(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104785504 A
(43)申请公布日 2015.07.22

(21)申请号 201510190590.3

(22)申请日 2015.04.21

(71)申请人 南京亚弘电气科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街道东麒路33号B座

(72)发明人 勾致勤 勾彬

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所（普通合伙） 32204
代理人 孙承尧

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)

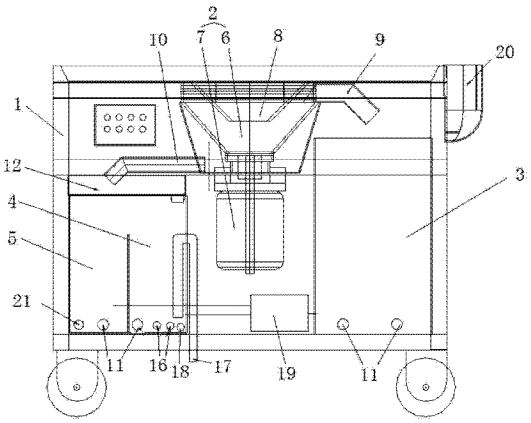
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

餐饮残羹综合处理机

(57)摘要

本发明公开了餐饮残羹综合处理机，该处理机包括箱体，在箱体内设有残羹脱水、脱脂装置，在残羹脱水、脱脂装置上分别接有残羹收集装置、油水分离装置以及回收废油装置；所述残羹脱水、脱脂装置包括固液分离装置以及驱动其旋转的电机，在固液分离装置顶部设有残羹进料口，在固液分离装置上部设有残羹固体出料口，残羹收集装置设置在残羹固体出料口下方，在固液分离装置下部设有残羹液体出料口，油水分离装置和回收废油装置相接并设于残羹液体出料口下方。本发明将餐饮残羹分离后的固体深加工做成颗粒饲料，饲料可以喂家禽和水产养殖；分离出的液体再进行油水分离，废水直接进入下水道，废油深加工做成肥皂或工业用植物油。



CN 104785504 A

1. 餐饮残羹综合处理机，其特征在于：包括箱体 (1)，在箱体 (1) 内设有残羹脱水、脱脂装置 (2)，在残羹脱水、脱脂装置 (2) 上分别接有残羹收集装置 (3)、油水分离装置 (4) 以及回收废油装置 (5)；所述残羹脱水、脱脂装置 (2) 包括固液分离装置 (6) 以及驱动其旋转的电机 (7)，在固液分离装置 (6) 顶部设有残羹进料口 (8)，在固液分离装置 (6) 上部设有残羹固体出料口 (9)，残羹收集装置 (3) 设置在残羹固体出料口 (9) 下方，在固液分离装置 (6) 下部设有残羹液体出料口 (10)，油水分离装置 (4) 和回收废油装置 (5) 相接并设于残羹液体出料口 (10) 下方。

2. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述固液分离装置 (6) 为 V 型滤网，其底部与电机 (7) 转轴相接，上部与残羹固体出料口 (9) 相接，下部与残羹液体出料口 (10) 相接。

3. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述残羹收集装置 (3) 内部设有若干灭菌棒 (11)。

4. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述油水分离装置 (4) 与残羹液体出料口 (10) 之间还设有过滤装置 (12)。

5. 根据权利要求 4 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述过滤装置 (12) 包括上层的滤网 (13) 以及下层的导流层 (14)，在导流层 (14) 的最下方设有液体出口 (15)，油水分离装置 (4) 设置在液体出口 (15) 下方。

6. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述油水分离装置 (4) 内部设有若干灭菌棒 (11) 及加热棒 (16)，内部下方还设有废水出水管 (17)。

7. 根据权利要求 6 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述油水分离装置 (4) 底部还设有气泵 (18)。

8. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述回收废油装置 (5) 与油水分离装置 (4) 上部连通，其内部设有若干灭菌棒 (11)。

9. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述残羹收集装置 (3)、油水分离装置 (4) 以及回收废油装置 (5) 上均连接有臭氧发生器 (19)。

10. 根据权利要求 1 所述餐饮残羹综合处理机，其特征在于：所述箱体 (1) 侧壁上设有大块固体进料口 (20)，大块固体进料口 (20) 下方与残羹收集装置 (3) 连通。

餐饮残羹综合处理机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种餐饮残羹处理机。

背景技术

[0002] 目前，生活中特别是城市生活中，剩余饭菜的处理一般都是投入垃圾筒，然后转到垃圾处理站，很大程度上增加环卫工人工作的任务量，而且在垃圾处理方面费用也越来越高，同时也造成资源的浪费。而且现在更严重的是，很多不良商家将残羹中的废油回收再利用，继续使用到下次的饭菜食品中，对人体造成很大伤害。美国产的剩饭处理器是将剩饭菜打碎成颗粒后直接排入下水道，这样在方便处理垃圾的同时，对下水道系统产生二次污染，并且造价很高，每台近 2000 元，难以对社会公众加以推广。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的不足，提供一种可将残羹中固体和液体分离且废油和废水也可分离的残羹综合处理机。

