



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204817450 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520625640. 1

(22) 申请日 2015. 08. 19

(73) 专利权人 淄博昱明通风设备有限公司

地址 250000 山东省淄博市临淄区朱台镇西
单村

(72) 发明人 李国

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B09B 5/00(2006. 01)

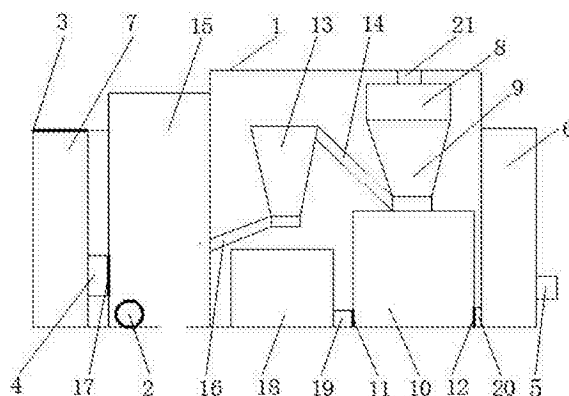
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

餐厨垃圾处理一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种餐厨垃圾处理一体机,涉及废物再生利用技术领域;包括机壳及机壳内的预处理装置、废油处理装置、粉碎装置、生化装置,所述机壳上设置有进料口,所述预处理装置包括由上而下依次排列的分拣平台、压榨脱水装置、油水分离器,所述废油处理装置包括肥皂机及连接肥皂机与油水分离器上的出油阀的出油管,所述粉碎装置包括粉碎机及用于将固体废料从压榨脱水装置输送至粉碎机的提升机,所述生化装置包括生化仓及用于将粉碎废料从粉碎机输送至生化仓的输送管。本技术方案以餐厨垃圾为原料,将油脂制成肥皂,将废渣粉碎生化为有机肥,从而将餐厨垃圾转化为可用资源,实现餐厨垃圾资源化处理,节能减排,保护环境,节约资源。



1. 一种餐厨垃圾处理一体机,包括机壳(1)及机壳(1)内的预处理装置、废油处理装置、粉碎装置、生化装置,所述机壳(1)上设置有进料口(21),其特征在于:所述预处理装置包括由上而下依次排列的分拣平台(8)、压榨脱水装置(9)、油水分离器(10),所述油水分离器(10)上设置有出油阀(11)和出水阀(12);所述废油处理装置包括肥皂机(18)及连接肥皂机(18)与油水分离器(10)上的出油阀(11)的出油管(19);所述粉碎装置包括粉碎机(13)及用于将固体废料从压榨脱水装置(9)输送至粉碎机(13)的提升机(14);所述生化装置包括生化仓(15)及用于将粉碎废料从粉碎机(13)输送至生化仓(15)的输送管(16),所述生化仓(15)上设置有出料阀(2)和出气阀(17)。

2. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾处理一体机,其特征在于:还包括污水处理装置(6),所述污水处理装置(6)设置有进水管(20)和排水管(5),所述进水管(20)连接所述油水分离器(10)上的出水阀(12)。

3. 根据权利要求2所述的餐厨垃圾处理一体机,其特征在于:还包括废气处理装置(7),所述废气处理装置(7)上设置有排气孔(3)和进气管(4),所述废气处理装置(7)通过进气管(4)连接生化仓(15)上的出气阀(17)。

4. 根据权利要求1或2所述的餐厨垃圾处理一体机,其特征在于:所述生化仓(15)内部设置有好氧高速发酵菌。

5. 根据权利要求3所述的餐厨垃圾处理一体机,其特征在于:所述废气处理装置(7)内部设置有臭氧、活性炭和水。

餐厨垃圾处理一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废物再生利用技术领域,具体涉及一种餐厨垃圾处理一体机。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾目前在很多城市尚未进行规范化管理,收集容器摆放地环境脏乱,滋生和招引蚊、蝇、鼠、蟑螂等害虫,易传染疾病,危害人民的身体健康。垃圾收集地附近容易产生难闻气味,引起人们感官上的反感;由于餐厨垃圾含水量较高的特性,在运输的过程中存在一系列问题。运输车辆不规范,易发生餐厨垃圾外漏和倾洒,严重影响市容、市貌和交通;我国传统直接将餐厨垃圾作为生猪的饲料。城市餐饮企业的垃圾多被养殖户收集,作为养殖饲料直接使用,垃圾未经处理进入人类食物链,危及人民群众的身体健康;同时地沟油也被收集起来重新炼制成为廉价食用油,在市场上再次流通,危害人民群众的身体健康。

