(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 205949449 U
(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201620727613.X

(22)申请日 2016.07.11

(73)专利权人 标优美生态工程股份有限公司
地址 211153 江苏省南京市江宁区谷里街道柏树社区

(72)发明人 刘立鹤 杜国扬 刘稳 张炳如 周哲 王哲 付坦

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所（普通合伙）32273
代理人 沈振涛

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
C05F 9/02(2006.01)

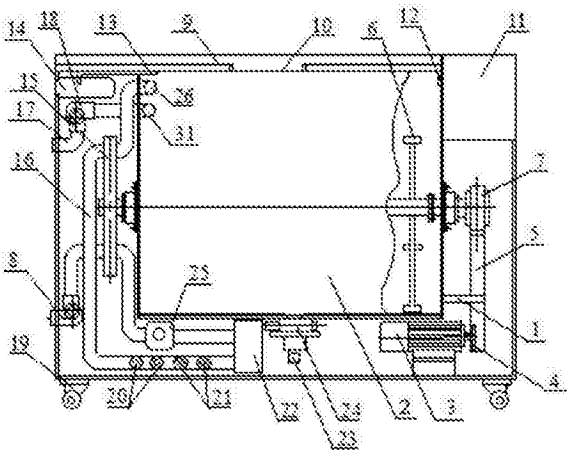
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器

(57)摘要

本实用新型提供的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，包括进气装置、排气装置、排水装置、搅拌装置以及自外而内依次设置的壳体和U型反应釜；U型反应釜顶部设有机顶盖，机顶盖上设有物料投料口，物料投料口和U型反应釜之间设有双轴压辊式粉碎机，U型反应釜底部设有排料管。该处理器通过设置双轴压辊粉碎设备，能显著提高有机废弃物的发酵效率，达到垃圾减容、回收利用、美化城市环境、提高人们生活环境质量的目的。



CN 205949449 U

1.一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：包括进气装置、排气装置、排水装置、搅拌装置以及自外而内依次设置的壳体(5)和U型反应釜(1)；所述U型反应釜(1)顶部设有机顶盖(6)，机顶盖(6)上设有物料投料口(11)，物料投料口(11)和U型反应釜(1)之间设有双轴压辊式粉碎机(12)，所述U型反应釜(1)底部设有排料管(13)；所述进气装置包括连通U型反应釜(1)外部和内部的进气管(16)，进气管(16)上设有进气风机(17)；所述排气装置包括连通U型反应釜(1)内部和外部的排气管(18)，所述排气管(18)上依次设有除湿转轮(9)、可拆卸活性炭过滤管(19)、可拆卸碱性吸收管(20)、臭氧发生器(21)、再生加热器(22)、除湿转轮(9)、排气风机(23)；所述排水装置包括可拆卸集水箱(24)以及连通U型反应釜(1)内部、可拆卸集水箱(24)的排水管(25)；

所述搅拌装置包括依次连接的电机(26)、减速机(27)和传动轴(28)，所述传动轴(27)上设有一组锤头式搅拌桨叶(29)，所述一组锤头式搅拌桨叶(29)设于U型反应釜(1)内。

2.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述壳体(5)和U型反应釜(1)之间自外而内依次设有保温夹套(4)、填充层(3)、电热板(2)。

3.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述排料管(13)上设有电子旋转阀门(14)；还包括可拆卸废料箱(15)，所述可拆卸废料箱(15)与排料管(13)出口连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述进气管(13)设于U型反应釜(1)内部的出气口为带滤网的排气口。

5.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述排气管(15)设于U型反应釜(1)内部的进气口为带滤网的抽湿风口。

6.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述壳体(5)底部设有一组万向轮(7)。

7.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述U型反应釜(1)内设有温度湿度探测器(8)。

8.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：所述机顶盖(6)上设有机顶盖开关(30)和带彩灯显示的亚克力视窗(31)；所述机顶盖(6)通过机顶盖转动轴(32)和壳体(5)连接。

9.根据权利要求1所述的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，其特征在于：还包括控制装置，所述控制装置包括LED自动或人控电气控制柜(10)、电子显示屏(33)、调控按钮(34)和电源开关(35)，所述电子显示屏(33)、调控按钮(34)、电源开关(35)、温度湿度探测器(8)分别与LED自动或人控电气控制柜(10)连接，所述LED自动或人控电气控制柜(10)与双轴压辊式粉碎机(12)、进气风机(17)、排气风机(23)、电热板(2)、电子旋转阀门(14)连接。

