



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114305279 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202111627030.1

(22) 申请日 2021.12.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114305279 A

(43) 申请公布日 2022.04.12

(73) 专利权人 泰州浩邦科技发展有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵工业园区
区街共建区13#厂房

(72) 发明人 韩唯 韩啸

(51) Int.Cl.

A47L 15/42 (2006.01)

A47L 15/50 (2006.01)

A47L 15/16 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 113598684 A, 2021.11.05

CN 213097738 U, 2021.05.04

CN 108618726 A, 2018.10.09

CN 108309194 A, 2018.07.24

CN 206676822 U, 2017.11.28

CN 211460105 U, 2020.09.11

CN 211898748 U, 2020.11.10

CN 213429939 U, 2021.06.15

CN 213696777 U, 2021.07.16

CN 213854951 U, 2021.08.03

审查员 梁丽

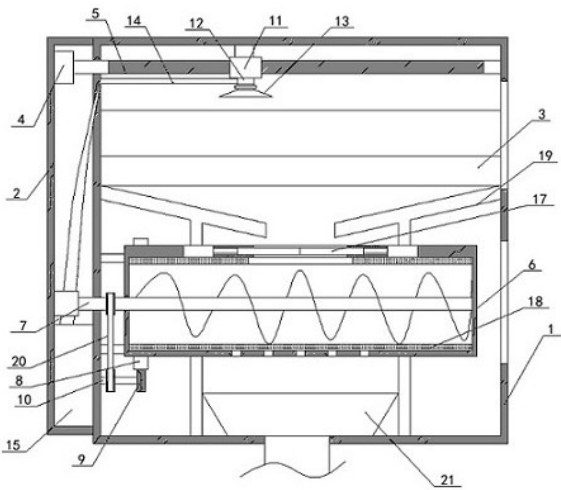
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机

(57) 摘要

本发明公开了可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机,包括洗碗机本体,所述洗碗机本体的一侧固定连接有固定箱,所述洗碗机本体的内壁上滑动连接有放置台,所述固定箱的内壁上固定连接有第一电机,所述第一电机的一侧轴接有螺纹柱,所述螺纹柱与固定箱和洗碗机本体均为转动连接,所述洗碗机本体内转动连接有转筒,所述转筒的内壁上转动连接有搅拌棒,所述转筒的外壁上固定连接有齿圈,所述齿圈的下端啮合连接有齿轮,所述齿轮的内壁上固定连接有转轴,所述搅拌棒与转轴之间均固定连接有传动机构。本发明可自动对清洗后的残渣与油水分离,并对残渣进行收集,避免残渣和油水一同倒进垃圾桶,造成细菌的滋生。



1. 可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机,包括洗碗机本体(1),其特征在于:所述洗碗机本体(1)的一侧固定连接有固定箱(2),所述洗碗机本体(1)的内壁上滑动连接有放置台(3),所述固定箱(2)的内壁上固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的一侧轴接有螺纹柱(5),所述螺纹柱(5)与固定箱(2)和洗碗机本体(1)均为转动连接,所述洗碗机本体(1)内转动连接有转筒(6),所述转筒(6)的内壁上转动连接有搅拌棒(7),所述转筒(6)的外壁上固定连接有齿圈(8),所述齿圈(8)的下端啮合连接有齿轮(9),所述齿轮(9)的内壁上固定连接有转轴(10),所述转轴(10)与洗碗机本体(1)转动连接,所述搅拌棒(7)与转轴(10)之间均固定连接有传动机构,所述洗碗机本体(1)内设有清洗机构;

所述清洗机构包括与螺纹柱(5)螺纹连接的螺纹套(11),所述螺纹套(11)的上端与洗碗机本体(1)内壁滑动连接,所述螺纹套(11)的下端固定连接有第一水管(12),所述第一水管(12)的下端固定连接有多个等距离分布的喷头(13),所述第一水管(12)的一侧连接有软管(14),所述软管(14)的一端设于水箱(15)内,所述水箱(15)设于固定箱(2)内;

所述放置台(3)上端固定连接有多个等距离分布的隔板(16),多个所述第一水管(12)的外壁上设有微型水泵,所述水箱(15)通过第二水管与固定箱(2)外部连通;

所述转筒(6)上端的壁体上固定连接有液压气缸,所述液压气缸的一侧固定连接有第一挡板(17),所述转筒(6)上端的壁体上设有通孔,所述第一挡板(17)与通孔滑动连接,所述转筒(6)的内壁上滑动连接有过滤网板(18);

