(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205493749 U
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620037269.1

(22)申请日 2016.01.15

(73)专利权人 上海博沭厨房设备有限公司
地址 201824 上海市嘉定区金沙江路 3131 号 2 幢 2141 室

(72)发明人 李銮光

(51)Int.Cl.
A47L 15/13(2006.01)
A47L 15/16(2006.01)
A47L 15/48(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)

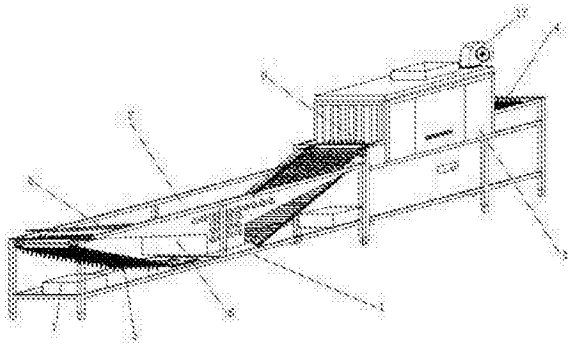
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声波洗碗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声波洗碗机，包括机架，机架上设置有清洗、漂洗、干燥区域和用于输送餐具依次进入清洗、漂洗和干燥区域的网带，清洗区域设置有清洗槽和超声波发生器，清洗槽上设置有覆盖网带的起伏部件，超声波发生器对清洗槽中的餐具进行超声清洗，漂洗区域设置有喷淋帘和依次设置在喷淋帘外侧的第一喷淋装置和第二喷淋装置，喷淋帘位于漂洗区域入口，第一喷淋装置和第二喷淋装置对餐具进行漂洗，干燥区域上方设置有风机，风机用于风干网带上的餐具；本实用新型的洗碗机通过网带将清洗，漂洗和干燥一体完成，减少了人工参与，人力成本大大降低。



CN 205493749 U

1.一种超声波洗碗机，包括机架(1)，其特征在于，所述机架(1)上设置有清洗区域(2)，漂洗区域(3)，干燥区域(4)和用于输送餐具依次进入清洗区域(2)，漂洗区域(3)和干燥区域(4)的网带(5)，

所述清洗区域(2)设置有清洗槽(6)和超声波发生器(7)，所述清洗槽(6)内设置有第一加热部件，所述清洗槽(6)上设置有覆盖网带(5)的起伏部件(8)，所述网带(5)与起伏部件(8)之间放置餐具，所述超声波发生器(7)位于清洗区域(2)所在机架(1)的底端，用于发出超声波，对清洗槽(6)中的餐具进行超声清洗；

所述漂洗区域(3)与清洗区域(2)相连，所述漂洗区域(3)设置有喷淋帘(9)和依次设置在喷淋帘(9)外侧的第一喷淋装置(10)和第二喷淋装置(11)，所述喷淋帘(9)位于漂洗区域(3)入口，所述第一喷淋装置(10)内上下并排设置有第一喷淋管(26)和位于第一喷淋管(26)上的第一喷淋头(12)，所述第一喷淋头(12)用于对网带(5)上的餐具进行第一次喷淋洗涤，所述第一喷淋装置(10)下方设置有第一水槽(13)，所述第二喷淋装置(11)内上下并排设置有第二喷淋管(14)和位于第二喷淋管(14)上的第二喷淋头(15)，所述第二喷淋头(15)用于对网带(5)上的餐具进行第二次喷淋洗涤，所述第二喷淋装置(11)下方设置有第二水槽(16)；

所述干燥区域(4)与漂洗区域(3)连接，所述干燥区域(4)上方设置有风机(17)，所述风机(17)用于风干网带(5)上的餐具。

2.如权利要求1所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述起伏部件(8)为食品级橡胶软塑料和不锈钢组合而成的网状结构。

3.如权利要求1所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述清洗槽(6)中的水温为45℃。

4.如权利要求1所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述喷淋帘(9)为食品级橡胶材质。

5.如权利要求1所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述喷淋帘(9)为片状帘。

6.如权利要求1所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述第一水槽(13)设置有第一储水室(18)，第二储水室(19)和位于第一储水室(18)和第二储水室(19)间的过滤网(20)。

7.如权利要求6所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述第一储水室(18)设置有进水口(21)，所述进水口(21)通过水泵(22)连接第二水槽(16)。

