结构复杂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可以移动、自动翻盖进料出料、整体旋转的生物处理污泥有机肥发酵装置。

[0005] 本实用新型的目的是以下述方式实现的：一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置，包括卧式的圆筒发酵罐，圆筒发酵罐分为截面为弓形的发酵罐盖子和发酵罐本体，发酵罐盖子与发酵罐本体之间设置翻盖机构；圆筒发酵罐上两端面圆心处设置转轴，转轴连接驱动机构。

[0006] 翻盖机构的两端分别铰接在发酵罐盖子和发酵罐本体上，翻盖机构为气缸或液压缸。

[0007] 圆筒发酵罐转轴设置在支撑架上，支撑架设置在机架上；圆筒发酵罐下方的机架上设置进料感应器和出料感应器，发酵罐盖子外壁对应出料感应器位置设置出料感应片，发酵罐本体外壁对应进料感应器位置设置进料感应片。

[0008] 机架上设置行走机构。

[0009] 本实用新型的有益效果是：行走装置配合可翻开、扣合的发酵罐盖子使进料、出料均匀、方便；圆筒发酵罐旋转可以使物料充分混合；进料感应器和出料感应器准确控制进料出料的位置。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构原理示意图。

[0011] 图2为图1的侧视图。

[0012] 20为进风管道，21为进水管道，22为进料管道，23为机架，24为支撑架，25为发酵罐本体，26为翻盖机构，27为发酵罐盖子，28为驱动机构，29为轴承，30为转轴，31为出料感应片，32为出料感应器，33为进料感应器，34为进料感应片，35为菌种管道。

具体实施方式

[0013] 如图1-2所示，一种自动生物处理污泥有机肥发酵装置，包括卧式的圆筒发酵罐，圆筒发酵罐分为截面为弓形的发酵罐盖子27和发酵罐本体25，发酵罐盖子27与发酵罐本体25之间设置翻盖机构26。翻盖机构26的两端分别铰接在发酵罐盖子27和发酵罐本体25上。本实施例中翻盖机构26为气缸或液压缸。翻盖机构26可以设置在发酵罐盖子27和发酵罐本体25的两侧外壁上。圆筒发酵罐上两端面圆心处设置转轴30，转轴30连接驱动机构28。圆筒发酵罐上方设置进料区，进料区包括进料管道22，进水管道21，进风管道20、菌种管道35。其中菌种管道35连接生物絮凝剂处理污水后的产生的包含菌种的物料。

[0014] 圆筒发酵罐的转轴30设置在支撑架24上，支撑架24设置在机架23上；圆筒发酵罐下方的机架23上设置进料感应器33和出料感应器32，发酵罐盖子27外壁对应出料感应器32位置设置出料感应片31，发酵罐本体25外壁对应进料感应器33位置设置进料感应片34。感应器和感应片配合使用可以准确控制发酵罐盖子27的位置，在圆筒发酵罐上侧位置时进料，在圆筒发酵罐下侧位置时出料。机架23上设置行走机构。行走机构可以使发酵装置移动，方便均匀的进料、出料、进风、进水。

[0015] 具体实施时，发酵的过程包括进料，搅拌、静置、进水进风、搅拌、静置、出料。进料时，驱动装置28控制圆筒发酵罐低速转动。打开感应器信号，发酵罐本体25上进料感应片34与机架23上进料感应器33互相感应时，发酵罐盖子27位于圆筒发酵罐上侧位置，液压缸或者气缸伸长，翻盖装置26使发酵罐盖子27打开。行走装置带动发酵装置移动到进料区，进料管道22，进水管道21，进风管道20、菌种管道35分别向圆筒发酵罐中注入秸秆粪便等原材料、水、氧气、生物絮凝剂处理污水后的产生的包含菌种的物料。在进料过程中，圆筒发酵罐慢慢移动，保证各种料均匀的分布在圆筒发酵罐内。进料结束后，圆筒发酵罐移开进料区，液压缸或者气缸收缩，翻盖装置26使发酵罐盖子27合上。关闭感应器信号，驱动装置28带动圆筒发酵罐旋转，各种发酵物料充分混合。静置一端时间后，加入氧气和水，发酵罐继续旋转，如此直到发酵完成。出料时，驱动装置28控制圆筒发酵罐低速转动。打开感应器信号，发酵罐盖子27上出料感应片31与机架23上出料感应器32互相感应时，发酵罐盖子27位于圆筒发酵罐下侧位置，液压缸或者气缸伸长，翻盖装置26使发酵罐盖子27打开，发酵结束后的生物有机肥从圆筒发酵罐流出。

