



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113303744 A

(43) 申请公布日 2021.08.27

(21) 申请号 202110772274.2

(22) 申请日 2021.07.08

(71) 申请人 上海韶爵机械设备有限公司
地址 200000 上海市奉贤区金汇镇金碧路
665、685号1幢3494室

(72) 发明人 李好 李杰

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 杨俊华

(51) Int. Cl.

A47L 15/24 (2006.01)

A47L 15/16 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

A47L 15/48 (2006.01)

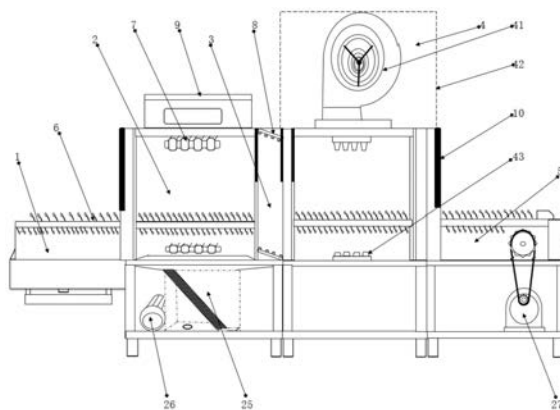
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

一种节能环保链条式洗碗设备

(57) 摘要

本申请公开了一种节能环保链条式洗碗设备,所述链条式洗碗机为模块化洗碗机,所述链条式洗碗机包括进口模块、主洗模块、高温喷淋消毒模块、烘干模块和出口模块以及控制箱,所述进口模块、主洗模块、高温喷淋消毒模块、烘干模块和出口模块依次连接,且分别电性连接所述控制箱;还包括链条式输送带装置,链条式输送带装置电性连接所述控制箱进行持续性输送待洗餐具。餐具洗涤过程中,是整个链条式输送带装置通过传动电机工作,转动输送带完成餐具清洗和高温喷淋消毒及烘干功能,实现流水线模式的洗涤程序,大大减轻劳动者的工作强度,保证了清洗餐具有序连续性进行,从而达到国家餐具洗涤卫生标准。



1. 一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,所述链条式洗碗机为模块化洗碗机,所述链条式洗碗机包括进口模块(1)、主洗模块(2)、高温喷淋消毒模块(3)、烘干模块(4)和出口模块(5)以及控制箱(9),所述进口模块(1)、主洗模块(2)、高温喷淋消毒模块(3)、烘干模块(4)和出口模块(5)依次连接,且分别电性连接所述控制箱(9);

所述链条式洗碗机还包括链条式输送带装置(6),链条式输送带装置(6)电性连接所述控制箱(9)且其链条沿进口模块(1)、主洗模块(2)、高温喷淋消毒模块(3)、烘干模块(4)和出口模块(5)依次进行持续性输送待洗餐具。

2. 如权利要求1所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,

主洗模块(2)与高温喷淋消毒模块(3)衔接,主洗模块(2)内设有上下对应的第一主洗喷臂装置(7)和一挡水帘(10),高温喷淋消毒模块(3)内设有上下对应的第二喷淋臂装置(8)和一挡水帘(10),第一主洗喷臂装置(7)和第二喷淋臂装置(8)分别对链条式输送带装置(6)输送的待洗餐具进行清洗和消毒。

3. 如权利要求1所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,烘干模块(4)包括烘干风机罩壳(42)、上下风刀组件(43)、烘干风机(41)和加热装置;

出口模块(5)包括出口机架,其上设有可调速的传动电机(27)和限位开关,传动电机(27)和限位开关分别电性连接控制箱;传动电机(27)作为链条式输送带装置(6)的动力源,当触碰限位开关时,传动电机(27)进行启停。

4. 如权利要求1-3任一项所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,位于下方的第一主洗喷臂装置(7)下面设有集成水槽(25),集成水槽(25)内部前后依次设有第一清水槽(11)、第二过滤水槽(12)、第三过滤水槽(13)、除渣槽(14)和排渣口(15),

第一清水槽(11)和第二过滤水槽(12)之间、第二过滤水槽(12)和第三过滤水槽(13)之间皆设有一隔离网板(21);

第三过滤水槽(13)和第二过滤水槽(12)连通且第三过滤水槽(13)的顶部开口处设有一有坡度的过滤网(19),餐具洗落的污水水经过滤网(19)过滤后进入第三过滤水槽(13),存积在过滤网(19)的食物残渣和溢出第三过滤水槽(13)的污水水进入除渣槽(14);第三过滤水槽(13)中的污水水过滤通过第二过滤水槽(12)和第三过滤水槽(13)之间的隔离网板(21)过滤后,流入第二过滤水槽(12)通过第一清水槽(11)和第二过滤水槽(12)之间的隔离网板(21)进行油水二次过滤,清水流入第一清水槽(11);

除渣槽(14)内部设有一块倾斜放置的倾斜式过滤网(22),倾斜式过滤板(22)底部与排渣口(15)接驳,存积在过滤网上的食物残渣和第三过滤水槽(13)溢出的污水水流入除渣槽(14)后经过倾斜式过滤网(22)再次去水分离,过滤去水的食物残渣经排渣口(15)流向机外残渣收集篮中;