一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保和再生资源利用技术领域，尤其涉及家庭和商用的有机废弃物快速处理装置。

背景技术

[0002] 目前，家用的厨余物通常是直接扔弃，造成很大的浪费，并对环境带来影响。一种有机废弃物资源化快速热酶处理器(实用新型专利授权号：2013203235688)、一种有机废弃物快速资源化热酶好氧处理工艺(发明专利授权号：201310238098X)和一种改良有机废弃物资源化快速热酶处理器(实用新型专利授权号：2014202867736)的基础上进一步改良而成。该设备具备加热、吹气、除湿、除臭的功能，同时可实现厨余等有机固废绝大部分完全氧化，菌剂首次活化添加后可长期增殖，而无需菌剂添加；也可通过菌剂选择，生产出优质的生物有机肥，供家庭、社区所需。

[0003] 同时，我国有机固废分类尚不规范，部分有机固废物，尤其是厨余中，存在一些难分解的物质如长韭菜、稻草、瓜果蒂把等，难以采用现有市场上的商用家用一体化的有机废弃物快速处理器来处理。

发明内容

[0004] 发明目的：针对上述存在的问题和缺陷，本实用新型提供了一种商用家用一体化的有机废弃物快速处理器。

[0005] 技术方案：本发明提供的一种高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，包括进气装置、排气装置、排水装置、搅拌装置以及自外而内依次设置的壳体和U型反应釜；所述U型反应釜顶部设有机顶盖，机顶盖上设有物料投料口，物料投料口和U型反应釜之间设有双轴压辊式粉碎机，所述U型反应釜底部设有排料管；所述进气装置包括连通U型反应釜外部和内部的进气管，进气管上设有进气风机；所述排气装置包括连通U型反应釜内部和外部的排气管，所述排气管上依次设有除湿转轮、可拆卸活性炭过滤管、可拆卸碱性吸收管、臭氧发生器、再生加热器、除湿转轮和排气风机；所述排水装置包括可拆卸集水箱以及连通U型反应釜内部、可拆卸集水箱的排水管；所述搅拌装置包括依次连接的电机、减速机和传动轴，所述传动轴上设有一组锤头式搅拌桨叶，所述一组锤头式搅拌桨叶设于U型反应釜内。

[0006] 作为改进，所述壳体和U型反应釜之间自外而内依次设有保温夹套、填充层、电热板。

[0007] 作为另一种改进，所述排料管上设有电子旋转阀门；还包括可拆卸废料箱，所述可拆卸废料箱与排料管出口连接。

[0008] 作为另一种改进，所述进气管设于U型反应釜内部的出气口为带滤网的排气口。

[0009] 作为另一种改进，所述排气管设于U型反应釜内部的进气口为带滤网的抽湿风口。

[0010] 作为另一种改进，所述壳体底部设有一组万向轮。

[0011] 作为另一种改进，所述U型反应釜内设有温度湿度探测器。

[0012] 作为另一种改进，所述机顶盖上设有机顶盖开关和带彩灯显示的亚克力视窗；所述机顶盖通过机顶盖转动轴和壳体连接。

[0013] 作为另一种改进，还包括控制装置，所述控制装置包括LED自动或人控电气控制柜、电子显示屏、调控按钮和电源开关，所述电子显示屏、调控按钮、电源开关、温度湿度探测器分别与LED自动或人控电气控制柜连接，所述LED自动或人控电气控制柜与双轴压辊式粉碎机、进气风机、排气风机、电热板、电子旋转阀门连接。

[0014] 作为另一种改进，还包括除湿转轮，所述除湿转轮设于壳体和U型反应釜之间，且与传动轴连接。

[0015] 有益效果：本发明提供的高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器通过设置双轴压辊粉碎设备，能显著提高有机废弃物的发酵效率，达到垃圾减容、回收利用、美化城市环境、提高人们生活环境质量的目的。

