



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111096720 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 201811259853.1

(22)申请日 2018.10.26

(71)申请人 青岛海尔洗碗机有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 赵祥 杨林 李宁 陆峰

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

A47L 15/50(2006.01)

A47L 15/14(2006.01)

A47L 15/42(2006.01)

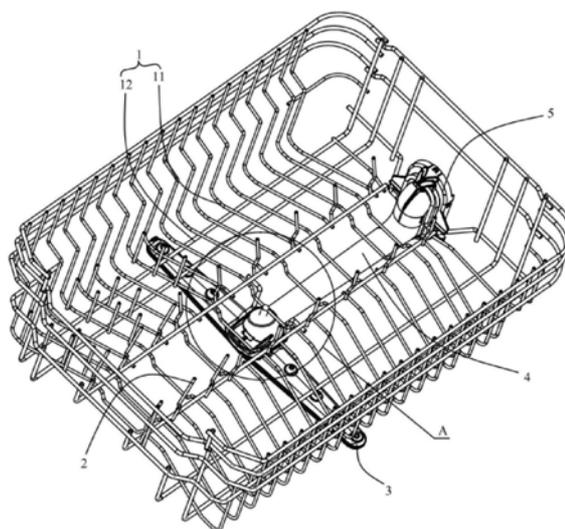
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种碗篮及洗碗机

(57)摘要

本发明属于厨房电器技术领域,具体公开了一种碗篮及洗碗机。本发明公开的碗篮包括形成主搁架的主支撑条,其特征在于,至少一根所述主支撑条为空心支撑条,所述空心支撑条上设置有定位碗具的限位支撑条,所述限位支撑条部分伸入所述碗具的内部,所述限位支撑条具有与所述空心支撑条连通的腔体,所述空心支撑条与水源连通,且所述限位支撑条伸入所述碗具的部分开设有连通所述腔体的喷水孔。本发明公开的洗碗机包括上述的碗篮。本发明公开的碗篮和洗碗机,提高了对碗篮中碗具的局部清洁效果,提高了洗碗机的洗涤效果。



1. 一种碗篮,包括形成主搁架的主支撑条(1),其特征在于,至少一根所述主支撑条(1)为连通水源的空心支撑条(13),所述空心支撑条(13)上设置有定位碗具的限位支撑条(2),所述限位支撑条(2)具有与所述空心支撑条(13)连通的腔体,且所述限位支撑条(2)伸入所述碗具的部分开设有连通所述腔体的喷水孔(221)。

2. 根据权利要求1所述的碗篮,其特征在于,至少有两根相邻的所述主支撑条(1)为所述空心支撑条(13),相邻两根所述空心支撑条(13)上的所述限位支撑条(2)对应设置。

3. 根据权利要求2所述的碗篮,其特征在于,相邻两根所述空心支撑条(13)之间连通。

4. 根据权利要求1所述的碗篮,其特征在于,所述限位支撑条(2)伸入所述碗具的一端倾斜设置。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的碗篮,其特征在于,所述主搁架的下方设置有喷淋器(3),所述喷淋器(3)通过引水管(4)与所述水源连通,所述主搁架上连接有接水管(7),所述接水管(7)的一端与所述空心支撑条(13)连通,所述接水管(7)的另一端与所述引水管(4)连通。

6. 根据权利要求5所述的碗篮,其特征在于,所述接水管(7)连接所述引水管(4)的一端设置有分水部(73),所述引水管(4)上开设有朝向所述碗篮的分水口,所述分水部(73)密封插接在所述分水口内。

7. 根据权利要求6所述的碗篮,其特征在于,所述分水部(73)插入所述分水口内的一端为空心锥形,所述空心锥形的侧壁上开设有引水口(731)。

8. 根据权利要求6所述的碗篮,其特征在于,所述接水管(7)还包括连接部(71)和过渡部(72),所述连接部(71)的一端与所述空心支撑条(13)固定连通,所述连接部(71)的另一端与所述过渡部(72)的一端连接,所述过渡部(72)的另一端与所述分水部(73)连接,所述过渡部(72)采用弹性材料制成。

9. 根据权利要求5所述的碗篮,其特征在于,所述接水管(7)的一端连接在所述空心支撑条(13)的中部,所述接水管(7)的另一端连接在所述引水管(4)连接所述喷淋器(3)的一端。