[0003] 传统的餐厨垃圾处理一般采用填埋处理技术和焚烧处理技术,填埋处理技术处理量大,运行费用低,工艺相对较简单,但是其占用大量土地,耗用大量征地等费用;填埋场占地面积大,处理能力有限,服务期满后仍需新建填埋场,进一步占用土地资源;餐厨垃圾的渗出液会污染地下水及土壤,垃圾堆放产生的臭气严重影响空气质量,形成不可逆的对周围大范围的大气及水土的二次污染;没有对垃圾进行资源化处理。在当前土地资源紧缺、人们对环境影响的关注度越来越高的大前提下,填埋处理技术明显不适合我国餐厨垃圾的实际情况,因此不做详细介绍。但作为餐厨垃圾分选处理后不适宜生化处理的物料一种最终处理手段,是餐厨垃圾处理的一个必要环节。

[0004] 焚烧处理技术是垃圾中的可燃物在焚烧炉中与氧进行燃烧过程,焚烧处理量大,减容性好,焚烧过程产生的热量用来发电可以实现垃圾的能源化。但由于餐厨垃圾 70% 以上为液体部分,热值较低,不适合用来发电;同时燃烧会产生烟气等大量有害气和有害燃烧结渣等固体残渣,从一种污染转化为另一种更为严重、更为广泛的污染。焚烧处理技术焚烧处理量大,减容性好;热量用来发电可以实现垃圾的能源化。其缺点是对垃圾低位热值有一定要求;餐厨垃圾水分含量高会增加焚烧燃料的消耗,增加处理成本;焚烧厂垃圾贮坑储存,会增加坑内的浸出水量。由于生活习惯不同及餐厨垃圾收集分类程度的不同,我国餐厨垃圾与国外餐厨垃圾差异较大,其特点是热值低、含水量高,很难进行焚烧处理。

[0005] 餐厨垃圾是动植物原料经过加工后产生的,其中富含有机物质,有机物中蕴含有大量的能量,如果餐厨垃圾只是被简单的填埋在垃圾填埋场中,这些能量就被白白的浪费掉了。随着我国经济的快速发展及经济结构的调整,对能源,特别是绿色可再生能源的需求越来越迫切,如何高效合理地将蕴藏在垃圾中的能源重新利用起来,将会有利于满足这种能源需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所解决的技术问题是:提供一种餐厨垃圾处理一体机,对餐厨垃圾进行合理有效处理并利用,保护环境,节约资源。

[0007] 本实用新型的技术方案是：一种餐厨垃圾处理一体机，包括机壳及机壳内的预处理装置、废油处理装置、粉碎装置、生化装置，所述机壳上设置有进料口，所述预处理装置包括由上而下依次排列的分拣平台、压榨脱水装置、油水分离器，所述油水分离器上设置有出油阀和出水阀；所述废油处理装置包括肥皂机及连接肥皂机与油水分离器上的出油阀的出油管；所述粉碎装置包括粉碎机及用于将固体废料从压榨脱水装置输送至粉碎机的提升机；所述生化装置包括生化仓及用于将粉碎废料从粉碎机输送至生化仓的输送管，所述生化仓上设置有出料阀和出气阀。

[0008] 作为本实用新型的一种优选结构，还包括污水处理装置，所述污水处理装置上设置有进水管和排水管，所述进水管连接所述油水分离器上的出水阀。

[0009] 作为本实用新型的一种优选结构，还包括废气处理装置，所述废气处理装置上设置有排气孔和进气管，所述废气处理装置通过进气管连接生化仓上的出气阀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选结构，所述生化仓内部设置有好氧高速发酵菌。

[0011] 作为本实用新型的一种优选结构，所述废气处理装置内部设置有臭氧、活性炭和水。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：本技术方案以餐厨垃圾为原料，采用压榨脱水、油水分离、粉碎处理、生化处理等综合处理技术，通过将餐厨垃圾进行压榨脱水处理，将压榨和分离后所得的油脂制成肥皂，将剩余的废渣粉碎生化处理为有机肥，从而将餐厨垃圾转化为可用资源，实现餐厨垃圾资源化处理，将过程中产生的污水处理为符合城镇污水三类排放标准的可排放水进行排放，废气处理为符合标准的可排放的气体进行排放，节能减排，保护环境，节约资源。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 其中：1—机壳，2—出料阀，3—排气孔，4—进气管，5—排水管，6—污水处理装置，7—废气处理装置，8—分拣平台，9—压榨脱水装置，10—油水分离器，11—出油阀，12—出水阀，13—粉碎机，14—提升机，15—生化仓，16—输送管，17—出气阀，18—肥皂机，19—出油管，20—进水管，21—进料口。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图 1 所示，一种餐厨垃圾处理一体机，包括机壳 1 及机壳 1 内的预处理装置、废油处理装置、粉碎装置、生化装置，所述机壳 1 上设置有进料口 21，所述预处理装置包括由上而下依次排列的分拣平台 8、压榨脱水装置 9、油水分离器 10，所述油水分离器 10 上设置有出油阀 11 和出水阀 12，用于对餐厨垃圾进行分拣、压榨脱水、油水分离等预处理；所述废油处理装置包括肥皂机 18 及连接肥皂机 18 与油水分离器 10 上的出油阀 11 的出油管 19，用于将预处理中油水分离器 10 分离出的油脂制作成肥皂；所述粉碎装置包括粉碎机 13 及用于将固体废料从压榨脱水装置 9 输送至粉碎机 13 的提升机 14，用于将压榨脱水装置 9 压榨脱水后的固体垃圾提升至粉碎机 13 进行粉碎；所述生化装置包括生化仓 15 及用于将粉