所述过滤网板(18)滑动设于转筒(6)外的一侧固定连接有把手,所述洗碗机本体(1)的一侧铰接有第一箱门,所述洗碗机本体(1)的外壁上固定连接有第二挡板(19);

所述搅拌棒(7)的一侧轴接有第二电机,所述第二电机与固定箱(2)固定连接,所述传动机构包括固定连接于搅拌棒(7)和转轴(10)外壁上的传动轮,多个所述传动轮通过传动带(20)传动连接,所述洗碗机本体(1)的底端固定设有出水口(21)。

可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机

技术领域

[0001] 本发明涉及智能洗碗机技术领域,具体为可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机。

背景技术

[0002] 一般来说,随着科技的发展、进步,社会、生活的各个方面逐步向自动、智能化发展;厨房电器在近几年也在迅速发展;家庭生活中,洗碗算是体力活之一,操作繁琐,而且很油腻,许多居民都十分厌烦,故而生产出洗碗机,洗碗机是自动清洗碗、筷、盘、碟、刀和叉等餐具的设备,在市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类,家用全自动洗碗机只适用于家庭,主要有柜式、台式和水槽一体式及集成式,随着社会的发展,洗碗机的使用也更加普遍,很大程度的提高了洗碗的效率,同时也节省了人力劳动,为使用者带来了很大的便捷。

[0003] 但是在洗碗之前,餐具中会有很多残渣,而这些残渣中还会混合大量的油水,残渣和油水一同倒进垃圾桶,不仅更容易滋生细菌,而且在后续垃圾处理时也会造成一定的不便,且现有洗碗机并不方便对这些残渣进行过滤。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机,包括洗碗机本体,所述洗碗机本体的一侧固定连接有固定箱,所述洗碗机本体的内壁上滑动连接有放置台,所述固定箱的内壁上固定连接有第一电机,所述第一电机的一侧轴接有螺纹柱,所述螺纹柱与固定箱和洗碗机本体均为转动连接,所述洗碗机本体内转动连接有转筒,所述转筒的内壁上转动连接有搅拌棒,所述转筒的外壁上固定连接有齿圈,所述齿圈的下端啮合连接有齿轮,所述齿轮的内壁上固定连接有转轴,所述转轴与洗碗机本体转动连接,所述搅拌棒与转轴之间均固定连接有传动机构,所述洗碗机本体内设有清洗机构。

[0006] 在一个优选的实施方式中:所述清洗机构包括与螺纹柱螺纹连接的螺纹套,所述螺纹套的上端与洗碗机本体内壁滑动连接,所述螺纹套的下端固定连接有第一水管,所述第一水管的下端固定连接有多个等距离分布的喷头,所述第一水管的一侧连接有软管,所述软管的一端设于水箱内,所述水箱设于固定箱内。

[0007] 在一个优选的实施方式中:所述放置台上端固定连接有多个等距离分布的隔板,多个所述第一水管的外壁上设有微型水泵,所述水箱通过第二水管与固定箱外部连通,通过隔板的设置,方便了对碗筷的分类放置。

[0008] 在一个优选的实施方式中:所述转筒上端的壁体上固定连接有液压气缸,所述液压气缸的一侧固定连接有第一挡板,所述转筒上端的壁体上设有通孔,所述第一挡板与通

孔滑动连接,所述转筒的内壁上滑动连接有过滤网板,通过通孔的设置,方便了残渣与油水流入转筒内。

[0009] 在一个优选的实施方式中:所述过滤网板滑动设于转筒外的一侧固定连接有把手,所述洗碗机本体的一侧铰接有第一箱门,所述洗碗机本体的内壁上固定连接第二挡板,通过把手的设置,方便了对过滤网板的拆卸。

[0010] 在一个优选的实施方式中:所述搅拌棒的一侧轴接有第二电机,所述第二电机与固定箱固定连接,所述传动机构包括固定连接于搅拌棒和转轴外壁上的传动轮,多个所述传动轮通过传动带传动连接,所述洗碗机本体的底端固定设有出水口,通过传动机构的设置方便了对齿轮的转动。