[0004] 为实现上述发明目的，本发明采用的技术方案为餐饮残羹综合处理机，包括箱体，在箱体内设有残羹脱水、脱脂装置，在残羹脱水、脱脂装置上分别接有残羹收集装置、油水分离装置以及回收废油装置；所述残羹脱水、脱脂装置包括固液分离装置以及驱动其旋转的电机，在固液分离装置顶部设有残羹进料口，在固液分离装置上部设有残羹固体出料口，残羹收集装置设置在残羹固体出料口下方，在固液分离装置下部设有残羹液体出料口，油水分离装置和回收废油装置相接并设于残羹液体出料口下方。

[0005] 所述固液分离装置为 V 型滤网，其底部与电机转轴相接，上部与残羹固体出料口相接，下部与残羹液体出料口相接。电机高速转动带动 V 型滤网高速旋转，通过离心力将残羹固体甩至上方，通过残羹固体出料口进入残羹收集装置，而残羹液体则通过 V 型滤网过滤到下方，通过残羹液体出料口进入油水分离装置。

[0006] 所述残羹收集装置内部设有若干灭菌棒，用于残羹固体的消毒杀菌，防止其因温度高或时间久而变质。

[0007] 所述油水分离装置与残羹液体出料口之间还设有过滤装置。当残羹在固液分离装置中初次分离后，还有小部分较小固体残留，随残羹液体流向油水分离装置，在油水分离装置上方加设过滤装置，可以将残羹固体过滤的更加彻底。

[0008] 所述过滤装置包括上层的滤网以及下层的导流层，在导流层的最下方设有液体出口，油水分离装置设置在液体出口下方。残留的残羹固体留在滤网上，而过滤出的残羹液体流入导流层，导流层具有一定坡度使残羹液体可以流向液体出口，最后再流入油水分离装置。

[0009] 所述油水分离装置内部设有若干灭菌棒及加热棒，内部下方还设有废水出水管。残羹液体进入油水分离装置后，因油的密度比水的密度小，所以当残羹液体静置一段时间之后，废水会下沉，而废油会上升，形成上下分离的状态，此时废水通过废水出水管排出。

[0010] 所述油水分离装置底部还设有气泵。当气泵向油水分离装置中打气时，产生大量气泡，废油会依附在气泡表面随气泡上升至水面，这样可以更加迅速的使油水分离且分离效果会更好。

[0011] 所述回收废油装置与油水分离装置上部连通，当残羹液体在油水分离装置中上下分离后，废油通过上部连通处进入回收废油装置。回收废油装置内部设有若干灭菌棒，用于废油的消毒杀菌，防止其因温度高或时间久而变质。在回收废油装置上设有专用卸油阀，由专门的废油回收公司定期回收废油，防止饭店自行回收废油再使用。

[0012] 所述残羹收集装置、油水分离装置以及回收废油装置上均连接有臭氧发生器。可以更加有效的消毒灭菌，使残羹固体和液体不会因天气热或时间长导致变质、发臭等。

[0013] 所述箱体侧壁上设有大块固体进料口，大块固体进料口下方与残羹收集装置连通。当有较大块的残羹时（例如大骨头等），可将其直接通过该进料口投入残羹收集装置中。

[0014] 有益效果：本发明将餐饮残羹分离后的固体深加工做成颗粒饲料，饲料可以喂家禽和水产养殖；分离出的液体再进行油水分离，废水直接进入下水道，废油深加工做成肥皂或工业用植物油。本发明不仅环保、节省资源，而且避免了地沟油和口水油被不法商贩利用，再次流上餐桌。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明结构示意图，图中 21 为专用卸油阀。

[0016] 图 2 为过滤装置结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本发明，本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施，应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0018] 如图 1 和 2 所示，餐饮残羹综合处理机，包括箱体 1，在箱体 1 内设有残羹脱水、脱脂装置 2，在残羹脱水、脱脂装置 2 上分别接有残羹收集装置 3、油水分离装置 4 以及回收废油装置 5。箱体 1 侧壁上设有大块固体进料口 20，大块固体进料口 20 下方与残羹收集装置 3 连通。

[0019] 残羹脱水、脱脂装置 2 包括固液分离装置 6 以及驱动其旋转的电机 7，在固液分离装置 6 顶部设有残羹进料口 8，在固液分离装置 6 上部设有残羹固体出料口 9，残羹收集装置 3 设置在残羹固体出料口 9 下方，在残羹收集装置 3 内部设有若干灭菌棒 11。在固液分离装置 6 下部设有残羹液体出料口 10，固液分离装置 6 为 V 型滤网，其底部与电机 7 转轴相接，上部与残羹固体出料口 9 相接，下部与残羹液体出料口 10 相接。

[0020] 油水分离装置 4 与残羹液体出料口 10 之间设有过滤装置 12。过滤装置 12 包括上层的滤网 13 以及下层的导流层 14，在导流层 14 的最下方设有液体出口 15，油水分离装置 4 设置在液体出口 15 下方。在油水分离装置 4 内部设有若干灭菌棒 11 及加热棒 16，内部下方还设有废水出水管 17。油水分离装置 4 底部还设有气泵。