10. 一种洗碗机,其特征在于,包含如权利要求1-9任一项所述的碗篮。

一种碗篮及洗碗机

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房电器技术领域,尤其涉及一种碗篮及洗碗机。

背景技术

[0002] 洗碗机是自动清洁碗、筷、盘、碟等餐具的自动化设备,随着人们生活水平的提高,洗碗机也被越来越多的家庭所使用,其能够减轻使用者的劳动强度、提高工作效率、增进清洁卫生,满足使用者舒适生活的体验。

[0003] 洗碗机通常包括机体和设置在机体内用于盛放餐具的碗篮,碗篮包括由横向主支撑条和纵向主支撑条焊接形成的主搁架以及竖直设置在主搁架内用于定位餐具的限位支撑条。限位支撑条与主搁架形成有容纳餐具的容纳框,当餐具放置在容纳框中时,碗具口部呈竖直或近似竖直放置的状态。现有的洗碗机的喷淋臂通常设置在碗篮底部,喷淋臂向上喷射水流时,由于水流受到碗具外壁的阻挡而难以有效喷射至碗具内壁上,从而难以对碗具内壁进行全面有效的冲洗,致使碗具内壁残留食物残渣和油渍,降低碗具的洗涤效果。且当碗具的口径较深时,碗具内部清洁不彻底的现象更为明显。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的在于提供一种碗篮,用于实现对碗具的局部清洁,提高碗具、尤其是深口径碗具的清洁效果。

[0005] 本发明的另一个目的在于提供一种洗碗机,用于实现对碗具的局部清洁,提高洗碗机的洗涤效果。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用下述技术手段:

[0007] 一种碗篮,包括形成主搁架的主支撑条,至少一根所述主支撑条为连通水源空心支撑条,所述空心支撑条上设置有定位碗具的限位支撑条,所述限位支撑条部分伸入所述碗具的内部,所述限位支撑条具有与所述空心支撑条连通的腔体,且所述限位支撑条伸入所述碗具的部分开设有连通所述腔体的喷水孔。

[0008] 进一步地,至少有两根相邻的主支撑条为空心支撑条,相邻两根所述空心支撑条上的所述限位支撑条对应设置。

[0009] 进一步地,相邻两根所述空心支撑条之间连通。

[0010] 进一步地,所述限位支撑条伸入所述碗具的一端倾斜设置。

[0011] 进一步地,所述主搁架的下方设置有喷淋器,所述喷淋器通过引水管与所述水源连通,所述主搁架上连接有接水管,所述接水管的一端与所述空心支撑条连通,所述接水管的另一端与所述引水管连通。

[0012] 进一步地,所述接水管连接所述引水管的一端设置有分水部,所述引水管上开设有朝向所述碗篮的分水口,所述分水部密封插接在所述分水口内。

[0013] 进一步地,所述分水部插入所述分水口内的一端为空心锥形,所述空心锥形的侧壁上开设有引水口。

[0014] 进一步地,所述接水管还包括连接部和过渡部,所述连接部的一端与所述空心支撑条固定连通,所述连接部的另一端与所述过渡部的一端连接,所述过渡部的另一端与所述分水部连接,所述过渡部采用弹性材料制成。

[0015] 进一步地,所述接水管的一端连接在所述空心支撑条的中部,所述接水管的另一端连接在所述引水管连接所述喷淋器的一端。

[0016] 一种洗碗机,包含如上所述的碗篮。

[0017] 本发明的有益效果在于:

[0018] 本发明提供的碗篮,通过设置连通的空心支撑条和限位支撑条,使碗具放置在碗篮中且被限位支撑条限位时,由于限位支撑条伸入碗具的部分开设有连通水源的喷水孔,可以通过向空心支撑条和限位支撑条中供水,使水流经限位支撑条上的喷水孔喷出,以对碗具内部进行喷淋冲洗,避免了碗具外壁遮挡导致的喷淋器对碗具内部喷淋不到位的问题,提高了碗具内部的清洁效果,使碗具,尤其是深口径的碗具能够得到有效的清洁,提高碗具的洗涤效果。

[0019] 本发明提供的洗碗机,通过采用上述的碗篮,提高了洗碗机对碗具的清洁效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明提供的碗篮的结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0022] 图3为发明实施例提供的接水管的拆分结构示意图。

[0023] 图中标记如下:

[0024] 1-主支撑条;2-限位支撑条;3-喷淋器;4-引水管;5-连接接头;6-空心连接管;7-接水管;