[0016] 具体而言，本发明相对于现有技术具有以下突出的优势：

[0017] (1)本发明装置设置了可拆卸活性炭过滤管、可拆卸碱性吸收管和臭氧发生器，能确保出来的气味无任何气味；

[0018] (2)本发明装置设置了自动检测及除湿装置，以确保处理器内水份能够以水蒸气方式，负压排放；

[0019] (3)本发明装置可添加菌剂，连续添加厨余等有机固废，仅少量增加重量，进行适当有机固废配比后，亦可实现有机肥料生产。

[0020] (4)本发明装置设置了双轴压辊式粉碎机，可考虑斯瑞德双轴破碎机采用电动马达或液压马达驱动，特殊合金钢制作刀具，采用可编程逻辑控制器控制，遇到硬物可自动反转，出料尺寸可按用户要求设计；刀轴转速一般在10-70转每分钟，通过减速机将电机的高转速降为刀轴的低转速，所以低转速的双轴破碎机具有高扭矩，节能、低噪音、低粉尘等特点。双轴破碎机在建筑废弃物，工业废弃物，生活垃圾，市政垃圾，园林垃圾，医疗垃圾，餐厨垃圾，生物质破碎等领域广泛应用，达到垃圾减容，回收利用，进而美化城市环境和提高人们生活环境质量的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器的侧面结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器的俯视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器的底部剖视结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型，应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围，在阅读了本实用新型之后，本领域技术

人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0026] 高效商用家用一体化的有机废弃物快速处理器，见图1，包括进气装置、排气装置、排水装置、搅拌装置、控制装置以及自外而内依次设置的壳体5和U型反应釜1；U型反应釜1顶部设有机顶盖6，机顶盖6上设有物料投料口11，物料投料口11和U型反应釜1之间设有双轴压辊式粉碎机12，U型反应釜1底部设有排料管13；进气装置包括连通U型反应釜1外部和内部的进气管16，进气管16上设有进气风机17；排气装置包括连通U型反应釜1内部和外部的排气管18，排气管18上依次设有除湿转轮9、可拆卸活性炭过滤管19、可拆卸碱性吸收管20、臭氧发生器21、再生加热器22、除湿转轮9、和排气风机23；排水装置包括可拆卸集水箱24以及连通U型反应釜1内部、可拆卸集水箱24的排水管25；搅拌装置包括依次连接的电机26、减速机27和传动轴28，传动轴27上设有一组锤头式搅拌桨叶29，一组锤头式搅拌桨叶29设于U型反应釜1内。壳体5和U型反应釜1之间自外而内依次设有保温夹套4、填充层3、电热板2。排料管13上设有电子旋转阀门14；还包括可拆卸废料箱15，可拆卸废料箱15与排料管13出口连接。进气管13设于U型反应釜1内部的出气口为带滤网的排气口。排气管15设于U型反应釜1内部的进气口为带滤网的抽湿风口。壳体5底部设有一组万向轮7。U型反应釜1内设有温度湿度探测器8。机顶盖6上设有机顶盖开关30和带彩灯显示的亚克力视窗31；机顶盖6通过机顶盖转动轴32和壳体5连接。控制装置包括LED自动或人控电气控制柜10、电子显示屏33、调控按钮34和电源开关35，电子显示屏33、调控按钮34、电源开关35、温度湿度探测器8分别与LED自动或人控电气控制柜10连接，LED自动或人控电气控制柜10与双轴压辊式粉碎机12、进气风机17、排气风机23、电热板2、电子旋转阀门14连接。还包括除湿转轮9，除湿转轮9设于壳体5和U型反应釜1之间，且与传动轴28连接。

[0027] 该设备的工作原理为：

[0028] 厨余物经双轴压辊式粉碎机粉碎后，在U型反应釜中进行发酵处理；同时，进气管道在负压的作用下抽出反应釜内的气体，首先经过除湿转轮除去水蒸气，然后经过活性炭过滤和碱性吸附处理后，送入臭氧发生器中经过除臭，最后通过排气管道经过再生加热器加热后回送至除湿转轮烘干并带走水蒸气后直接排空。厨余物从机顶盖的进料口中进行投料，并通过底部的排料管排出。整个过程通过LED自动或人控电气控制柜进行控制。