[0011] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0012] 1、本发明通过洗碗机本体、固定箱、第一电机、转筒、齿圈、齿轮、转轴、第一挡板、过滤网板、第二挡板、传动带和出水口的设置,可自动对清洗后的残渣与油水分离,并对残渣进行收集,避免残渣和油水一同倒进垃圾桶,造成细菌的滋生,又通过搅拌棒的设置,可避免残渣在转筒内造成过滤网板的堵塞,从而造成对残渣收集的效率大大降低。

[0013] 2、本发明通过螺纹柱、放置台、螺纹套、第一水管、喷头、软管和水箱的设置,方便了对碗筷的清洗工作,从而可将碗筷上的残渣与油水进行充分的冲洗去除,又通过隔板的设置,方便了对碗筷的分类放置。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0015] 图1是本发明的整体主视结构示意图;

[0016] 图2是本发明的整体侧视剖视结构示意图;

[0017] 图3是本发明的转筒外部立体结构示意图;

[0018] 图4是本发明的第二挡板立体结构示意图;

[0019] 图中:1、洗碗机本体;2、固定箱;3、放置台;4、电机;5、螺纹柱;6、转筒;7、搅拌棒;8、齿圈;9、齿轮;10、转轴;11、螺纹套;12、第一水管;13、喷头;14、软管;15、水箱;16、隔板;17、第一挡板;18、过滤网板;19、第二挡板;20、传动带;21、出水口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图4,本发明提供技术方案:可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机,包括洗碗机本体1,所述洗碗机本体1的一侧固定连接固定箱2,所述洗碗机本体1的内壁上滑动连接有放置台3,所述固定箱2的内壁上固定连接第一电机4,所述第一电机4的一侧轴接有螺纹柱5,所述螺纹柱5与固定箱2和洗碗机本体1均为转动连接,所述洗碗机本体1内转动连接有转筒6,所述转筒6的内壁上转动连接有搅拌棒7,所述转筒6的外壁上固定

连接有齿圈8,所述齿圈8的下端啮合连接有齿轮9,所述齿轮9的内壁上固定连接转轴10,所述转轴10与洗碗机本体1转动连接,所述搅拌棒7与转轴10之间均固定连接传动机构,所述洗碗机本体1内设有清洗机构,所述转筒6上端的壁体上固定连接有液压气缸,所述液压气缸的一侧固定连接第一挡板17,所述转筒6上端的壁体上设有通孔,所述第一挡板17与通孔滑动连接,所述转筒6的内壁上滑动连接有过滤网板18,随着液压气缸的启动,进而可带动第一挡板移动,从而可对通孔进行遮挡,所述过滤网板18滑动设于转筒6外的一侧固定连接把手,所述洗碗机本体1的一侧铰接有第一箱门,所述洗碗机本体1的内壁上固定连接第二挡板19,通过把手的设置,方便了对过滤网板的拆卸,所述搅拌棒7的一侧轴接有第二电机,所述第二电机与固定箱2固定连接,所述传动机构包括固定连接于搅拌棒7和转轴10外壁上的传动轮,多个所述传动轮通过传动带20传动连接,所述洗碗机本体1的底端固定设有出水口21,通过传动机构的设置方便了对齿轮的转动。

[0022] 本发明的工作原理:使用时,当残渣混合着油水随着放置台3与第二挡板19的引料作用下通过通孔流入转筒6内部,之后启动液压气缸,随着液压气缸的启动两个第一挡板17相互靠近,进而将通孔挡住,此时再启动第二电机,第二电机的启动带动搅拌棒7转动,搅拌棒7转动带动上端的传动轮转动,进而通过传动带20带动下端的传动轮转动,下端传动轮的转动带动转轴10转动,进而带动齿轮9转动,齿轮9的转动带动啮合连接的齿圈8开始转动,从而转筒6开始转动,随着搅拌棒7与转筒6的转动,可避免残渣将过滤网板18上的网孔堵住,同时随着残渣与油水进入转筒6内,油水通过转筒6上设有的漏孔流出,然后从出水口21排出,最后当需要对过滤网板18上的残渣进行清理时,打开第一箱门,通过把手将过滤网板18从转筒6内部抽出即可对过滤网板18进行清理。