[0025] 11-纵向主支撑条;12-横向主支撑条;13-空心支撑条;21-第一段;22-第二段;71-连接部;72-过渡部;73-分水部;

[0026] 221-喷水孔;731-引水口。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0028] 图1为本发明提供的碗篮的结构示意图,如图1所示,本实施例提供了一种碗篮,包括形成主搁架的主支撑条1,至少一根主支撑条1为空心支撑条13,空心支撑条13上设置有定位碗具的限位支撑条2,限位支撑条2部分伸入碗具的内部,且空心支撑条13与水源连通,限位支撑条2具有与空心支撑条13连通的腔体,限位支撑条2伸入碗具的部分开设有连通腔体的喷水孔221。

[0029] 本实施例提供的碗篮,通过设置连通的空心支撑条13和限位支撑条2,使碗具放置在碗篮中且被限位支撑条2限位时,由于限位支撑条2伸入碗具的部分开设有连通水源的喷水孔221,可以通过向空心支撑条13和限位支撑条2中供水,使水流经限位支撑条2上的喷水孔221喷出,以对碗具内部进行喷淋冲洗,避免了碗具外壁遮挡导致的喷淋器3对碗具内部

喷淋不到位的问题,提高了碗具内部的清洁效果,使碗具,尤其是深口径的碗具能够得到有效的清洁,提高碗具的洗涤效果。

[0030] 具体地,图2为图1中A处的局部放大图,如图1和图2所示,碗篮为上端敞开的框架式结构,其用于放置碗、碟、勺等餐具。碗篮的整体形状为矩形,其由多根沿其长度方向设置的横向主支撑条12和多根沿其宽度方向设置的纵向主支撑条11焊接形成,且主支撑条1优选采用金属制成,以保证碗篮的支撑强度。

[0031] 主支撑条1包括设置在碗篮底部的第一纵向支撑条和第一横向支撑条,以及设置在碗篮侧部的第二纵向支撑条和第二横向支撑条,多根第一纵向支撑条和多根第一横向支撑条通过不同形式的组合形成用于放置不同餐具的各个区域。本实施例仅对碗篮的一般性结构进行描述,不对碗篮中用于放置碗具、碟具、勺具等各个区域的位置和区域大小进行具体地限定。

[0032] 在本实施例中,位于碗篮底部的相邻两个第一横向支撑条为空心支撑条13,空心支撑条13沿其长度方向间隔设置有多根限位支撑条2,且相邻两根空心支撑条13上限位支撑条2的位置和数量一一对应。该两根空心支撑条13形成用于放置碗具的区域,且相邻两对限位支撑条2之间形成用于放置一个碗具的限位区域,当碗具放置在该限位区域时,碗具的碗口朝向其中一对限位支撑条2,且限位支撑条2与碗口或碗具内部抵接以限制碗具移动。

[0033] 在本实施例中,通过由两根或多根横向主支撑条12形成碗具的放置区域,当碗篮放置在洗碗机中时,横向主支撑条12的方向平行于洗碗机开口的宽度方向,纵向主支撑条11的方向平行于洗碗机的纵深方向,从而,将碗具的摆放位置设置为沿横向主支撑条12的长度方向摆放,有利于使碗具的摆放符合用户的习惯,使碗具的摆放更加方便。在其他一个实施例中,也可以是由两根或多根纵向主支撑条11形成碗具的放置区域,在形成碗具摆放区域的每根纵向主支撑条11上设置限位支撑条2,使碗具放置在限位区域时,碗口朝向洗碗机的开口。在其他另一个实施例中,还可以是两根或多根横向主支撑条12以及两根或多根纵向主支撑条11共同形成用于放置碗具的区域,此时,当碗具放置在碗篮中时,部分碗具的碗口朝向洗碗机的开口,部分碗具的碗口垂直洗碗机的开口。