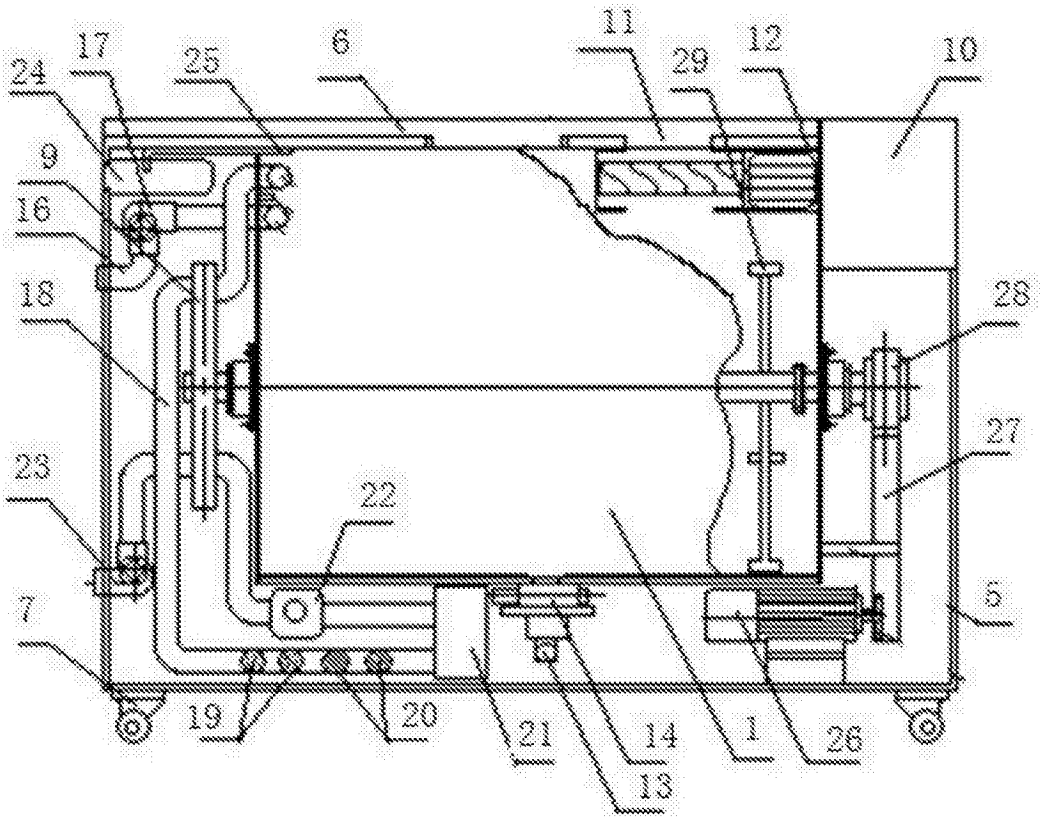


图1

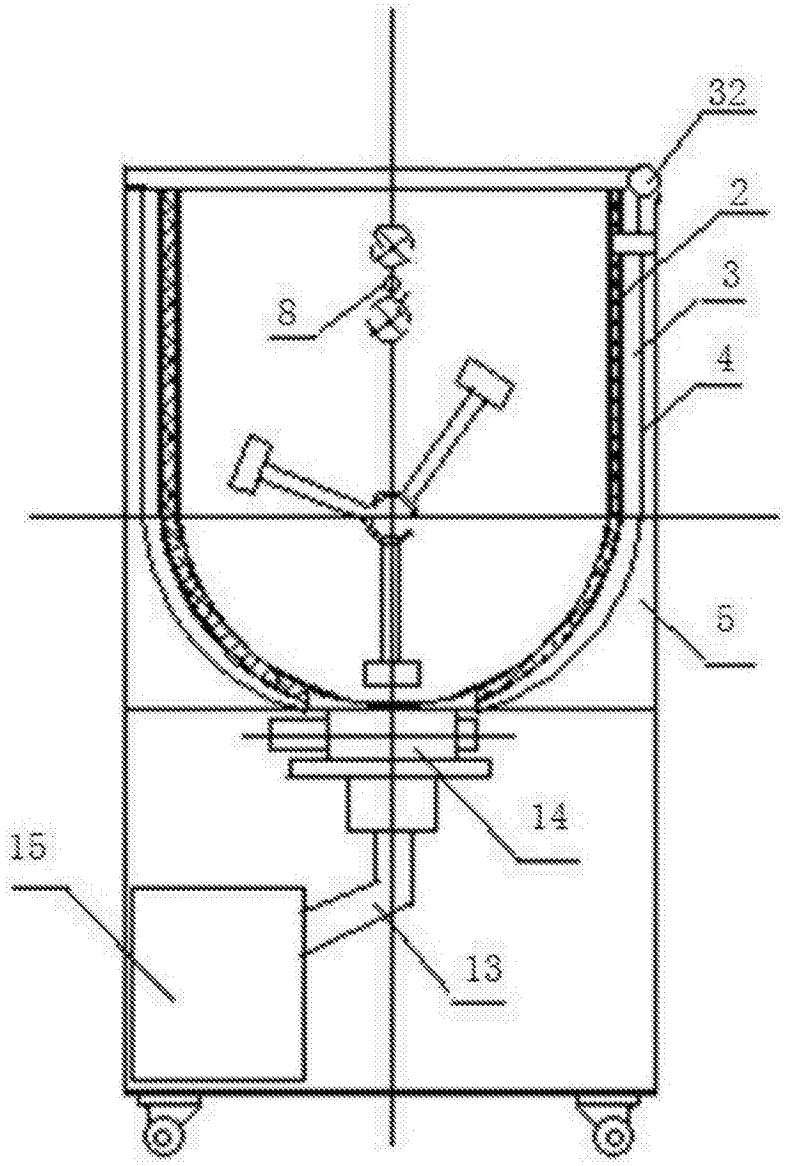


图2