[0023] 请参阅图1-图2,本发明提供技术方案:可自动过滤厨余垃圾的回转式智能洗碗机,所述清洗机构包括与螺纹柱5螺纹连接的螺纹套11,所述螺纹套11的上端与洗碗机本体1内壁滑动连接,所述螺纹套11的下端固定连接第一水管12,所述第一水管12的下端固定连接多个等距离分布的喷头13,所述第一水管12的一侧连接有软管14,所述软管14的一端设于水箱15内,所述水箱15设于固定箱2内,所述放置台3上端固定连接多个等距离分布的隔板16,多个所述第一水管12的外壁上设有微型水泵,所述水箱15通过第二水管与固定箱2外部连通,通过隔板的设置,方便了对碗筷的分类放置。

[0024] 本发明的工作原理:使用前,先将碗筷通过隔板16分类放置于放置台3上,然后将放置台3推入洗碗机本体1内,关闭洗碗机本体1一侧的第二箱门,之后使用时,先通过第二水管将水箱15内注入足量的水,之后启动第一电机4,螺纹柱5开始转动,螺纹柱5的转动带动螺纹套11左右移动,同时启动第一水管12上的水泵,进而水泵将水箱15内的水抽出通过软管14再由喷头13喷出,然后对隔板16上放置的碗筷进行清洗,清洗时脱落下来的残渣与油水均流入转筒6内部。

[0025] 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。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