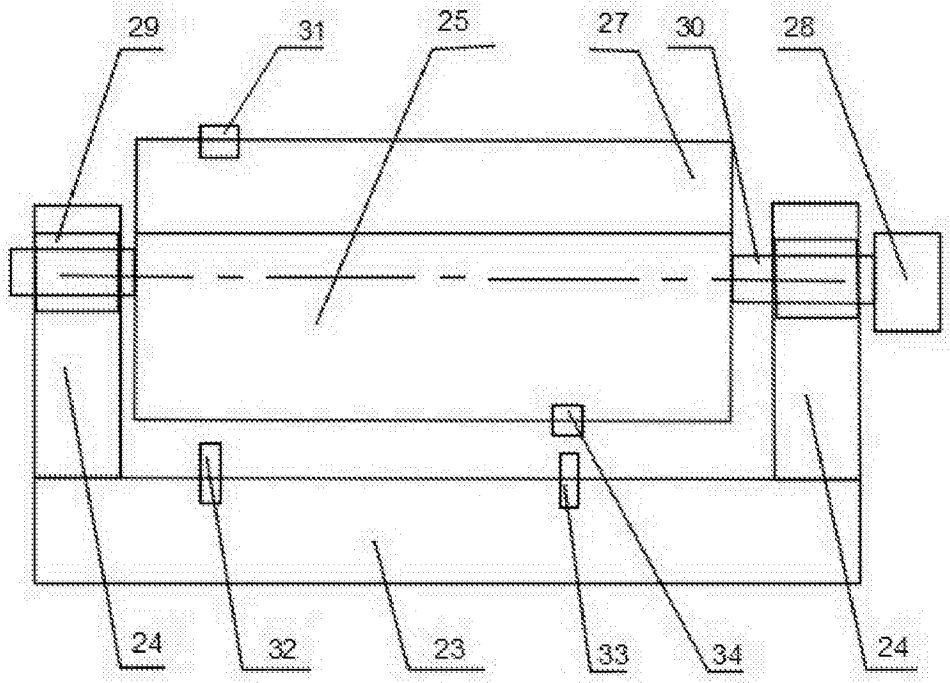


图1

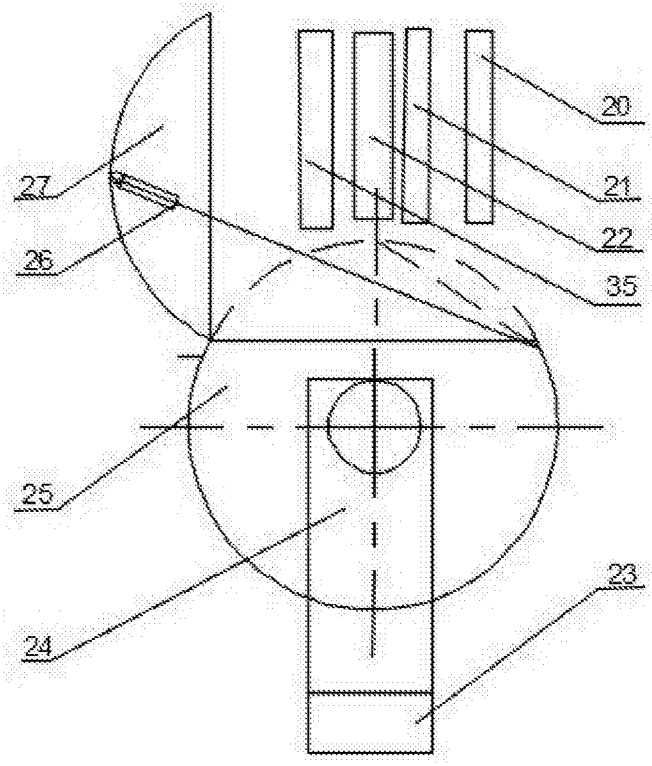


图2