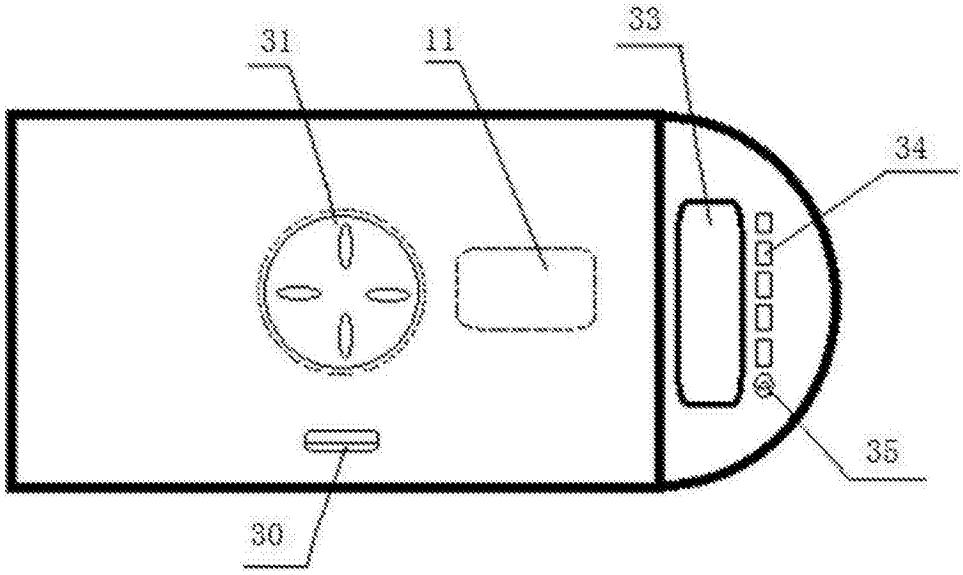


图3

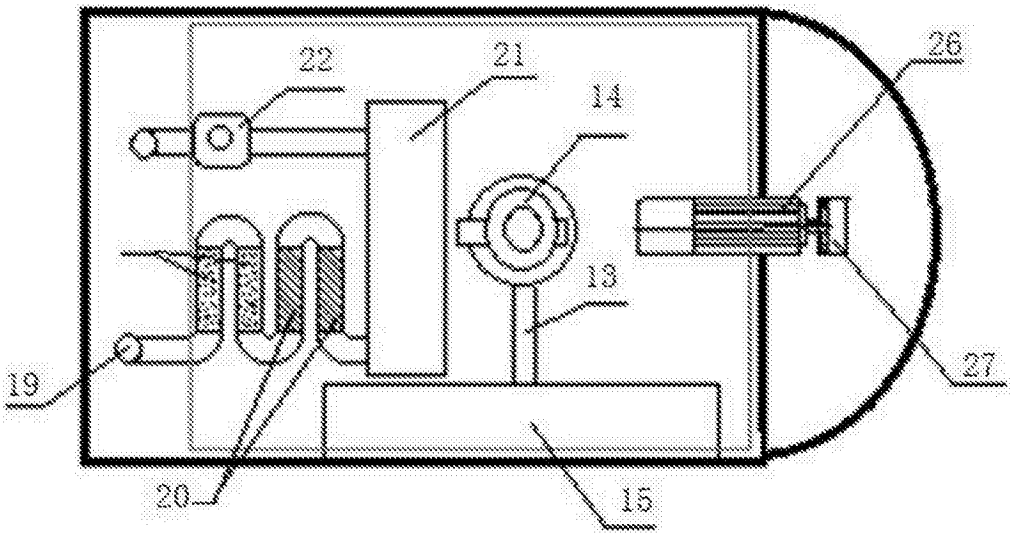


图4