



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209629602 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201720925894.4

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 梅州市邦洁智能厨电有限公司

地址 514100 广东省梅州市蕉岭县蕉城镇
湖谷村固特科技园九栋

(72)发明人 吴承庚 范成璋 吴鑫隆 陈水生

(74)专利代理机构 深圳瑞天谨诚知识产权代理
有限公司 44340

代理人 王牌

(51)Int.Cl.

A47L 15/22(2006.01)

A47L 15/42(2006.01)

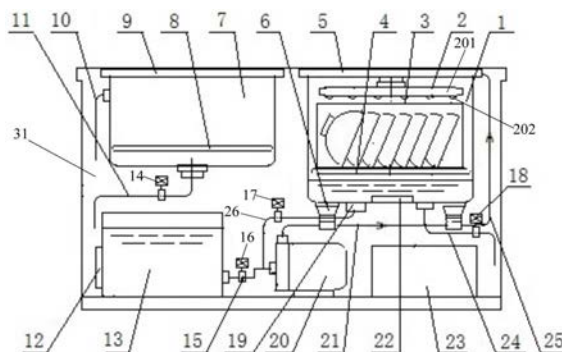
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种清洗机,包括:第一槽体;槽盖,可翻转地盖设于第一槽体上;喷淋组件,装设于槽盖上用于从上向下喷淋冲洗;储液箱,用于存储洁净水;高压水泵,具备水泵进水管和水泵出水管,水泵进水管与储液箱的出水口连通,水泵出水管与喷淋组件连通;第一电磁阀,装设于水泵进水管上;回流管,一端与第一槽体的一出水口连通、另一端连通于水泵进水管且介于第一电磁阀与高压水泵之间;第二电磁阀,装设于回流管上;排水管,一端连通第一槽体的另一出水口、另一端连接至外部;第三电磁阀,装设于排水管上;控制终端,分别与高压水泵、第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀电连接。该清洗机在节约用水的情况下,能够提高对内容物的洗净度。



1. 一种清洗机,其特征在于,包括:

第一槽体,用于容置待清洗的内容物;

槽盖,可翻转地盖设于所述第一槽体上;

喷淋组件,装设于所述槽盖上,用于从上向下喷淋冲洗所述内容物;

储液箱,用于存储洁净水;

高压水泵,具备水泵进水管和水泵出水管,所述水泵进水管与所述储液箱的出水口连通,所述水泵出水管与所述喷淋组件连通;

第一电磁阀,装设于所述水泵进水管上;

回流管,一端与所述第一槽体的一出水口连通、另一端连通于所述水泵进水管且介于所述第一电磁阀与所述高压水泵之间;

第二电磁阀,装设于所述回流管上;

排水管,一端连通所述第一槽体的另一出水口、另一端连接至外部;

第三电磁阀,装设于所述排水管上;

以及控制终端,分别与所述高压水泵、所述第一电磁阀、所述第二电磁阀以及所述第三电磁阀电连接;

所述第一槽体外壁装设有超声换能器,所述超声换能器与超声波发生器电连接,所述超声波发生器与所述控制终端电连接;

所述储液箱上装设有第一加热器,所述第一加热器与所述控制终端电连接;

所述储液箱装设有第一温度传感器,所述第一温度传感器与所述控制终端电连接。

2. 根据权利要求1所述的清洗机,其特征在于:

所述第一槽体装设有第二加热器,所述第二加热器与所述控制终端电连接;

所述第一槽体装设有第二温度传感器,所述第二温度传感器与所述控制终端电连接。

3. 根据权利要求1所述的清洗机,其特征在于:

所述喷淋组件包括与所述水泵出水管连通的供水管、和与所述供水管连通设置的一个以上的旋转喷嘴,所述水泵出水管与所述供水管连通,所述旋转喷嘴与所述控制终端电连接。

4. 根据权利要求1所述的清洗机,其特征在于:

所述第一槽体底部设置有用载置所述内容物的托架;

所述超声波发生器的功率为240瓦以上。

5. 根据权利要求1所述的清洗机,其特征在于:

所述第一槽体内设置有第一水位传感器,所述第一水位传感器与所述控制终端电连接;

所述储液箱内设置有第二水位传感器,所述第二水位传感器与所述控制终端电连接。

6. 根据权利要求1所述的清洗机,其特征在于:

所述清洗机包括第二槽体,所述第二槽体的进水口连通有进水管,所述第二槽体的出水口连通有排水管,所述第二槽体连通的进水管上装设有第四电磁阀,所述第二槽体连通的排水管上装设有第五电磁阀,所述第四电磁阀、所述第五电磁阀分别与所述控制终端电连接。

