(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 212346457 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202020145132.4

(22)申请日 2020.01.22

(73)专利权人 宁波方太厨具有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 邹伟 王吉 顾洪良

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波 张群

(51)Int.Cl.
A47L 15/23(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)
A47J 43/24(2006.01)

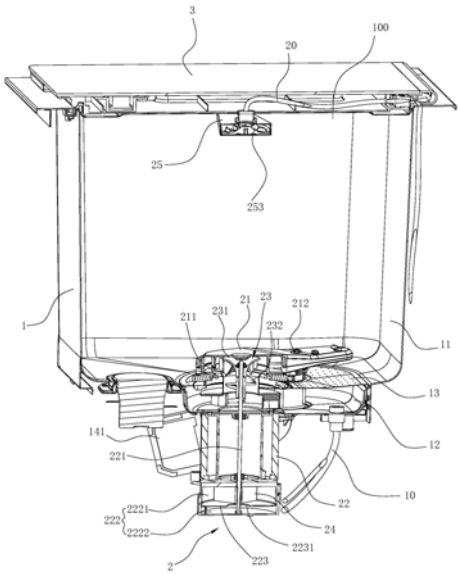
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及一种清洗机，包括水槽本体及泵水机构，水槽本体底部具有下凹的沥水区域，泵水机构设于水槽本体底部且用于将沥水区域中的水向上提起，泵水机构的底部设置有与沥水区域相连通的存水腔，所述泵水机构的输出轴下端伸入该存水腔中且连接有能将沥水区域的水吸入存水腔中的叶轮，所述水槽本体内设有位于底部的第一喷淋臂及位于顶部的第二喷淋臂，所述第一喷淋臂连接于泵水机构上方并在泵水机构的带动下向上喷淋，所述第二喷淋臂与存水腔相连通且具有向下的喷淋孔。本实用新型利用现有的开放式泵水机构实现了在洗涤腔顶部及底部分别对碗碟、果蔬相对喷淋，扩大了喷淋覆盖面，有利于消除清洗死角、提高清洗效果。



CN 212346457 U

1.一种清洗机，包括水槽本体(1)及泵水机构(2)，所述水槽本体(1)底部具有下凹的沥水区域(12)，所述泵水机构(2)设于水槽本体(1)底部且用于将沥水区域(12)中的水向上提起，其特征在于：所述泵水机构(2)的底部设置有与沥水区域相连通的存水腔(222)，所述泵水机构(2)的输出轴(221)下端伸入该存水腔(222)中且连接有能将沥水区域(12)的水吸入存水腔(222)中的叶轮(24)，所述水槽本体(1)内设有位于底部的第一喷淋臂(21)及位于顶部的第二喷淋臂(25)，所述第一喷淋臂(21)连接于泵水机构(2)上方并在泵水机构(2)的带动下向上喷淋，所述第二喷淋臂(25)与存水腔(222)相连通且具有向下的喷淋孔(251)。

2.根据权利要求1所述的清洗机，其特征在于：所述存水腔(222)中设置有能将该存水腔(222)分隔为上腔体(2221)、下腔体(2222)的隔板(223)，该隔板(223)上开有供上腔体(2221)与下腔体(2222)流体连通的通孔(2231)，所述叶轮(24)设于上腔体(2221)中，所述下腔体(2222)通过第一导水管(10)与沥水区域(12)相连通，所述上腔体(2221)通过第二导水管(20)与第二喷淋臂(25)相连通。

3.根据权利要求2所述的清洗机，其特征在于：所述水槽本体(1)具有顶部敞口(100)，该顶部敞口(100)上设置有能将其启闭的门体(3)，所述第二喷淋臂(25)能转动地设于该门体(3)的下壁面上，所述第二喷淋臂(25)的上端具有与第二导水管(20)相连通的进水口(252)。

4.根据权利要求3所述的清洗机，其特征在于：所述喷淋孔(251)开设于第二喷淋臂(25)的下壁面上，所述第二喷淋臂(25)中设置有能在水流冲击下转动并将水流进行离心分散的导叶轮(253)，该导叶轮(253)的下表面能转动地支撑在所述第二喷淋臂(25)的内底壁上。