集成水槽内部还设有一个反水槽(24),所述反水槽(24)沿第一清水槽(11)、第二过滤水槽(12)、第三过滤水槽(13)和除渣槽(14)布置,且靠近除渣槽(14)的部位低于靠近第一清水槽(11)的部位。

5. 如权利要求4所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,第一清水槽(11)和第二过滤水槽(12)的顶部开口处设有一块罩住第一清水槽(11)和第二过滤水槽(12)的第一盖板(18),餐具污水水洗落在第一盖板(18)上并流向第三过滤水槽(13)。

6. 如权利要求5所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,除渣槽(14)的顶部

开口设有一块第三盖板(17),避免残渣飞溅;过滤网(19)低于第一盖板(18)和第三盖板(17)。

7.如权利要求4所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,所述链条式洗碗机还包括清洗水泵(26),

上方的第一主洗喷臂装置(7)安装在链条式输送带装置(6)的输送带上方,上方的第一主洗喷臂装置(7)由四根单独的主洗喷臂组成且通过管路与清洗水泵相连接;下方的第一主洗喷臂装置(7)安装在链条式输送带装置(6)的输送带下方且位于集成水槽上方,下方的第一主洗喷臂装置(7),由四根单独的主洗喷臂组成,通过管路与清洗水泵相连接;上下对应的第一主洗喷臂装置(7)通过管路连通。

8.如权利要求4所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,第二喷淋臂装置(8)通过水流式加热系统供水,水流式加热系统包括调压装置、加热装置、脉冲信号感应装置、自来水过滤装置和干烧保护装置,让喷淋臂喷射高温水对餐具进行有效的消毒。

9.如权利要求4所述的一种节能环保链条式洗碗设备,其特征在于,第一清水槽(11)内设有水位传感器和温度传感器,均电性连接控制箱。

一种节能环保链条式洗碗设备

技术领域

[0001] 本申请涉及商用清洗设备技术领域,具体而言,涉及一种节能环保链条式洗碗设备。

背景技术

[0002] 商用洗碗机是自动清洗碗、筷、盘、碟、刀、叉等餐具的设备,商用洗碗机可分为:提拉式洗碗机、隧道式洗碗机,链条式洗碗机,适用于各大中小型餐厅、宾馆酒店、机关学校食堂、中央厨房等。

[0003] 链条式洗碗机目前被各大学校、医院、机关单位、工矿企业食堂、中央厨房广泛应用。链条式洗碗机是功能模块化组成的洗碗机设备,又可根据输送带、餐具摆放角度,分为平放链条式洗碗机和斜插链条式洗碗机。

[0004] 链条式洗碗机按模块功能,依次设有进口模块、主洗模块、高温消毒模块、烘干模块、出口模块,可根据需求增设模块,自由组合模块。

[0005] 目前市场上的链条式洗碗机洗涤效果不佳,餐具洗不干净、并由烘不干的情况,尤其是密胺餐具,不锈钢餐具。主要原因餐具污渍水和清洗水同在一个水槽中进行工作,无食物残渣污渍水分离功能,食物残渣残留在过滤网板上未能及时清理,即便每次循环补水,也未能将污渍水和清洗水分开,虽然排除一些,但大部分餐具污渍水还是留在水槽里,通过水的压力再次清洗后,会将食物残渣以及污渍水吸附在餐具上,经常残渣会而喷射到主洗喷臂里,造成喷孔堵塞,使水压喷射力减小,影响了洗涤效果,故不能达到餐具洗涤卫生标准。

[0006] 传统的清洗餐具方式,餐具浸泡在放入洗洁精水槽中预洗,然后将餐具放在链条式输送带,一是经过预洗的餐具会把残留的洗洁精带入机器内,遇到洗碗机的热水会大量起泡沫,二是洗碗机并未减轻劳动者的工作强度,未能体现设备实际使用价值,在清洗过程中,联系几个小时清洗下来,水槽中的餐具污渍水和食物残渣存积多了,洗涤效果差,即便有规定在2个小时更换一次清水,这样清洗工作暂停,洗碗机又要重新加热加水,一个过程需要40分钟左右,降低了工作效率,况且绝大多数单位是做不到2小时换水。三是传统式的加热方式、技术问题的原因,故造成洗碗机功率大且餐具烘不干的状况,不能达到卫生标准。

[0007] 使用本发明,只需简单除渣后,无需预洗,可将污渍餐具放在链条式输送带上,经主洗、高温喷淋消毒、烘干后,取出并分拣餐具,将干净餐具存放在保洁柜中备用,本发明实现连续且高效的流水线餐具洗涤程序,并响应国家号召提倡节能环保理念,本发明采用食物残渣去水分离,过滤污渍水,配套的水流式加热方式,打造一款既省电又省水的新型节能环保洗碗设备。

发明内容

[0008] 本申请的主要目的在于提供一种节能环保链条式洗碗设备,以解决目前的问题。

[0009] 为了实现上述目的,本申请提供了如下技术:

[0010] 一种节能环保链条式洗碗设备,所述链条式洗碗机为模块化洗碗机,所述链条式洗碗机包括进口模块、主洗模块、高温喷淋消毒模块、烘干模块和出口模块以及控制箱,所述进口模块、主洗模块、高温喷淋消毒模块、烘干模块和出口模块依次连接,且分别电性连接所述控制箱;

[0011] 所述链条式洗碗机还包括链条式输送带装置,链条式输送带装置电性连接所述控制箱且其链条沿进口模块、主洗模块、高温喷淋消毒模块、烘干模块和出口模块依次进行持续性输送待洗餐具。

[0012] 作为本申请的一种实施方案,优选地,主洗模块与高温喷淋消毒模块衔接,主洗模块内设有上下对应的第一主洗喷臂装置和一挡水帘,高温喷淋消毒模块内设有上下对应的第二喷淋臂装置和一挡水帘,第一主洗喷臂装置和第二喷淋臂装置分别对链条式输送带装置输送的待洗餐具进行清洗和消毒。

[0013] 作为本申请的一种实施方案,优选地,烘干模块包括烘干风机罩壳、上下风刀组件、烘干风机和加热装置;

[0014] 出口模块包括出口机架,其上设有可调速的传动电机和限位开关,传动电机和限位开关分别电性连接控制箱;传动电机作为链条式输送带装置的动力源,当触碰限位开关时,传动电机进行启停。

[0015] 作为本申请的一种实施方案,优选地,位于下方的第一主洗喷臂装置下面设有集成水槽,集成水槽内部前后依次设有第一清水槽、第二过滤水槽、第三过滤水槽、除渣槽和排渣口,

[0016] 第一清水槽和第二过滤水槽之间设有隔离网板、第二过滤水槽和第三过滤水槽之间皆设有一隔离网板;

[0017] 第三过滤水槽和第二过滤水槽连通且第三过滤水槽的顶部开口处设有一坡度的过滤网,餐具污渍水流入第三过滤水槽,食物残渣和溢出第三过滤水槽的污渍水进入除渣槽;第三过滤水槽中的过滤污水经过第二过滤水槽和第三过滤水槽之间的隔离网板过滤后,进入第二过滤水槽;其后再通过第一清水槽和第二过滤水槽之间的隔离网板进行油水二次过滤,清水流向第一清水槽;

[0018] 除渣槽内部设有一块倾斜放置的倾斜式过滤网板,倾斜式过滤网板底部和排渣口接驳,食物残渣和第三过滤水槽溢出的污水流入除渣槽后经过倾斜式过滤网板再次去水分离,过滤的残渣经排渣口流向机外残渣收集篮中,过滤的水经底部下水口流向机外下水管道;集成水槽内部还设有一个反水槽,所述反水槽沿第一清水槽、第二过滤水槽、第三过滤水槽和除渣槽布置,且靠近除渣槽的部位低于靠近第一清水槽的部位。

[0019] 作为本申请的一种实施方案,优选地,第一清水槽和第二过滤水槽的顶部开口处设有一块罩住第一清水槽和第二过滤水槽的第一盖板,餐具污渍水洗落在第一盖板上并流向第三过滤水槽。

[0020] 作为本申请的一种实施方案,优选地,除渣槽的顶部开口设有一块第三盖板,避免残渣飞溅;高于第二过滤网板

[0021] 作为本申请的一种实施方案,优选地,所述链条式洗碗机还包括清洗水泵,

[0022] 上方的第一主洗喷臂装置安装在链条式输送带装置的输送带上,上方的第一

主洗喷臂装置由四根单独的主洗喷臂组成且通过管路与清洗水泵相连接；下方的第一主洗喷臂装置安装链条式输送带装置的输送带下方且位于集成水槽上方，下方的第一主洗喷臂装置，由四根单独的主洗喷臂组成，通过管路与清洗水泵相连接，上下对应的第一主洗喷臂装置通过管路连通。

[0023] 作为本申请的一种实施方案，优选地，水流式加热系统包括调压装置、加热装置、脉冲信号感应装置、自来水过滤装置和干烧保护装置，让喷淋臂喷射高温水对餐具进行有效的消毒。

[0024] 作为本申请的一种实施方案，优选地，第一清水槽内设有水位传感器和温度传感器，均电性连接控制箱。

[0025] 与现有技术相比较，本申请能够带来如下技术效果：

[0026] 本发明包括进口模块、主洗模块、高温喷淋消毒模块、烘干模块、出口模块，配设有链条式输送带装置、上下第一主洗喷臂装置，第一主洗喷臂装置通过管路连接清洗水泵，上下第二喷淋臂装置通过水压水流性加热方式，并连接有调压装置、加热装置、脉冲信号感应装置，自来水过滤装置、干烧保护装置；烘干模块设有上下风刀组件、烘干风机、加热装置、烘干风机罩壳，出口模块设有可调速的传动电机，限位开关；各功能模块设有挡水帘。