7. 根据权利要求6所述的清洗机,其特征在于:

所述第二槽体内也装设有用于载置所述内容物的托架。

8. 根据权利要求6所述的清洗机,其特征在于:

所述第二槽体外壁也装设有超声换能器,所述超声换能器与超声波发生器电连接,所述超声波发生器与所述控制终端电连接;

所述第二槽体内还装设有臭氧发生装置,所述臭氧发生装置与所述控制终端电连接。

清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗机技术领域,尤其涉及一种适用于碗盘餐具和果蔬的清洗及杀菌消毒两用的清洗机。

背景技术

[0002] 市面上现有家用洗碗机大多采用一次性喷淋冲洗的方式,喷淋冲洗所固有的矛盾是:一定数量的碗盘餐具特别是中餐具上附着油污、酱汁、残渣较多,采用循环喷淋冲洗水质污染严重不可能达到高洗净度;采用不循环喷淋冲洗(即冲洗水直接排放)用水量且水温难以提高同样影响洗净度,而且餐具较多和密集时餐具之间互相遮挡容易造成喷淋死角或减小喷淋压力,导致当前市面上的家用洗碗机普遍存在清洗餐具清洁度不高、适应性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述技术问题提供一种清洗机,在节约用水的情况下,能够提高对内容物的洗净度。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种清洗机,包括:第一槽体,用于容置待清洗的内容物;槽盖,可翻转地盖设于所述第一槽体上;喷淋组件,装设于所述槽盖上,用于从上向下喷淋冲洗所述内容物;储液箱,用于存储洁净水;高压水泵,具备水泵进水管和水泵出水管,所述水泵进水管与所述储液箱的出水口连通,所述水泵出水管与所述喷淋组件连通;第一电磁阀,装设于所述水泵进水管上;回流管,一端与所述第一槽体的一出水口连通、另一端连通于所述水泵进水管且介于所述第一电磁阀与所述高压水泵之间;第二电磁阀,装设于所述回流管上;排水管,一端连通所述第一槽体的另一出水口、另一端连接至外部;第三电磁阀,装设于所述排水管上;以及控制终端,分别与所述高压水泵、所述第一电磁阀、所述第二电磁阀以及所述第三电磁阀电连接。

[0005] 进一步地,所述第一槽体外壁装设有超声换能器,所述超声换能器与超声波发生器电连接,所述超声波发生器与所述控制终端电连接。

[0006] 进一步地,所述储液箱上装设有第一加热器,所述第一加热器与所述控制终端电连接;所述储液箱装设有第一温度传感器,所述第一温度传感器与所述控制终端电连接。

[0007] 进一步地,所述第一槽体装设有第二加热器,所述第二加热器与所述控制终端电连接;所述第一槽体装设有第二温度传感器,所述第二温度传感器与所述控制终端电连接。

[0008] 进一步地,所述喷淋组件包括与所述水泵出水管连通的供水管、和与所述供水管连通设置的一个以上的旋转喷嘴,所述水泵出水管与所述供水管连通,所述旋转喷嘴与所述控制终端电连接。

[0009] 进一步地,所述第一槽体底部设置有用载置所述内容物的托架;所述超声波发生器的功率为240瓦以上。

[0010] 进一步地,所述第一槽体内设置有第一水位传感器,所述第一水位传感器与所述控制终端电连接;所述储液箱内设置有第二水位传感器,所述第二水位传感器与所述控制

终端电连接。

[0011] 进一步地,所述清洗机包括第二槽体,所述第二槽体的进水口连通有进水管,所述第二槽体的出水口连通有排水管,所述第二槽体连通的进水管上装设有第四电磁阀,所述第二槽体连通的排水管上装设有第五电磁阀,所述第四电磁阀、所述第五电磁阀分别与所述控制终端电连接。

[0012] 进一步地,所述第二槽体内也装设有用于载置所述内容物的托架。

[0013] 进一步地,所述第二槽体外壁也装设有超声换能器,所述超声换能器与超声波发生器电连接,所述超声波发生器与所述控制终端电连接;所述第二槽体内还装设有臭氧发生装置,所述臭氧发生装置与所述控制终端电连接。

[0014] 本实用新型的清洗机,具有如下有益效果:

[0015] 通过设置一个储液箱,关闭第一电磁阀和第三电磁阀、并开启第二电磁阀,借助喷淋组件可以实现循环水喷淋对内容物进行初洗,随后关闭第二电磁阀、并开启第一电磁阀和第三电磁阀,从储液箱抽取洁净水对内容物实现非循环水进行终洗,在节约用水的基础上,能够解决初洗后由于水质污染留下的浮污,大幅提高了清洗的洁净度。并且,只需使用一个储液箱,节省了空间和成本。

[0016] 另外,通过在第一槽体上设置超声换能器和超声波发生器,可以对第一槽体内的内容物进行超声波杀菌消毒并可强力去除污渍,提高了内容物使用的安全性和洁净度。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型清洗机的结构示意图。

[0018] 图2图1所示清洗机的电路图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0020] 结合图1和图2参阅,本实用新型提供一种清洗机,适用于对内容物进行清洗和消毒解毒,尤其适用于对碗盘餐具和果蔬(水果和蔬菜)的内容物进行清洗和消毒解毒。

[0021] 具体而言,该清洗机包括:

[0022] 第一槽体1,用于容置待清洗的内容物。其中,常可以在第一槽体1底部装设一托架4以方便载置内容物。

[0023] 槽盖5,可翻转地盖设于第一槽体1上。

[0024] 喷淋组件2,装设于槽盖5上,用于冲洗内容物。该喷淋组件2可随槽盖5翻转和从上向下喷淋冲洗。

[0025] 储液箱13,用于存储洁净水。

[0026] 高压水泵20,具备水泵进水管15和水泵出水管21、25,水泵进水管15与储液箱13的出水口连通,水泵出水管21、25(两者连通)与喷淋组件2连通。通过采用高压水泵20,该高压水泵20小体积、大流量、高压(可达数百帕级或十数米高扬程),能够提高喷淋冲洗压力,有效、大幅提高洗净度。

[0027] 第一电磁阀16,装设于水泵进水管15上以控制水泵进水管15的开闭。

[0028] 回流管26,一端与第一槽体1的一出水口连通、另一端连通于水泵进水管15且介于

第一电磁阀16与高压水泵20之间。较佳的,可以在回流管26与储液箱13之间设置接渣过滤器19以对残渣进行过滤,其中,该接渣过滤器19通常可拆卸地装设于第一槽体1的出水口处,以便于取出清理残渣。

[0029] 第二电磁阀17,装设于回流管26上以控制回流管26的开闭。

[0030] 排水管24,一端连通第一槽体1的另一出水口、另一端连接至外部。

[0031] 第三电磁阀18,装设于排水管24上以控制排水管24的开闭。

[0032] 以及控制终端30,分别与高压水泵20、第一电磁阀16、第二电磁阀17以及第三电磁阀18电连接。该控制终端30控制高压水泵20、第一电磁阀16、第二电磁阀17以及第三电磁阀18的开启和关闭。

[0033] 在一较佳实施例中,喷淋组件2包括供水管201和设置在供水管201上且与该供水管201连通的一个以上的旋转喷嘴202,水泵出水管21与供水管201连通,该旋转喷嘴202通常与控制终端30电连接并受控制终端30控制旋转,控制终端30可以控制旋转喷嘴202的转动角度、转动速度等。旋转喷嘴202的设置可以使得喷淋水能够全方位无死角喷淋冲洗冲洗槽内的内容物。

[0034] 在一较佳实施例中,储液箱13上装设有第一加热器22,第一加热器22与控制终端30电连接;储液箱13装设有第一温度传感器(图未示),第一温度传感器与控制终端30电连接。该第一加热器22的设置可以方便地对储液箱13内部的液体如洁净水进行加热,该第一温度传感器的设置可以实时的对储液箱13内部的液体的温度进行检测,当达到预设值时通过控制终端30控制第一加热器22停止加热。进一步地,还可以在第二槽体1装设有第二加热器12,第二加热器12与控制终端30电连接;第二槽体1装设有第二温度传感器(图未示),第二温度传感器与控制终端30电连接。同样的,该第二加热器12的设置可以方便地对第二槽体1内部的液体如洁净水进行加热,该第二温度传感器的设置可以实时的对第二槽体1内部的液体的温度进行检测,当达到预设值时通过控制终端30控制第二加热器12停止加热。其中,通过该第一加热器22和/或第二加热器12的设置,可以将液体加热达到消毒医学标准的温度的93℃,进而使得冲洗效果更佳。

[0035] 在一较佳实施例中,第一槽体1外壁装设有用于对内容物进行杀菌消毒的超声换能器6,该超声换能器6与一超声波发生器23电连接,超声波发生器23与控制终端30电连接,产生的超声波还能容易地去除顽固污渍。其中,超声波发生器23的功率优选为240瓦以上,以增强超声波清洗、杀菌消毒解毒作用。