[0021] 回收废油装置 5 与油水分离装置 4 上部连通，其内部设有若干灭菌棒 11。

[0022] 残羹收集装置 3、油水分离装置 4 以及回收废油装置 5 上均连接有臭氧发生器。

[0023] 工作过程：首先利用高速旋转的电机带动 V 型滤网，将餐饮残羹固液分离，分离后的餐饮残渣固体进入专用容器进行消毒收集打包送入下一个环节。液体流入专用容器进行加热消毒并油水分离，分离后的水流入下水道，分离后的油进入专用容器收集，收集后的油，有专人专用收集器统一收集送入下一个环节。

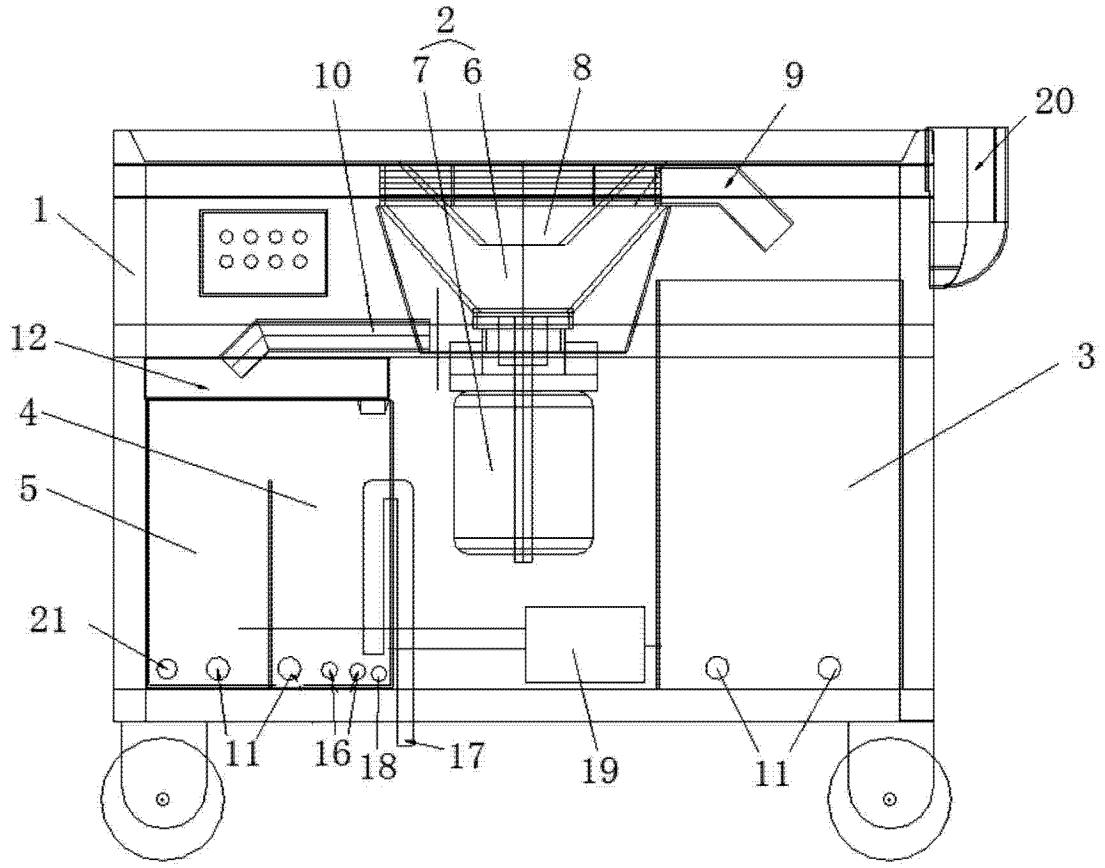


图 1

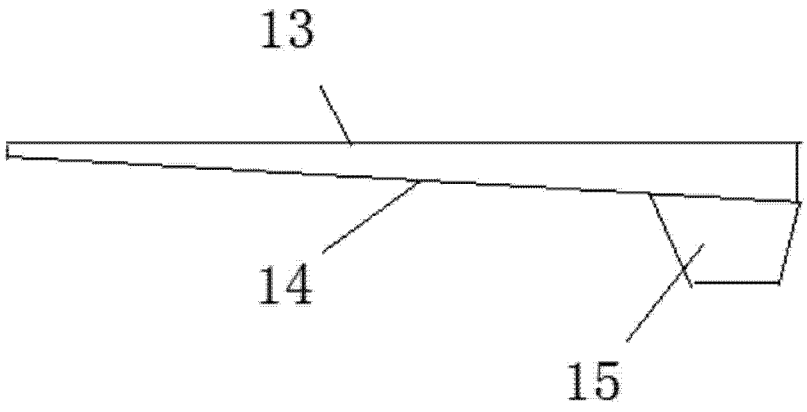


图 2