8.如权利要求6所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述第一储水室(18)内设置有浮球(23)和第二加热部件，所述浮球(23)通过电磁阀控制进入第一储水室(18)的水量，所述第一储水室(18)用于补充第一喷淋管(26)的用水。

9.如权利要求6所述的超声波洗碗机，其特征在于，所述第二储水室(19)上端设置有溢水口(24)，所述第二储水室(19)下端设置有出水口(25)，所述溢水口(24)与出水口(25)连接。

一种超声波洗碗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声清洗技术领域，尤其涉及一种超声波洗碗机。

背景技术

[0002] 经济的发展带来很多企业的蓬勃发展，也发展了越来越多快餐公司。对于小型的快餐公司，常采用人工来清洗餐具，此种做法一方面提高了用工成本，另一方面，当餐具较多时，要求清洗速度加快，不可避免地出现餐具清洗不彻底的现象。

[0003] 有些公司采用洗碗机来清洗餐具，现有的洗碗机包括喷淋式洗碗机和超声波式的洗碗机。喷淋式洗碗机，需要使用专用洗涤剂，耗水耗电；超声波式洗碗机采用空化效应，使得污垢和餐具拨离，提高了清洗效果，但是现有的超声波洗碗机清洗后的餐具需要人工取出进行漂洗过程，人工成本不可避免，另外，人工漂洗仍然存在漂洗不彻底的问题，出现洗涤剂残留，无法满足消费者对餐具干净和安全性的要求；此外，现有的超声波式洗碗机对塑料餐具进行清洗时，塑料餐具漂浮在水池上方，清洗效果差。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中的问题，本实用新型的目的是提供一种超声波洗碗机，本实用新型的洗碗机采用超声波清洗，无需专用洗涤剂即可实现清洗过程；本实用新型的洗碗机通过网带将清洗，漂洗和干燥一体完成，减少了人工参与，人力成本大大降低；本实用新型的洗碗机设置有起伏装置，实现塑料餐具正常清洗的过程。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案：一种超声波洗碗机，包括机架，其特征在于，所述机架上设置有清洗区域，漂洗区域，干燥区域和用于输送餐具依次进入清洗区域，漂洗区域和干燥区域的网带，所述清洗区域设置有清洗槽和超声波发生器，所述清洗槽内设置有第一加热部件，所述清洗槽上设置有覆盖网带的起伏部件，所述网带与起伏部件之间放置餐具，所述超声波发生器位于清洗区域所在机架的底端，用于发出超声波，对清洗槽中的餐具进行超声清洗；所述漂洗区域与清洗区域相连，所述漂洗区域设置有喷淋帘和依次设置在喷淋帘外侧的第一喷淋装置和第二喷淋装置，所述喷淋帘位于漂洗区域入口，所述第一喷淋装置内上下并排设置有第一喷淋管和位于第一喷淋管上的第一喷淋头，所述第一喷淋头用于对网带上的餐具进行第一次喷淋洗涤，所述第一喷淋装置下方设置有第一水槽，所述第二喷淋装置内上下并排设置有第二喷淋管和位于第二喷淋管上的第二喷淋头，所述第二喷淋头用于对网带上的餐具进行第二次喷淋洗涤，所述第二喷淋装置下方设置有第二水槽；所述干燥区域与漂洗区域连接，所述干燥区域上方设置有风机，所述风机用于风干网带上的餐具。

[0006] 其中，所述起伏部件为食品级橡胶软塑料和不锈钢组合而成的网状结构。

[0007] 采用上述方案，在清洗区域设置有起伏部件，起伏部件位于网带上方，餐具位于起伏部件和网带之间，避免餐具在清洗槽中随意晃动或漂浮，实现对不同材质餐具的清洗，减少了人工辅助带来的麻烦。