[0036] 在一较佳实施例中,第一槽体1内设置有第一水位传感器(图未示),第一水位传感器与控制终端30电连接,用于检测第一槽体1的水位,利于后续配合对进水和排水的控制。进一步地,还可以在储液箱13内设置第二水位传感器(图未示),第二水位传感器与控制终端30电连接,用于检测储液箱13的水位,利于后续配合对进水和排水的控制。

[0037] 在另一实施例中,清洗机还可以包括第二槽体7,第二槽体7的进水口连通有进水管10,第二槽体7的出水口连通有排水管11,第二槽体7连通的进水管10上装设有第四电磁阀(图未示),第二槽体7连通的排水管11上装设有第五电磁阀14,第四电磁阀、第五电磁阀14分别与控制终端30电连接。该第二槽体7的设置可以作为对内容物的一般用途的清洗或干结、顽固污渍预浸泡处理。其中,可以在第二槽体7内如底部装设用于载置内容物的托架8。该第四电磁阀、第五电磁阀14的设置使得第二槽体7内的进水和排水能够受程序控制,方

便智能。

[0038] 较佳的,还可以在第二槽体7外壁也装设超声换能器(图未示),超声换能器与超声波发生器(图未示)电连接,超声波发生器与控制终端30电连接。进一步地,第二槽体7内还可以装设有臭氧发生装置(图未示),臭氧发生装置与控制终端30电连接。该第二槽体7装设的超声换能器和超声波发生器的设置可以进一步增强杀菌消毒、去污渍的效果。同样的,该臭氧发生装置的设置亦可以增强杀菌消毒的性能。另外,设置有可该设于该第二槽体7的槽盖9。

[0039] 上述实施例中,控制终端30可以集成定时器以具有定时功能。另外,上述实施例中,喷淋冲洗装置和超声消毒装置通常可以设置在同一机台31内进行搭配使用。

[0040] 本实用新型清洗机的工作原理简要介绍如下:

[0041] 在控制终端30中预置的程序控制下,第一槽体1、储液箱13自动进水至预设高水位并通过第一加热器22、第二加热器12进行加热,清洗筐3装载待清洗碗盘餐具或果蔬放入第一槽体1内的托架4上,关闭第一槽体1的槽盖5,加热到预设水温后自动开启超声波发生器23,由超声换能器6对碗盘餐具进行消毒超声清洗,或对果蔬进行农残解毒超声清洗,预设定时时间到超声波发生器23自动关闭、并开启第三电磁阀18排水,第三电磁阀18排水至低水位时(如图所示)关闭。

[0042] 第一槽体1中第一加热器22继续加温低水位至水温高于93℃以通过高温杀菌消毒,第一电磁阀16、第三电磁阀18处于关闭状态,开启第二电磁阀17、高压水泵20,旋转喷嘴202全方位无死角喷淋冲洗清洗筐3中的各种碗盘餐具或果蔬(果蔬冲洗温度可预设置),回水经接渣过滤器19、第二电磁阀17、高压水泵20、水泵出水管21、25形成封闭循环喷淋冲洗。

[0043] 循环喷淋冲洗完毕控制终端30中预置的程序控制关闭第二电磁阀17,开启第一电磁阀16、第三电磁阀18后高压水泵20再次启动从储液箱13中抽取洁净水不循环喷淋漂洗碗盘餐具(高温水)或果蔬(不加温或低温水),水则经第三电磁阀18直接排放,餐具高温余热自然干燥、冷却。

[0044] 本实用新型的清洗机,具有如下有益效果:

[0045] 通过设置一个储液箱13,关闭第一电磁阀16和第三电磁阀18、并开启第二电磁阀17,借助喷淋组件2可以实现循环水喷淋对内容物进行初洗,随后关闭第二电磁阀17、并开启第一电磁阀16和第三电磁阀18,从储液箱13抽取洁净水对内容物实现非循环水进行终洗,在节约用水的基础上,能够解决初洗后由于水质污染留下的浮污,大幅提高了清洗的洁净度。并且,只需使用一个储液箱13,节省了空间和成本。

[0046] 另外,通过在第一槽体1上设置超声换能器6和超声波发生器23,可以对第一槽体1内的内容物进行超声波杀菌消毒并可强力去除污渍,提高了内容物使用的安全性和洁净度。