[0034] 在本实施例中,将形成碗具的放置区域的相邻两个主支撑条1设置成空心支撑条13,该空心支撑条13上的限位支撑条2上均设置有喷水口,有利于使位于同一碗具内部的一对限位支撑条2同时对碗具内部进行喷淋冲洗,提高对碗具内部的清洁效果。同时,由于仅有两根空心支撑条13,有利于对空心支撑条13的供水结构的设计,以及减小碗篮的成本。在其他一个实施例中,也可以选择形成碗具放置区域的一个主支撑条1为空心支撑条13,该空心支撑条13上设置开设喷水孔221的限位支撑条2,形成碗具放置区域的其他主支撑条1为普通的实心支撑条,且实心支撑条上设置不具备腔体和喷水孔221的限位支撑条2。在其他另一个实施例中,也可以是形成碗具放置区域的所有的支撑条1均设置为空心支撑条13,每根空心支撑条13上的限位支撑条2均开设有喷水孔221,该种设置方式,虽有利于增强对碗具的局部清洁能力,但增加碗篮成本和供水结构的复杂性。

[0035] 在本实施例中,限位支撑条2包括第一段21和第二段22,第一段21的下端与主支撑条1垂直且焊接连接,第二段22的下端与第一段21的上端连接,且第二段22相对限位支撑条2所在的主支撑条1倾斜设置,以使碗具在放置在两对限位支撑条2形成的限位区域内时,朝向碗口的一对限位支撑条2的第二段22能够伸入碗口内部,对碗口内部抵接定位,同时,背

离碗口的一对限位支撑条2的第二段22能够对碗具进行倾斜支撑,使碗具的碗口能够相对主支撑条1倾斜,从而避免碗口垂直主支撑条1造成的喷淋器3喷射的水流完全无法进入碗具内的问题,提高喷淋器3中喷射的水流进入碗口内部的概率。

[0036] 在本实施例中,由于第二段22伸入碗具的碗口内部,喷水孔221主要设置在限位支撑条2的第二段22,有利于提高喷水孔221在对碗具内部的喷淋面积,提高对碗具内部的清洁效果。限位支撑条2上至少设置一个朝向碗具内部的喷水孔221,且优选地,限位支撑条2沿其长度方向间隔设置多个喷水孔221,且多个喷水孔221可以沿限位支撑条2的周向方向错位设置,使喷水孔221的设置不仅有利于对碗具内部进行全面的冲洗,还有利于对相邻碗具的碗底的冲洗,提高洗碗机对碗具的清洁效果。

[0037] 在本实施例中,空心支撑条13和限位支撑条2的内径范围均为2-4mm,有利于使空心支撑条13和限位支撑条2的外形与普通支撑条的外形保持一致,且避免孔径过小造成碗具内部难以得到有效清理,孔径过大造成资源浪费或对喷淋器3分流较大引发喷淋器3水压减小。

[0038] 在本实施例中,空心支撑条13与水源连通。具体地,当碗篮中存在多根空心支撑条13时,可以使多根空心支撑条13分别与水源连通,也可以使空心支撑条13之间采用空心连接管6相互连通后,再连接水源。

[0039] 在本实施例中,主搁架下方设置有喷淋器3,喷淋器3具有朝向主搁架的喷淋口。喷淋器3通过引水管4与水源连通。引水管4水平设置在主搁架的下方且与主搁架连接,引水管4的一端设置连接供水管的连接接头5,引水管4的另一端连通喷淋器3。主搁架上连接有接水管7,接水管7的一端与空心支撑条13连通,接水管7的另一端与引水管4连通。该种设置方式,由于连通喷淋器3的引水管4与设置在主搁架的下方且与主搁架连接,有利于简化空心支撑条13的供水结构,方便碗篮抽出或放进洗碗机中。同时,将空心支撑条13与引水管4连通,使喷淋器3与限位支撑条2能够同步供水或停止供水,有利于对洗碗机清洁的喷淋控制,避免设置额外的控制机构对限位支撑条2的供水进行控制。在其他实施例中,也可以使空心支撑条13与洗碗机的外部水源或洗碗机中水槽中的水源直接连通。

[0040] 优选地,相邻两根空心支撑条13之间焊接有空心连接管6,空心连接管6设置在空心支撑管长度方向上的中部,且分别与空心支撑管连通。空心连接管6上连接有接水管7的一端,接水管7的另一端连接在引水管4连接喷淋器3的一端。由于喷淋器3通常设置在主搁架下方的中部,空心连接管6与喷淋器3的设置位置相对应,有利于减小空心接水管7的长度和结构,减小接水管7的占地空间。