[0008] 其中，所述清洗槽中的水温为45℃。

[0009] 其中，所述喷淋帘为食品级橡胶材质。

[0010] 其中，所述喷淋帘为片状帘。

[0011] 采用上述方案，在喷淋区域入口设置喷淋帘，防止喷淋区域的水溅入清洗槽及清洗工身上。

[0012] 其中，所述第一水槽设置有第一储水室，第二储水室和位于第一储水室和第二储水室间的过滤网。

[0013] 其中，所述第一储水室设置有进水口，所述进水口通过水泵连接第二水槽。

[0014] 其中，所述第一储水室内设置有浮球和第二加热部件，所述浮球通过电磁阀控制进入第一储水室的水量，所述第一储水室用于补充第一喷淋管的用水。

[0015] 其中，所述第二储水室上端设置有溢水口，所述第二储水室下端设置有出水口，所述溢水口与出水口连接。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型实现的有益效果：本实用新型的超声波洗碗机采用超声波清洗，超声波作用于清洗槽中的水，产生强烈的空化和乳化现象，每秒产生百万计的气泡爆炸，产生强大的冲击力和负压吸力，使得污垢和餐具拨离，清洗效果好；本实用新型的洗碗机采用二次喷淋，漂洗效果好，同时第二次喷淋后的水进入第二水槽，通过水泵将第二水槽中的水引入第一储水室，对餐具进行第一次喷淋，实现水的循环再利用，节约了生产成本；本实用新型的洗碗机集清洗，漂洗和干燥于一体，减少了人工参与，节省了人力成本；本实用新型的洗碗机设置有覆盖网带的起伏部件，防止塑料餐具漂浮影响洗涤效果，减少了人工辅助带来的麻烦；本实用新型的洗碗机实现了对不同材质餐具的清洗，通用性强。

附图说明

[0017] 以下结合附图和具体实施方式来进一步详细说明本实用新型：

[0018] 图1为本实用新型超声波洗碗机的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型超声波洗碗机的漂洗区域和干燥区域的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型超声波洗碗机的第一水槽的结构示意图。

[0021] 机架1，清洗区域2，漂洗区域3，干燥区域4，网带5，清洗槽6，超声波发生器7，起伏部件8，喷淋帘9，第一喷淋装置10，第二喷淋装置11，第一喷淋头12，第一水槽13，第二喷淋管14，第二喷淋头15，第二水槽16，风机17，第一储水室18，第二储水室19，过滤网20，进水口21，水泵22，浮球23，溢水口24，出水口25，第一喷淋管26。

具体实施方式

[0022] 如图1，2所示，一种超声波洗碗机，包括机架1，机架1上设置有清洗区域2，漂洗区域3，干燥区域4和用于输送餐具依次进入清洗区域2，漂洗区域3和干燥区域4的网带5，清洗区域2设置有清洗槽6和超声波发生器7，清洗槽6内设置有第一加热部件，第一加热部件对清洗槽6中的水进行加热，保证水温处于45℃，清洗槽6上设置有覆盖网带5的起伏部件8，网带5与起伏部件8之间放置餐具，防止餐具在清洗槽6中出现随意飘动，实现对不同材质餐具的清洗，超声波发生器7位于清洗区域2所在机架1的底端，用于发出超声波，对清洗槽6中的餐具进行超声清洗。

[0023] 其中，起伏部件8为食品级橡胶软塑料和不锈钢组合而成的网状结构。

[0024] 漂洗区域3与清洗区域2相连，漂洗区域3设置有喷淋帘9和依次设置在喷淋帘9外侧的第一喷淋装置10和第二喷淋装置11，喷淋帘9位于漂洗区域3入口，第一喷淋装置10内上下并排设置有第一喷淋管26和位于第一喷淋管26上的第一喷淋头12，第一喷淋头12用于对网带5上的餐具进行第一次喷淋洗涤，第一喷淋装置10下方设置有第一水槽13，第二喷淋装置11内上下并排设置有第二喷淋管14和位于第二喷淋管14上的第二喷淋头15，第二喷淋头15用于对网带5上的餐具进行第二次喷淋洗涤，第二喷淋装置11下方设置有第二水槽16。