[0027] 本发明，主洗模块设有第一清水槽、第二过滤水槽、第三过滤水槽、除渣槽，加热装置位于第二过滤水槽中，在第一清水槽和第二过滤水槽顶部开口设有第一盖板，第三过滤水槽顶部开口处设有坡度的第二过滤网板，除渣槽顶部开口有第三盖板，第二过滤网板低于第一盖板和第三盖板。清洗过程中，将餐具洗落的污渍水经第三过滤水槽过滤，流向第二过滤水槽进行二次过滤，清水储存在第一清水槽中，第三过滤水槽溢出的水、堆积在过滤网板上的食物残渣，流入除渣槽，通过倾斜式过滤网板过滤下来的水经底部的下水口，流向机外管道，去水的食物残渣经排渣口流向机外残渣收集篮内。循环过滤再利用原理，实现了残渣、过滤水分离的原理，让洗碗机清洗的水保持洁净。打造一款即省电又省水的链条式商用洗碗设备，达到完美的洗涤效果。

附图说明

[0028] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0029] 图1是本发明的组成结构示意图；

[0030] 图2是本发明水槽的正视结构示意图；

[0031] 图3是本发明水槽的俯视结构示意图；

[0032] 图4是本发明图3中A-A的剖视结构示意图；

[0033] 图中：1、进口模块，2、主洗模块，3、高温喷淋消毒模块，4、烘干模块，41、烘干风机，42、烘干风机罩壳，43、风刀组件，5、出口模块，6、链条式输送带装置，7、第一主洗喷臂装置，8、第二喷淋喷臂装置，9、控制箱，10、挡水帘，11、第一清水槽，12、第二过滤水槽，13、第三过滤水槽，14、除渣槽，15、排渣口，17、第三盖板，18、第一盖板，19、过滤网，21、隔离网板，22、倾斜式过滤网板，24、反水槽，25、集成水槽，26、清洗水泵，27、传动电机。

具体实施方式

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0035] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0036] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0037] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0038] 实施例1

[0039] 如附图1所示,一种节能环保链条式洗碗设备,所述链条式洗碗机为模块化洗碗机,所述链条式洗碗机包括进口模块1、主洗模块2、高温喷淋消毒模块3、烘干模块4和出口模块5以及控制箱9,所述进口模块1、主洗模块2、高温喷淋消毒模块3、烘干模块4和出口模块5依次连接,且分别电性连接所述控制箱9;

[0040] 进口模块1和出口模块5是待洗餐具的进出口,主洗模块2和高温喷淋消毒模块3的进出口分别采用机门设计,用作输送带的进出口,采用机架、挡板等设施组成,其构成较为常规,此处不多说明。

[0041] 待洗餐具在输送带输送进入洗碗机后,先经过主洗模块2进行第一清洗;其后经过高温喷淋消毒模块3后,进行高温喷淋消毒。

[0042] 高温喷淋消毒后,进入烘干模块烘干餐具,然后从出口模块5输送出来,一个清洗过程完成;

[0043] 在链条式输送带装置6的输送带循环下,可以持续进行餐具工作清洗。

[0044] 进口模块1、主洗模块2、高温喷淋消毒模块3、烘干模块4和出口模块5在控制箱9的工作设定下,按照程序进行工作即可,程序自行设定。

[0045] 所述链条式洗碗机还包括链条式输送带装置6,链条式输送带装置6用于利用其输送带进行餐具输送。链条式输送带装置设有传动脚、传动轴、链片、卡簧、滚轮,组合成整个洗碗机设备的链条式输送带。传动链带的技术较为成熟,不再赘述。

[0046] 链条式输送带装置6电性连接所述控制箱9且其链条沿进口模块1、主洗模块2、高温喷淋消毒模块3、烘干模块4和出口模块5依次进行持续性输送待洗餐具。

[0047] 作为本申请的一种实施方案,优选地,主洗模块2与高温喷淋消毒模块3衔接,主洗模块2内设有上下对应的第一主洗喷臂装置7和一挡水帘10(图1中黑色位置区域,实则为安装在主洗模块2或高温喷淋消毒模块3所处机箱内部的设施),高温喷淋消毒模块3内设有上下对应的第二喷淋臂装置8和一挡水帘10(和主洗模块2内的作用一样,但是位置对应安装在高温喷淋消毒模块3内),第一主洗喷臂装置7和第二喷淋臂装置8分别对链条式输送带装置6输送的待洗餐具进行清洗和消毒。

[0048] 所述链条式洗碗机还包括清洗水泵26,

[0049] 如附图1所示,第一主洗喷臂装置7由一个清洗水泵26进行供水,其包括设置在链条式输送带装置6输送带上下方的一对主洗喷臂,在清洗水泵26的作用下,由此形成上下对冲的清洗水幕,上下主洗臂通过管路连通。

[0050] 同时,第二喷淋臂装置8通过水流式加热系统进行热水供应热水,其包括设置在链条式输送带装置6输送带上下方的一对喷淋管,通过水流式加热系统供水,形成高温消毒,对待洗餐具进行高温喷淋。

[0051] 作为本申请的一种实施方案,优选地,第二喷淋臂装置8通过水流式加热系统进行热水供应,水流式加热系统包括调压装置、加热装置、脉冲信号感应装置、自来水过滤装置和干烧保护装置,让喷淋臂喷射高温水对餐具进行有效的消毒。

[0052] 通过水流式加热方式提供热水的技术较为成熟,本处不做详细赘述。

[0053] 本实施例,设定两个阶段的温度:

[0054] 主洗阶段,水温按国家要求的标准,达到50-75℃;

[0055] 高温喷淋消毒阶段,水温按国家要求的标准,达到在80-99℃

[0056] 工作时,通过控制箱9启动程序,打开电源,洗碗机开始自动注水,注满后洗碗机自动加热到指定温度,将待洗餐具放入链条式输送带装置6的输送带上后,进行主洗模块2处的第一次清洗,清洗完毕过度到高温喷淋消毒模块3处进行高温消毒(温度由温度传感器以及控制系统提前设定好),再经过烘干模块4烘干,将洗净的餐具传送到出口模块5,分拣餐具保存以备用。

[0057] 当开始清洗时,上下第一主洗喷臂装置7和上下第二喷淋臂装置8,第一主洗喷臂装置7的上下喷孔对餐具进行对流水幕式清洗,第二喷淋臂装置8上的广角喷淋头上下多角度高温水喷射餐具,进行消毒。餐具洗落的污渍水通过第三过滤水槽上方的过滤网19过滤食物残渣,及对餐具污渍水的过滤,流向第二过滤水槽12二次过滤,清水储存在第一清水槽11,第三过滤水槽13溢出的污渍水、存积在过滤网板上的食物残渣,流入除渣槽14,通过倾斜式过滤网板22,过滤下来的水经底部下水口流向机外下水管道,去水的食物残渣经排渣口,流向机外残渣收集篮内,工作完毕后,集中排放各水槽的水并清理。

[0058] 本发明采用链条式输送带装置实现流水线式的餐具洗涤工作模式,快速带动待洗餐具经过功能模块而进行清洗、消毒、烘干,提高效率,从而保证了餐具洗涤卫生标准。

[0059] 作为本申请的一种实施方案,优选地,烘干模块4包括烘干风机罩壳42、上下风刀组件43、烘干风机41和加热装置等设施;如附图1所示,烘干模块4的技术为现有技术,在此不再赘述。当消毒后的餐具由输送带传输至烘干模块4时,经过热风烘干,传送到出口模块,分拣餐具保存以备用。

[0060] 出口模块5包括出口处设置的机架,其上安装有可调速的传动电机27和限位开关,传动电机27和限位开关分别电性连接控制箱,可以根据需求可调速,在控制箱8的带动下,可以按照设定模式进行转动;传动电机27作为链条式输送带装置6的动力源,当触碰限位开关时,传动电机27进行启停。

[0061] 作为本申请的一种实施方案,优选地,位于下方的第一主洗喷臂装置7下面设有集成水槽25,集成水槽25内部前后依次设有第一清水槽11、第二过滤水槽12、第三过滤水槽13、除渣槽14和排渣口15,

[0062] 第一清水槽11和第二过滤水槽12之间、第二过滤水槽12和第三过滤水槽13之间

皆设有一隔离网板21；

[0063] 第三过滤水槽13和第二过滤水槽12连通且第三过滤水槽13的顶部设有一过滤网19,污溃水经过滤网19进行食物残渣过滤,过滤后的污溃水进入第三过滤水槽13,食物残渣和溢出的污溃水进入除渣槽14,第三过滤水槽13中的污溃水经过第二过滤水槽12和第三过滤水槽13之间的隔离网板21过滤后流入第二过滤水槽12过滤,再次通过第二过滤水槽12和第一清水槽11之间设置的隔离网板21进行二次过滤,过滤后的清水进入第一清水槽11,可以进行循环过滤利用。

[0064] 本技术利用循环过滤再利用原理,达到环保、水资源回收利用的目的。水槽中的水在工作完毕后,集中排放。

[0065] 第二过滤水槽12内,可以设置一个加热装置,比如加热管,用于加热清水。

[0066] 如附图2和3所示,除渣槽14内部设有一块倾斜放置的倾斜式过滤板22,倾斜式过滤板22底部和排渣口15接驳,食物残渣和第三过滤水槽13溢出的污溃水流入除渣槽14后经过倾斜式过滤板22再次去水分离,过滤后的残渣经排渣口15流向机外残渣收集篮中,过滤下来的水,经底部下水口流向机外下水管道。

[0067] 本实施例,除渣槽14是一个排放通道,通道内部安装有一个可卸装的倾斜式过滤网板22,便于去水后食物残渣和第三过滤水槽13溢出的水一并向下滑入除渣槽14,通过倾斜式过滤网板22,过滤下来的水经底部下水口流向机外下水管道(除渣槽14内部的底部是设有流向机外下水管道的“下水口”的,便于排水),去水后的食物残渣经排渣口流向机外残渣收集篮内,除渣、过滤水、残渣去水分离与洗碗机程序同时工作,始终保持清水洗涤餐具,以达到完美的洗涤效果。

[0068] 如附图2-4所示,

[0069] 集成水槽内部还设有一个反水槽24,所述反水槽24沿第一清水槽11、第二过滤水槽12、第三过滤水槽13和除渣槽14布置,且靠近除渣槽14的部位低于靠近第一清水槽11的部位。