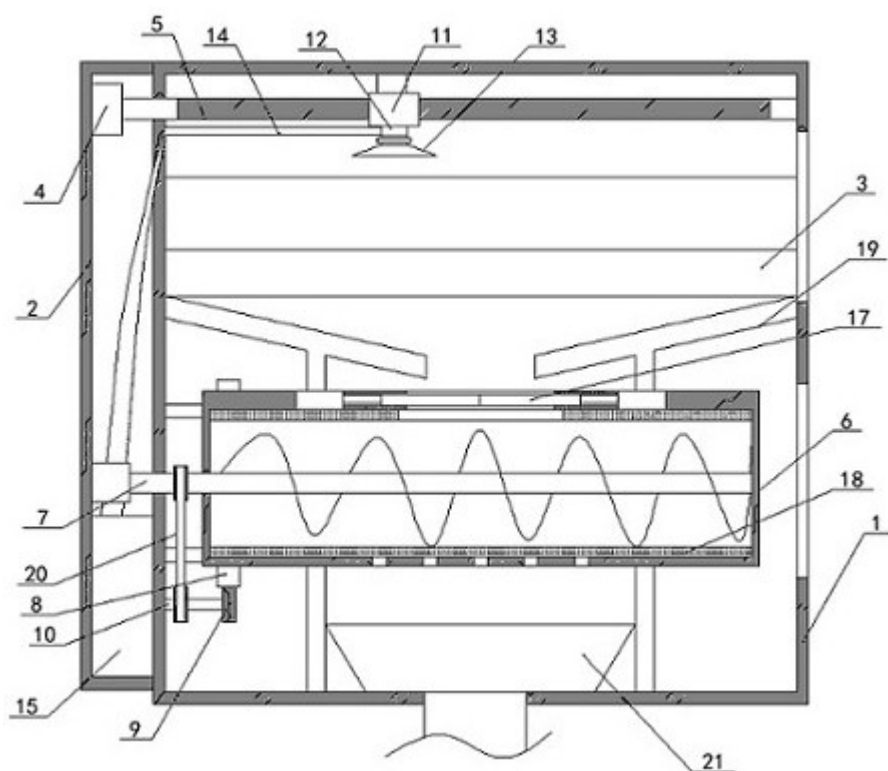


图 1

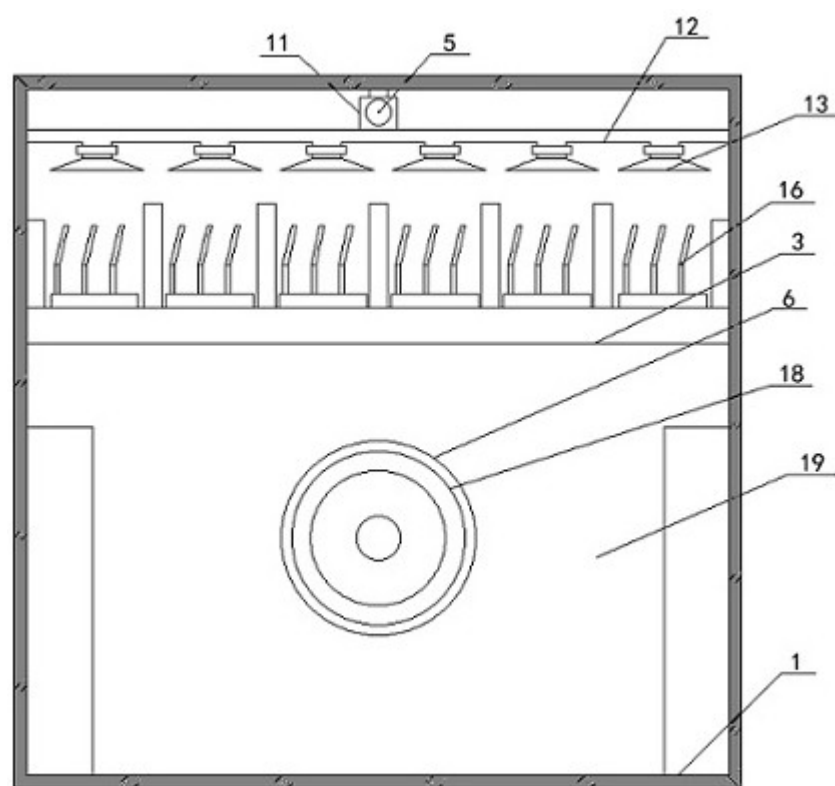


图 2

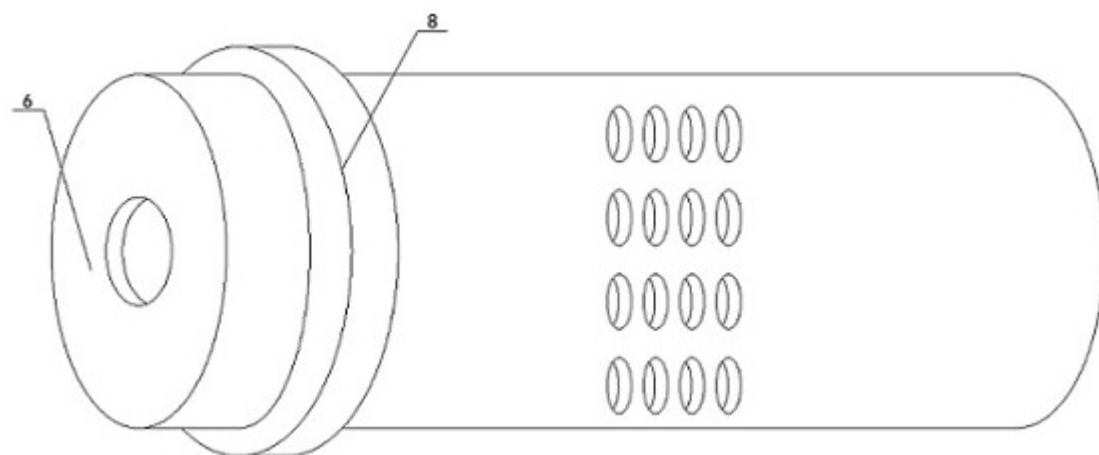


图 3

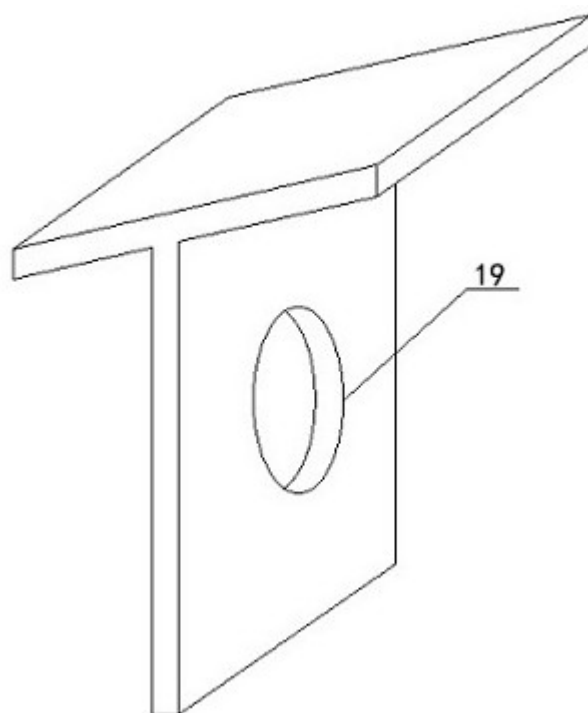


图 4