5.根据权利要求3所述的清洗机，其特征在于：所述门体(3)的下壁面上设置有第一连接套(31)，所述第二喷淋臂(25)的上端进水口(252)处设置有向外延伸并能转动地套置在第一连接套(31)外周的第二连接套(254)，所述第一连接套(31)的下端具有沿周向布置的凸圈(311)，对应的，所述第二连接套(254)的上端设置有能卡置在该凸圈(311)上沿处的卡圈(2541)。

6.根据权利要求1～5中任一权利要求所述的清洗机，其特征在于：所述沥水区域(12)的顶部覆盖有沥水板(13)，所述泵水机构(2)包括所述的第一喷淋臂(21)、电机(22)及叶轮组件(23)，所述第一喷淋臂(21)设于水槽本体(1)中且位于沥水板(13)上方，所述第一喷淋臂(21)的下壁面上开有对应沥水区域中央部位的入水口(211)，所述电机(22)设于水槽本体(1)的外底壁上且输出轴(221)上端竖向穿过水槽本体(1)底壁伸入第一喷淋臂(21) 入水口(211)中，所述叶轮组件(23)设于电机(22)输出轴(221)上且上部位于第一喷淋臂(21)入水口(211)中、下部位于沥水区域(12)的中央部位。

7.根据权利要求1～5中任一权利要求所述的清洗机，其特征在于：所述沥水区域(12)的底部开设有排水口(14)，该排水口(14)上设置有能将其打开或关闭的阀(141)。

一种清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器技术领域，具体指一种用于清洗碗碟、果蔬的清洗机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的日益提高，洗碗机作为一种厨房用家电产品，越来越多的进入家庭。目前市场上的洗碗机一般分为台式、柜式、槽式三种，其中，台式洗碗机即为整体式独立结构，一般放置在台面上使用；柜式洗碗机也是一种独立结构，但需要嵌入到厨柜中使用；槽式洗碗机则是与水槽结合在一起，一般安装在厨房橱柜中使用。

[0003] 上述各种形式的洗碗机一般均是通过水泵将水提起并喷向清洗空间中的碗碟、果蔬从而达到清洗作用。工作时，餐具在喷淋臂上方，喷淋臂喷出水流从下至上冲洗餐具。由于清洗的水流只在有限方向具有冲击力，所以现水槽洗碗机对用户的餐具摆放和餐具外形要求很高，餐具摆放不正确或餐具形状不匹配会导致洗净度不理想，且当餐具摆放正确的情景下，部分形状的餐具顶部也可能会有杂质残留，影响洗净效果和用户体验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，提供一种在洗涤腔顶部及底部分别相对喷淋从而消除清洗死角、提高清洗效果的清洗机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种清洗机，包括水槽本体及泵水机构，所述水槽本体底部具有下凹的沥水区域，所述泵水机构设于水槽本体底部且用于将沥水区域中的水向上提起，其特征在于：所述泵水机构的底部设置有与沥水区域相连通的存水腔，所述泵水机构的输出轴下端伸入该存水腔中且连接有能将沥水区域的水吸入存水腔中的叶轮，所述水槽本体内设有位于底部的第一喷淋臂及位于顶部的第二喷淋臂，所述第一喷淋臂连接于泵水机构上方并在泵水机构的带动下向上喷淋，所述第二喷淋臂与存水腔相连通且具有向下的喷淋孔。

[0006] 优选地，所述存水腔中设置有能将该存水腔分隔为上腔体、下腔体的隔板，该隔板上开有供上腔体与下腔体流体连通的通孔，所述叶轮设于上腔体中，所述下腔体通过第一导水管与沥水区域相连通，所述上腔体通过第二导水管与第二喷淋臂相连通。设置上述隔板，可将存水腔的进水区与出水区分开，以便于为第二喷淋臂持续供水。

[0007] 为了便于连接，所述水槽本体具有顶部敞口，该顶部敞口上设置有能将其启闭的门体，所述第二喷淋臂能转动地设于该门体的下壁面上，所述第二喷淋臂的上端具有与第二导水管相连通的进水口。

[0008] 优选地，所述喷淋孔开设于第二喷淋臂的下壁面上，所述第二喷淋臂中设置有能在水流冲击下转动并将水流进行离心分散的导叶轮，该导叶轮的下表面能转动地支撑在所述喷淋臂的内底壁上。上述导叶轮采用离心叶轮结构，主要是在水流冲击下转动，并用过水流粘滞力带动第二喷淋臂转动，从而通过第二喷淋臂将水流以更大的覆盖面向下喷淋。