[0070] 如附图4所示,反水槽24具有倾斜度,沿第一清水槽11、第二过滤水槽12、第三过滤水槽13和除渣槽14安装布置,其目的就在于能够将上方落下的污溃水从盖板的四周围合挡住,将污溃水挡住使其集中排向斜口处的第三过滤水槽13上的过滤网19,进行集中过滤,通过反水槽24,可以避免污溃水余留在第一盖板18上面,其能够使得污溃水落放干净。反水槽24可以采用单独的设计或者一体成型在下方的第一清水槽11、第二过滤水槽12、第三过滤水槽13和除渣槽14上。

[0071] 如附图3和4所示,作为本申请的一种实施方案,优选地,第一清水槽11和第二过滤水槽12的顶部开口处放置有一块罩住第一清水槽11和第二过滤水槽12的第一盖板18,污溃水落在第一盖板18上并流向第三过滤水槽13。

[0072] 作为本申请的一种实施方案,优选地,除渣槽14的顶部开口设有一块第三盖板17,避免残渣飞溅;过滤网19位置低于第一盖板18和第三盖板17,以便餐具洗落的污溃水及食物残渣集中流入第三过滤水槽13。

[0073] 具体工作原理如下:

[0074] 污溃餐具放在链条式输送带上,通过输送带进入洗碗机内,经过清洗、高温喷淋消毒、烘干后,取出分拣餐具保存备用。

[0075] 餐具清洗后的污渍水流向第三过滤水槽13进行过滤,流入第二过滤水槽12进行二次过滤后,清水储存在第一清水槽11中,第三过滤水槽13溢出的污渍水和存积在过滤网19上的食物残渣,一并流入除渣槽14通过倾斜式过滤网板,去水分离,过滤后的水经底部下水口流向机外的下水管道,去水后的食物残渣经底部除渣槽14的排渣口15,流向机外的残渣收集篮里。

[0076] 洗碗工作完毕后,集中排放留在各水槽中的水并清理。

[0077] 清洗后,餐具洗落的污渍水经过第一盖板18或第三盖板19,污渍水集中流向第三过滤水槽13过滤;因为隔离网板21的存在,通过循环管路流向第二过滤水槽12的油水会进行二次过滤,进行油水二次过滤,清水储存在第一清水槽11中,第三过滤水槽13溢出的污渍水通过以及存积在过滤网19上的食物残渣,流入除渣槽14,通过倾斜式过滤网板22,去水分离,过滤后的水经底部下水口(设置在除渣槽14内部底面上)流向机外管道,去水后的食物残渣通过倾斜式过滤网板22,经底部排渣口15,流向机外残渣收集篮内。

[0078] 餐具洗落的污渍水经过滤,二次过滤,始终保持清水清洗餐具,溢出第三过滤水槽的污渍水、存积在过滤网板的食物残渣,流入除渣槽,通过倾斜式过滤网板,去水分离,过滤后的水经底部下水口流向机外下水管道,食物残渣经底部排渣口流向机外的残渣收集篮内,循环过滤再利用原理,节省水源,保证了清洗餐具的水的清洁度。

[0079] 本设备可以将污渍水循环过滤利用,储存清水在清水槽中,保持过滤后的清水清洗餐具,样可以节省水资源,响应国家提倡节能环保理念。

[0080] 进一步地,

[0081] 如附图1所示,本发明在上下第一主洗喷臂装置7之间形成上下对冲的清洗水幕,上下方均有有四根单独的主洗喷臂组成,设有多个喷孔,上面的喷孔往下喷水,下面的喷孔往上喷水。第二喷淋臂装置8由上下各一根喷淋臂组成,通过管路连通,喷淋臂上有多个广角喷淋头,上面的喷淋头往下喷水,下面的喷淋头往上喷水,全方位喷射高温水进行餐具消毒,此装置配设有进水电磁阀、加热装置、探头、水位感应器等,并连接于控制箱。

[0082] 本实施例,如附图1所示,上下对应设置的第一主洗喷臂装置7分别位于链条式输送带的上下方,上方的第一主洗喷臂装置7安装在链条式输送带装置6的输送带上方,上方的第一主洗喷臂装置7由四根单独的主洗喷臂组成且通过管路与清洗水泵相连接;下方的第一主洗喷臂装置7安装链条式输送带装置6的输送带下方且位于集成水槽上方,下方的第一主洗喷臂装置7,由四根单独的主洗喷臂组成,通过管路与清洗水泵相连接,上下对应的主洗喷臂装置通过管路连通。

[0083] 上下对应的第二主洗喷臂装置8同样设置在链条式输送带上下方,通过链条输送带装置经传动电机27进行转动,将待洗餐具放置在输送带上,经过主洗模块2的上下水幕对流清洗,过度到高温喷淋消毒模块3的上下喷淋头喷射高温水消毒;再经风刀,烘干机烘干的作用,最后传送到出口模块,完成一个餐具洗涤过程。

[0084] 优选地,主洗模块2上还设有水位传感器和温度传感器,水位传感器和温度传感器均电性连接控制箱。

[0085] 本实施例,具体将水位传感器和温度传感器安装在第一清水槽11中。

[0086] 当主洗模块内注水达到指定水位,水位传感器将水位信号发送至控制箱,停止注水;