[0025] 其中，喷淋帘9为食品级橡胶材质制成的片状帘。

[0026] 干燥区域4与漂洗区域3连接，干燥区域4上方设置有风机17，风机17用于风干网带5上的餐具。

[0027] 如图3所示，第一水槽13设置有第一储水室18，第二储水室19和位于第一储水室18和第二储水室19间的过滤网20，第二储水室19接收第一喷淋头12喷淋餐具后的水，第一储水室19用于补充第一喷淋头12的用水，过滤网20阻隔第一储水室18和第二储水室19，保持第一储水室18处于相对干净状态，第一储水室18设置有进水口21，第一储水室18内设置有浮球23和第二加热部件，第一储水室进水口21通过水泵22连接第二水槽16，第二水槽16向第一储水室18补充水，浮球23通过电磁阀控制进入第一储水室18的水量，此连接方式进一步补充了第一喷淋管26的用水，实现水的循环再利用，减少了用水量，同时保证了餐具的漂洗效果，第二储水室19上端设置有溢水口24，第二储水室19下端设置有出水口25，溢水口24与出水口25连接，防止第二储水室19中水量过多，溢入第一储水室18，影响漂洗效果甚至阻塞第一喷淋管26。

[0028] 使用过程：清洗工将餐具放入网带5和起伏部件8之间，餐具在网带5的作用下进入清洗槽6，通过超声波对餐具进行清洗，清洗后的餐具通过喷淋帘9依次进入第一喷淋装置10和第二喷淋装置11，经过二次喷淋，漂洗效果好，经过漂洗后的餐具进入干燥区域4，风干餐具中的水分，保证餐具的正常使用。

[0029] 上述的具体实施方式只是示例性的，是为了更好地使本领域技术人员能够理解本专利，不能理解为是对本专利包括范围的限制；只要是根据本专利所揭示精神的所作的任何等同变更或修饰，均落入本专利包括的范围。