[0009] 为了便于装配，所述门体的下壁面上设置有第一连接套，所述第二喷淋臂的上端

进水口处设置有向外延伸并能转动地套置在第一连接套外周的第二连接套，所述第一连接套的下端具有沿周向布置的凸圈，对应的，所述第二连接套的上端设置有能卡置在该凸圈上沿处的卡圈。

[0010] 在上述各方案中，所述沥水区域的顶部覆盖有沥水板，所述泵水机构包括所述的第一喷淋臂、电机及叶轮组件，所述第一喷淋臂设于水槽本体中且位于沥水板上方，所述第一喷淋臂的下壁面上开有对应沥水区域中央部位的入水口，所述电机设于水槽本体的外底壁上且输出轴上端竖向穿过水槽本体底壁伸入第一喷淋臂入水口中，所述叶轮组件设于电机输出轴上且上部位于第一喷淋臂入水口中、下部位于沥水区域的中央部位。采用上述结构，以实现第一喷淋臂的向上喷淋。

[0011] 优选地，所述沥水区域的底部开设有排水口，该排水口上设置有能将其打开或关闭的阀。设置该结构，可在清洗完毕后，将水槽本体中的废水排出。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：本实用新型利用现有的开放式泵水机构实现了在洗涤腔顶部及底部分别对碗碟、果蔬相对喷淋，扩大了喷淋覆盖面，有利于消除清洗死角、提高清洗效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0014] 图2为图1的剖视图；

[0015] 图3为本实用新型实施例中第二喷淋臂的供水结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0017] 如图1～3所示，本实施例的清洗机包括水槽本体1及泵水机构2，水槽本体1内部中空形成洗涤腔11，水槽本体1具有顶部敞口100，该顶部敞口100上设置有能将其启闭的门体3。水槽本体1的底部具有下凹的沥水区域12，该沥水区域12可以是由水槽本体1底壁局部下凹形成，也可以单独设置沥水箱体等，沥水区域12的顶部覆盖有沥水板13，沥水板13上密布有沥水孔，沥水板13上的水可通过沥水孔进入沥水区域 12中，泵水机构2用于将沥水区域12中的水泵至沥水板13上方的洗涤腔11中。

[0018] 本实施例的泵水机构2包括第一喷淋臂21、电机22及叶轮组件23，第一喷淋臂 21设于洗涤腔11中且位于沥水板13上方，第一喷淋臂21的下壁面上开有入水口211，第一喷淋臂21的上壁面上间隔开设有多个喷水孔212，电机22设于沥水区域12的外底壁上且输出轴221上端竖向穿过水槽本体伸入第一喷淋臂21入水口211中，叶轮组件 23设于电机22输出轴221上且上部位于第一喷淋臂21入水口211中、下部位于沥水区域12中。上述叶轮组件23的上部为离心叶轮231，用于将进入第一喷淋臂21中的水分散、自喷水孔212喷出，叶轮组件23的下部为轴流叶轮232，用于将沥水区域12的水向上汲取，使水快速进入第一喷淋臂21中。

[0019] 在本实施例中，电机22的底部设置有与沥水区域12相连通的存水腔222，电机22的输出轴221下端伸入该存水腔222中且连接有能将沥水区域12的水吸入存水腔222 中的叶轮24，水槽本体1的内顶部第二喷淋臂25，第一喷淋臂21连接于电机22的输出轴221上端

处并向上喷淋，第二喷淋臂25与存水腔222相连通且具有向下的喷淋孔 251。

[0020] 上述存水腔222中设置有能将该存水腔222分隔为上腔体2221、下腔体2222的隔板223，该隔板223上开有供上腔体2221与下腔体2222流体连通的通孔2231，叶轮24 设于上腔体2221中，下腔体2222通过第一导水管10与沥水区域12相连通，上腔体2221 通过第二导水管20与第二喷淋臂25相连通。设置上述隔板223，可将存水腔222的进水区与出水区分开，以便于为第二喷淋臂25持续供水。第二喷淋臂25能转动地设于门体3的下壁面上，第二喷淋臂25的上端具有与第二导水管20相连通的进水口252。喷淋孔251开设于第二喷淋臂25的下壁面上，第二喷淋臂25中设置有能在水流冲击下转动并将水流进行离心分散的导叶轮253，该导叶轮253的下表面通过转轴与轴孔的配合结构能转动地支撑在第二喷淋臂25的内底壁上。上述导叶轮253采用离心叶轮结构，主要是在水流冲击下转动，并用过水流粘滞力带动第二喷淋臂25转动，从而通过第二喷淋臂25将水流以更大的覆盖面向下喷淋。