碎废料从粉碎机 13 输送至生化仓 15 的输送管 16,所述生化仓 15 上设置有出料阀 22 和出气阀 17,所述生化仓 15 内部设置有好氧高速发酵菌,用于将粉碎机 13 粉碎后的固体残渣在好氧高速发酵菌的作用下转化为有机肥,其中产生废气;还包括废气处理装置 7,所述废气处理装置 7 上设置有排气孔 3 和进气管 4,所述废气处理装置 7 通过进气管 4 连接生化仓 15 上的出气阀 17,所述废气处理装置 7 内部设置有臭氧、活性炭和水,用于将生化仓 15 内产生的废气处理为符合排放标准的无污染气体进行排放;还包括污水处理装置 6,所述污水处理装置 6 上设置有进水管 20 和排水管 5,所述进水管 5 连接所述油水分离器 10 上的出水阀 12,用于将油水分离器 10 分离出的污水处理为符合城镇污水三类排放国家标准的可排放水进行排放。

[0017] 本实用新型以餐厨垃圾为原料,采用压榨脱水、油水分离、粉碎处理、生化处理等综合处理技术,通过压榨脱水装置 9 将餐厨垃圾进行压榨脱水处理,将压榨和分离后所得的油脂经出油阀 11 和出油管 19 进入废油处理装置制成肥皂,将剩余的废渣经提升机 14 进入粉碎装置 13 粉碎再经输送管 16 进入生化仓 15 生化处理为有机肥,从而将餐厨垃圾转化为可用资源,实现餐厨垃圾资源化处理;将过程中产生的污水经污水处理装置 6 处理为符合城镇污水三类排放国家标准的可排放水进行排放,废气经废气处理装置 7 处理为符合标准的可排放的气体进行排放;节能减排,保护环境,节约资源。

[0018] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

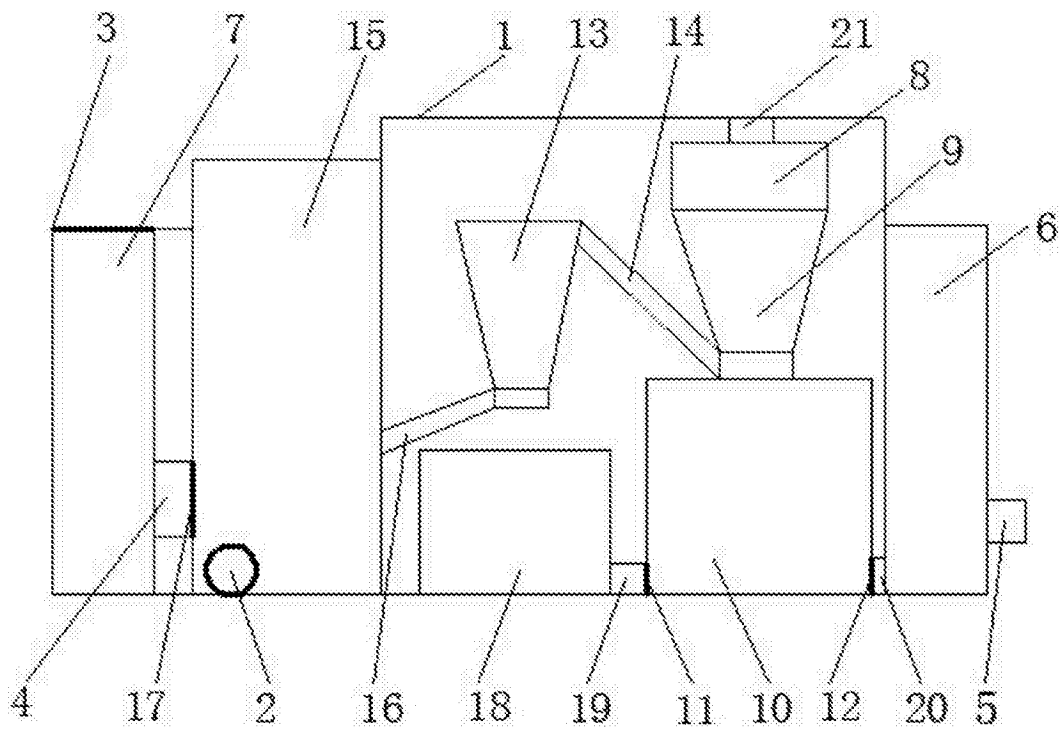


图 1