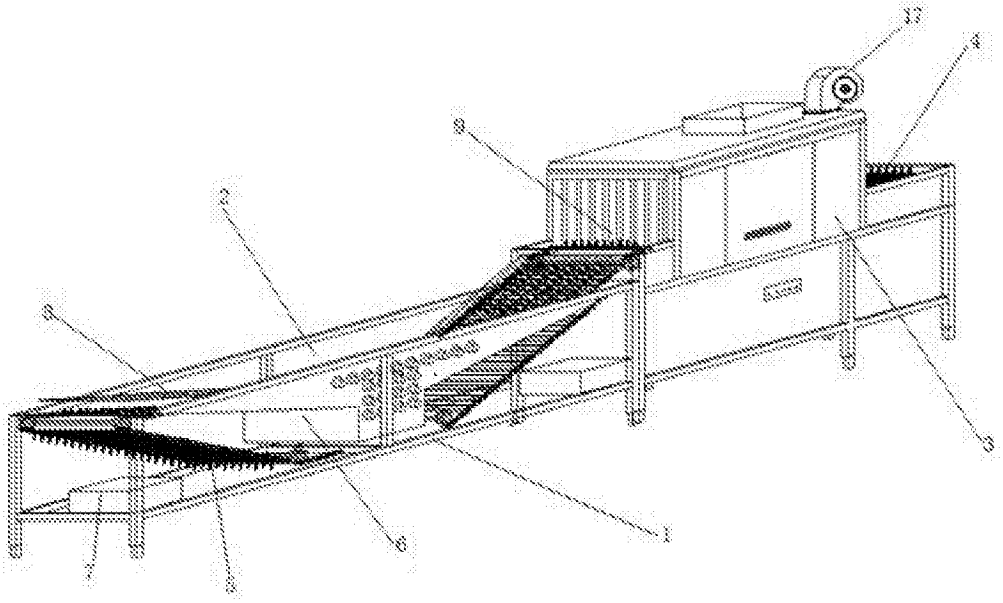


图1

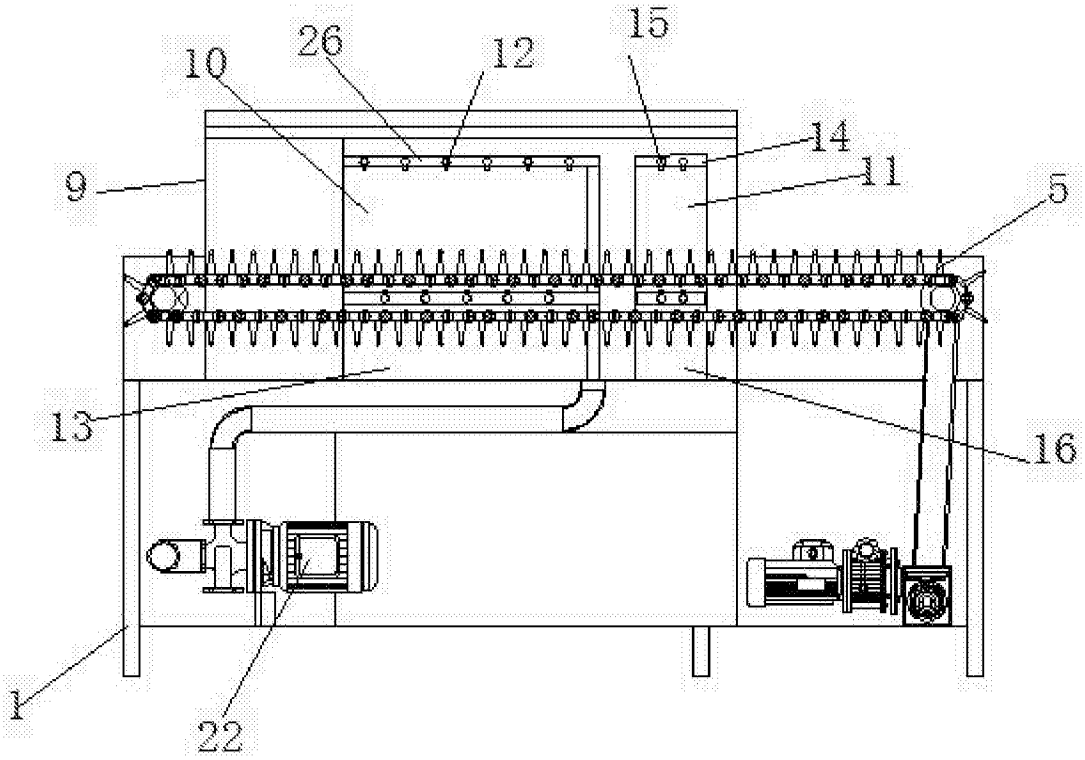


图2

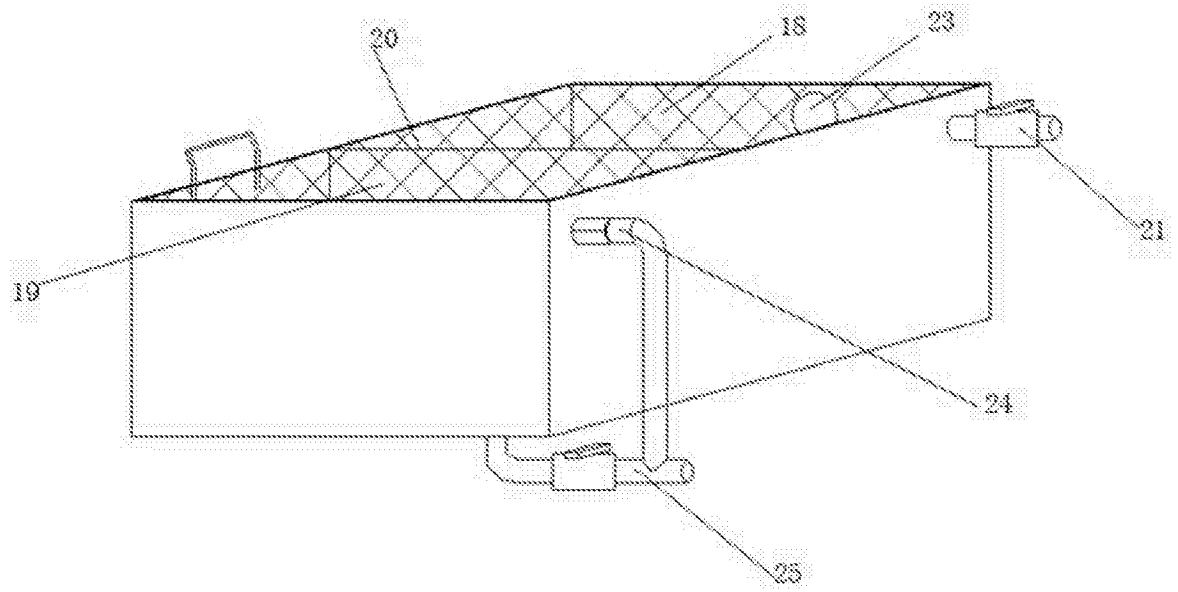


图3