[0021] 为了便于装配，门体3的下壁面上设置有第一连接套31，第二喷淋臂25的上端进水口252处设置有向外延伸并能转动地套置在第一连接套31外周的第二连接套254，第一连接套31的下端具有沿周向布置的凸圈311，对应的，第二连接套254的上端设置有能卡置在该凸圈311上沿处的卡圈2541。

[0022] 本实施例沥水区域12的底部开设有排水口14，该排水口14上设置有能将其打开或关闭的阀141。设置该结构，可在清洗状态下，将排水口14关闭，从而使水流在沥水区域12、第一喷淋臂21、第二喷淋臂25之间形成水流循环，进行清洗；在清洗完毕后，将排水口14打开，将水槽本体1中的废水排出。

[0023] 本实施例利用现有的开放式泵水机构实现了在洗涤腔11顶部及底部分别对碗碟、果蔬相对喷淋，扩大了喷淋覆盖面，有利于消除清洗死角、提高清洗效果。

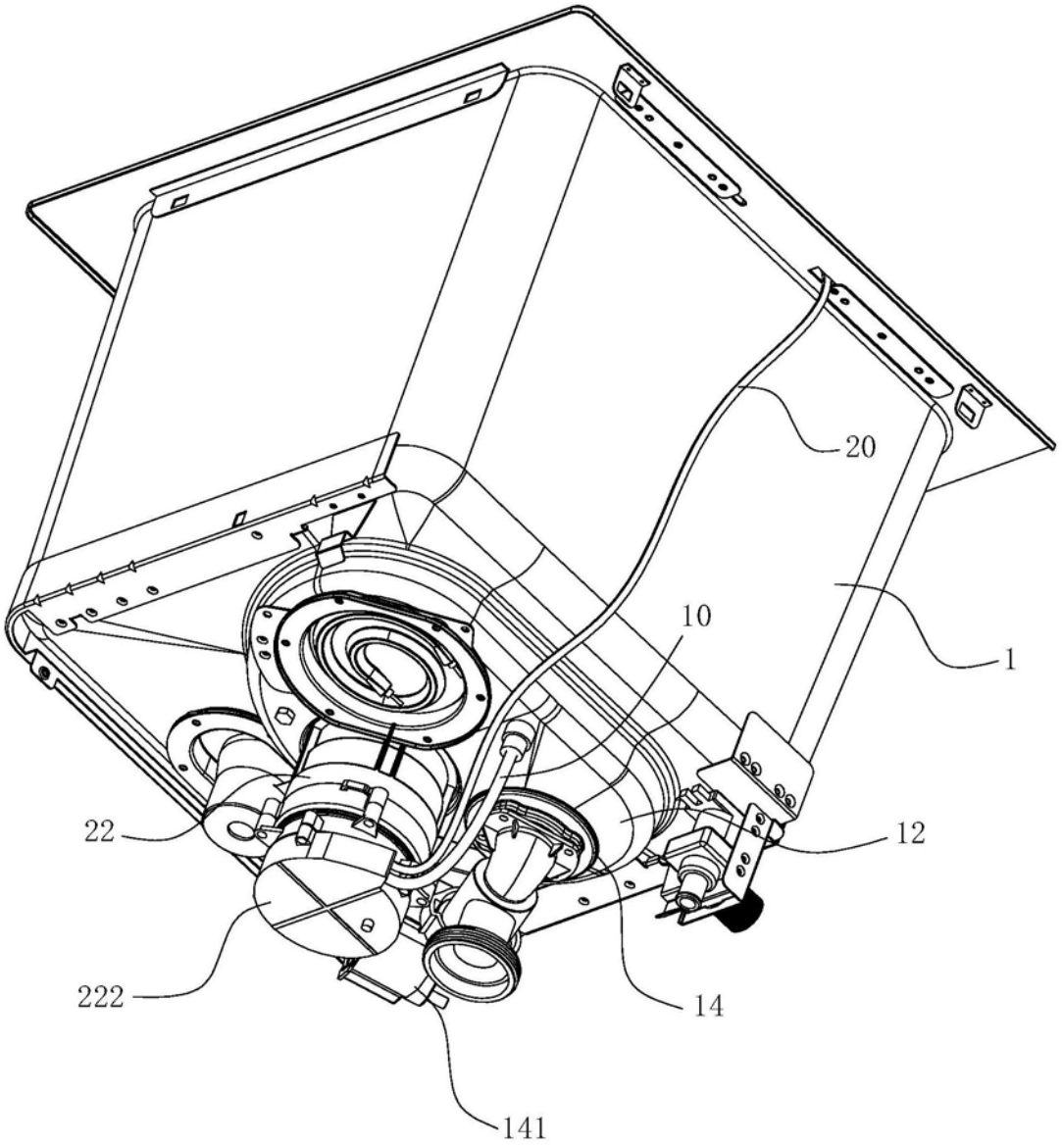