[0087] 当主洗模块内的加热装置将水加热到指定的温度时,温度传感器 发送温度感应信号至控制箱,从而控制停止加热。

[0088] 本实施例,

[0089] 进口模块1、主洗模块2、高温喷淋消毒模块3、烘干模块4和 出口模块5等功能模块设备皆采用优质不锈钢结构,焊接组装而成,水槽、除渣槽、机门、底部支撑架以及盖板等均为不锈钢制作而成。

[0090] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本 申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应 包含在本申请的保护范围之内。

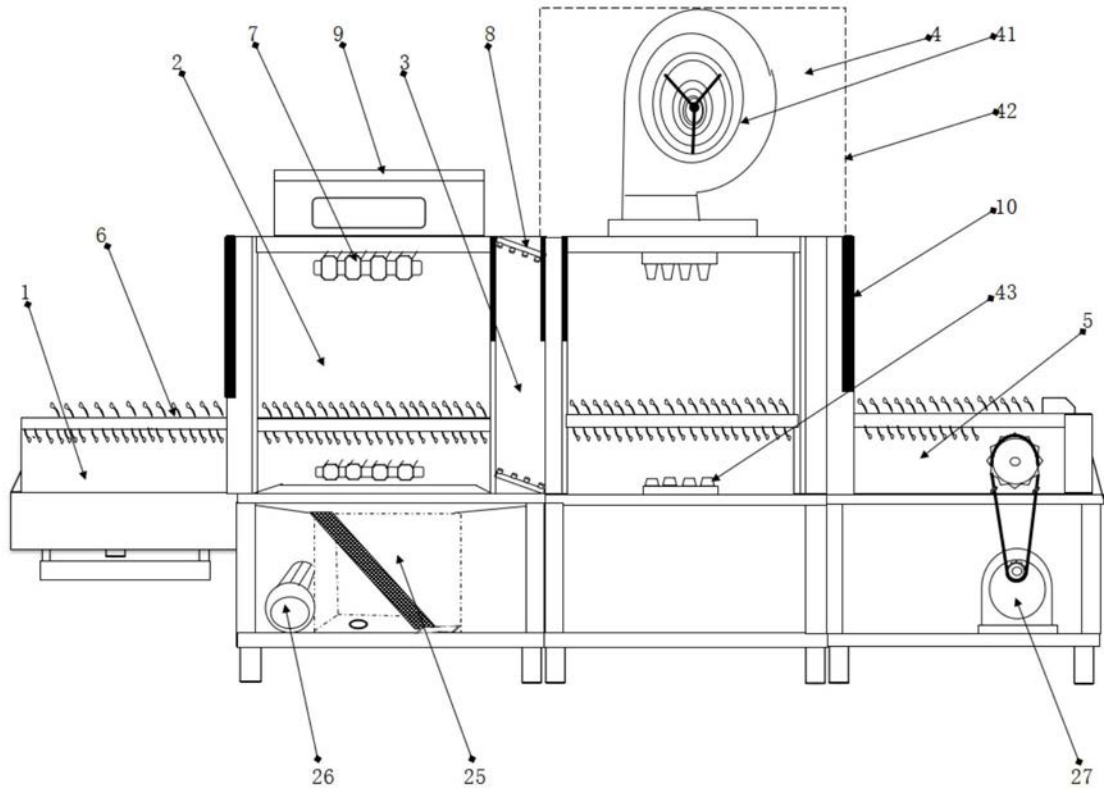


图1

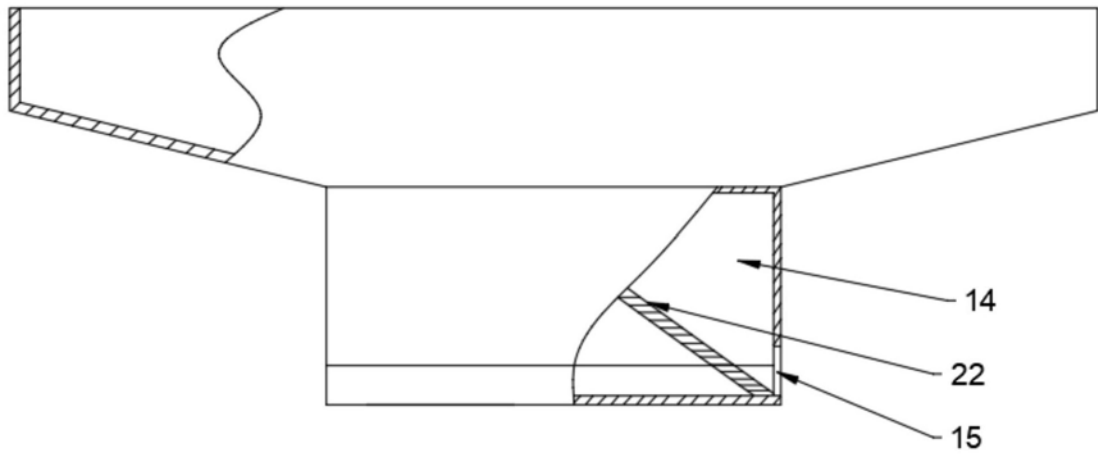


图2

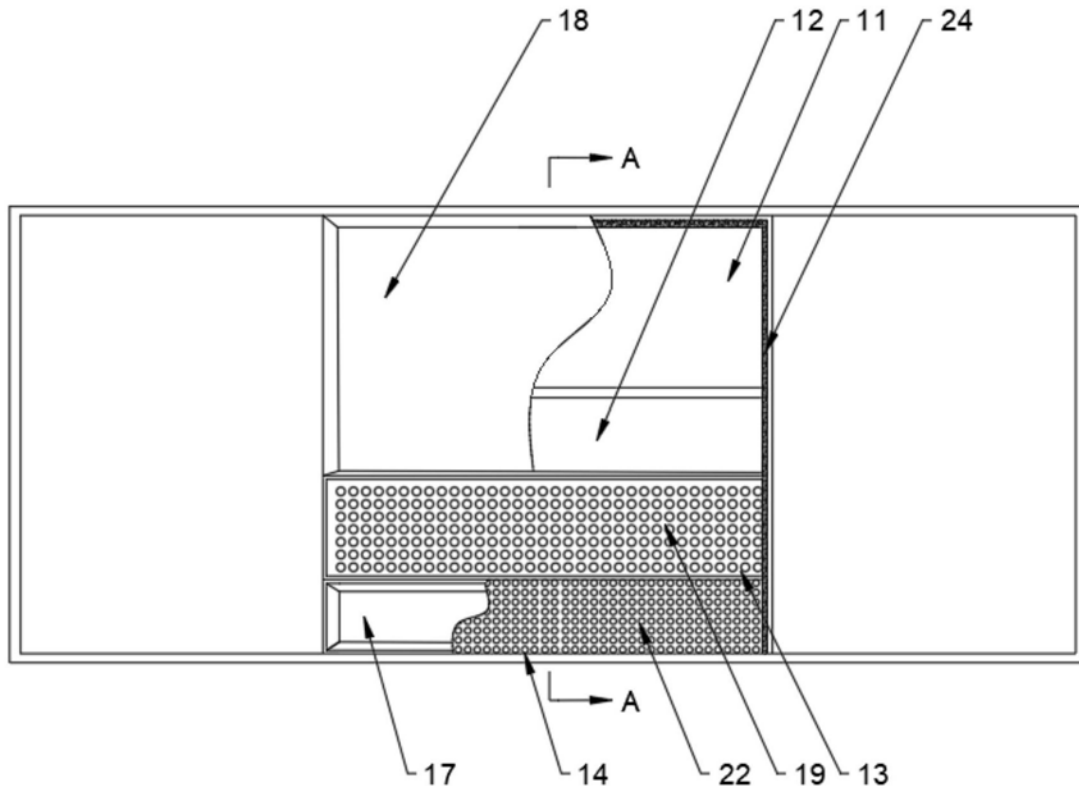


图3

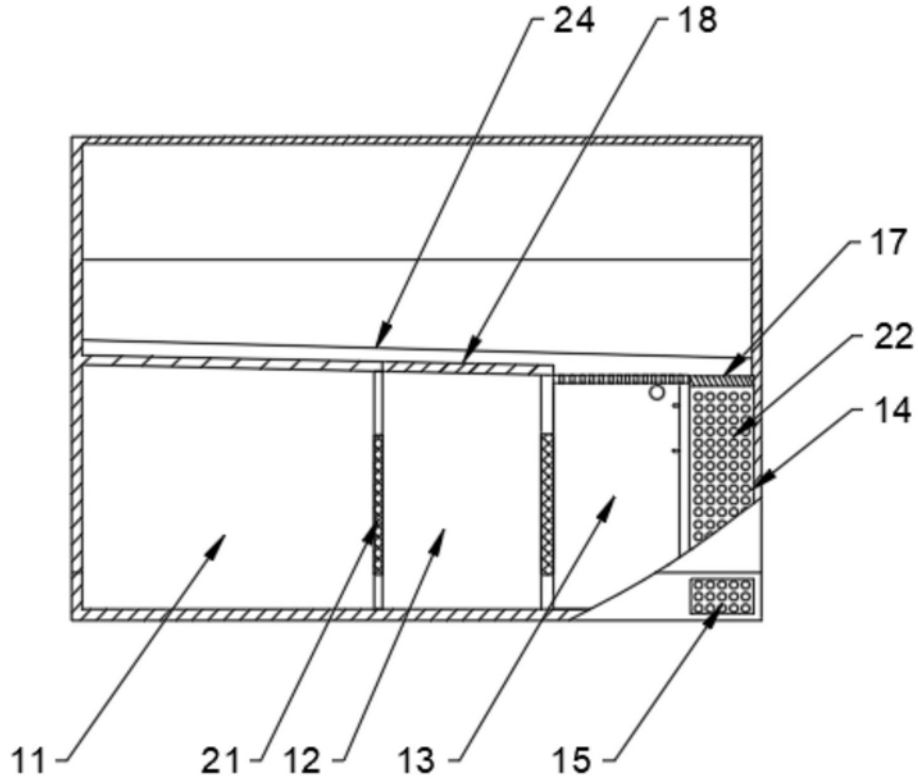


图4