[0047] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

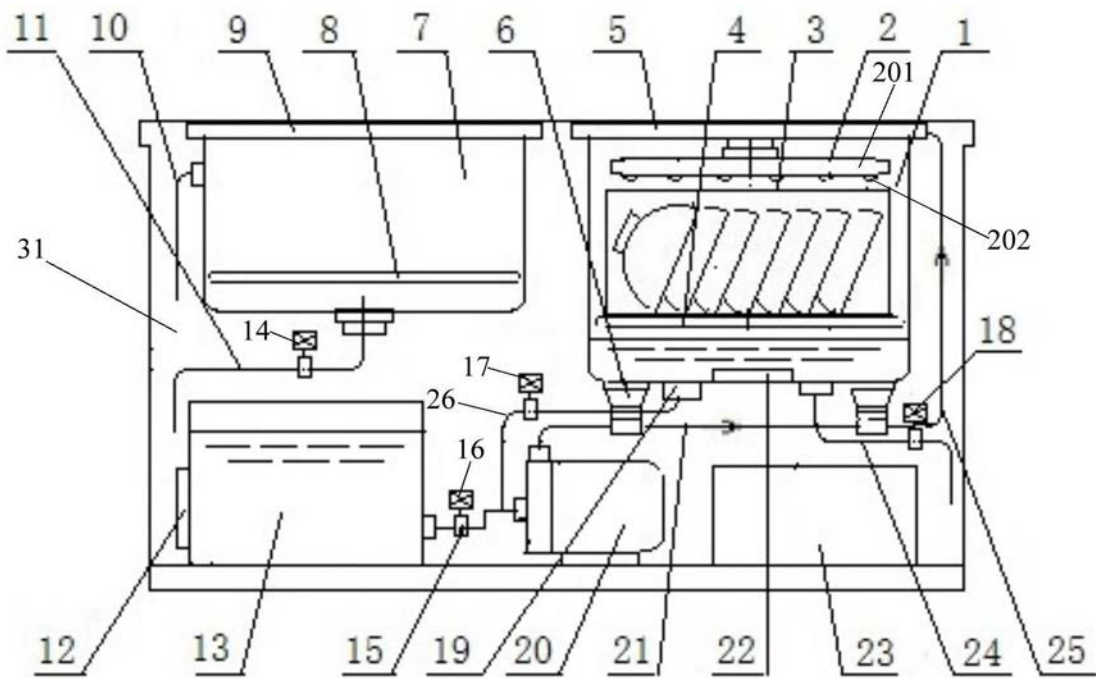


图1

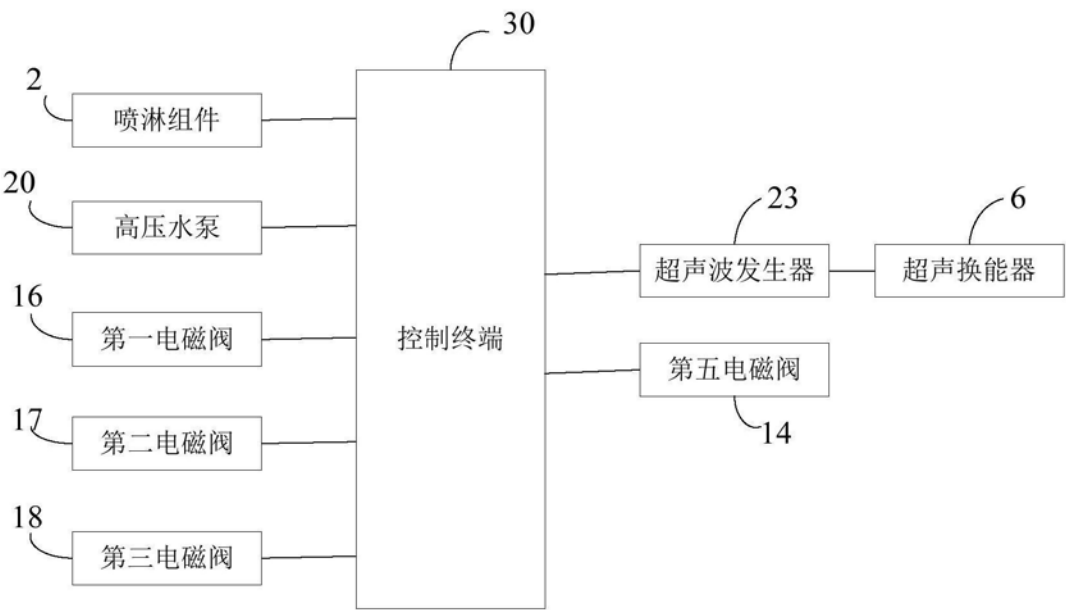


图2