图1

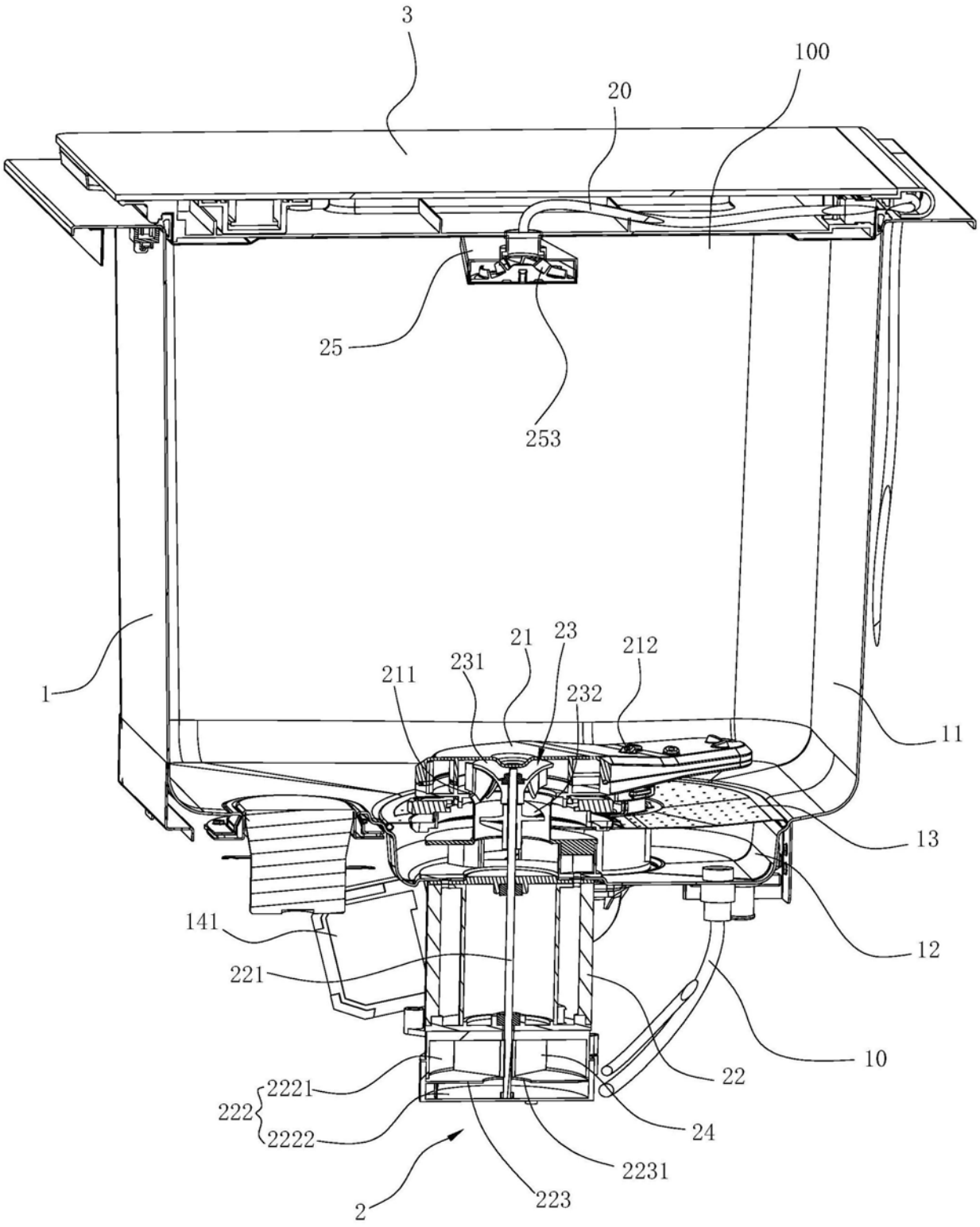

3
100
20
25
253
1
21
23
212
211
231
232
11
13
141
12
221
10
22
2221
222
2222
24
2231
2
223

图2

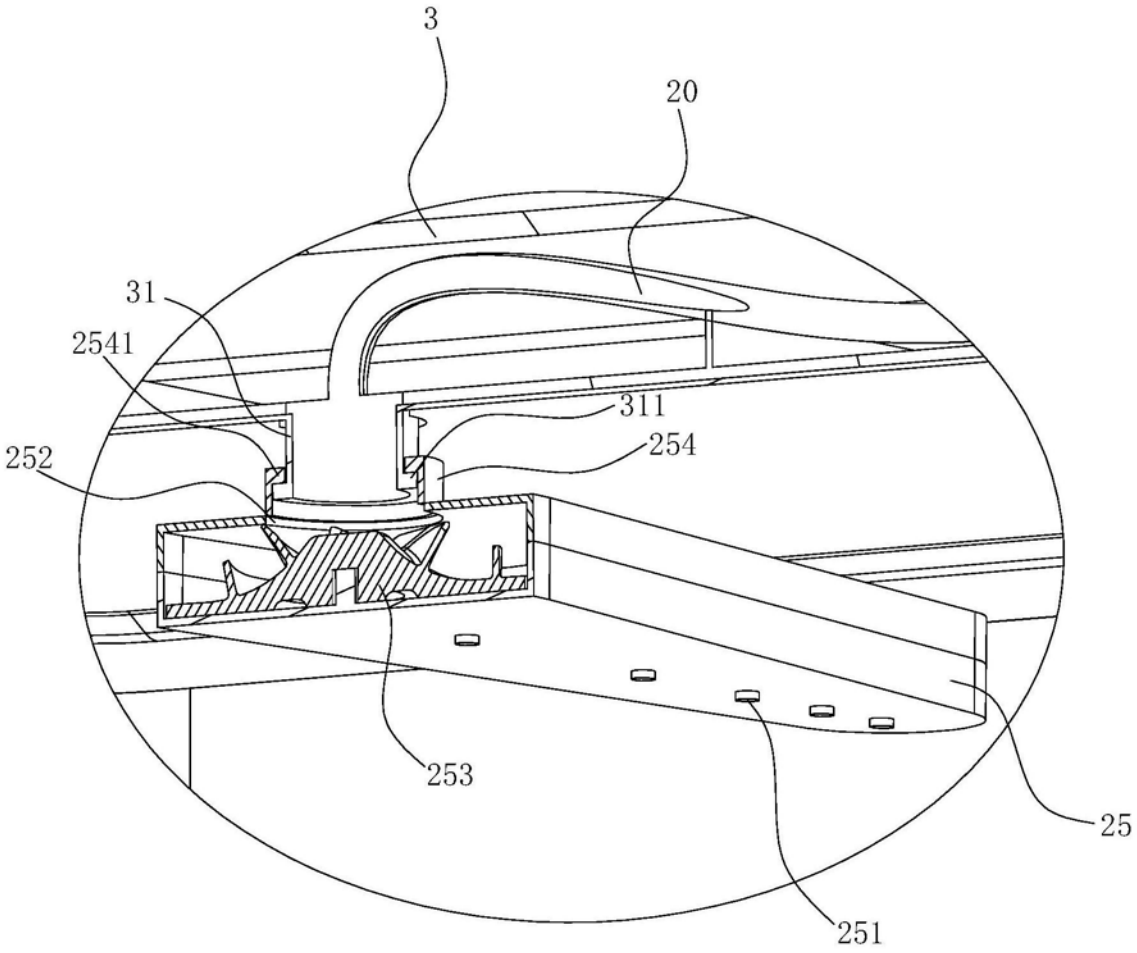


图3