[0041] 图2为发明实施例提供的接水管7的拆分结构示意图,如图2所示,本实施例提供的接水管7包括沿其轴向依次连接的连接部71、过渡部72和分水部73。连接部71与空心连接管6连接,具体地,连接部71可以由金属材质制成,并与空心连接管6焊接连接。过渡部72一端与空心连接管6。过渡部72一端与连接部71密封连接,另一端与分水部73密封连接,且过渡部72采用橡胶等弹性材料制成,有利于使过渡部72具有一定的抗变形能力,减小碗篮抽出或放进洗碗机中时,碗篮震动导致的接水管7连接脱落的问题。引水管4朝向主搁架的一侧开设有分水口,分水部73密封插接在分水口内。

[0042] 在本实施例中,分水部73插入分水口的一端为空心锥形,有利于分水部73插入引水管4中,且减小分水部73在引水管4中的体积,减小分水部73插入引水管4中导致的压降。

在其他实施例中,分水部73插入分水口的一端也可以为开设有倒角的圆柱形。在本实施例中,空心锥形的侧壁上开设有三个将分水管中水流引入接水管7中的引水口731,在其他实施例中,空心锥形上开设的引水口731的个数还可以为一个、两个或更多个。

[0043] 本实施例还提供了一种洗碗机,包括机体和上述的碗篮,碗篮可拆卸地设置在机体内部。

[0044] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

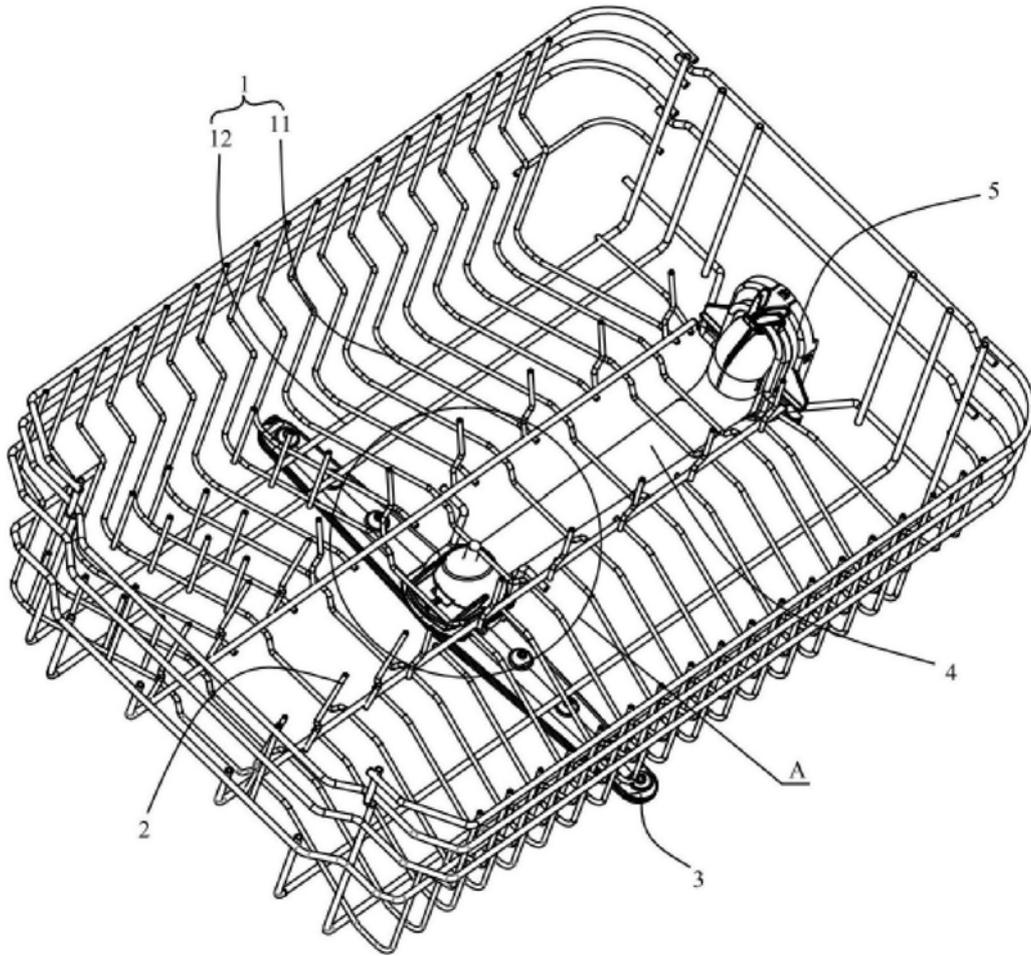


图1

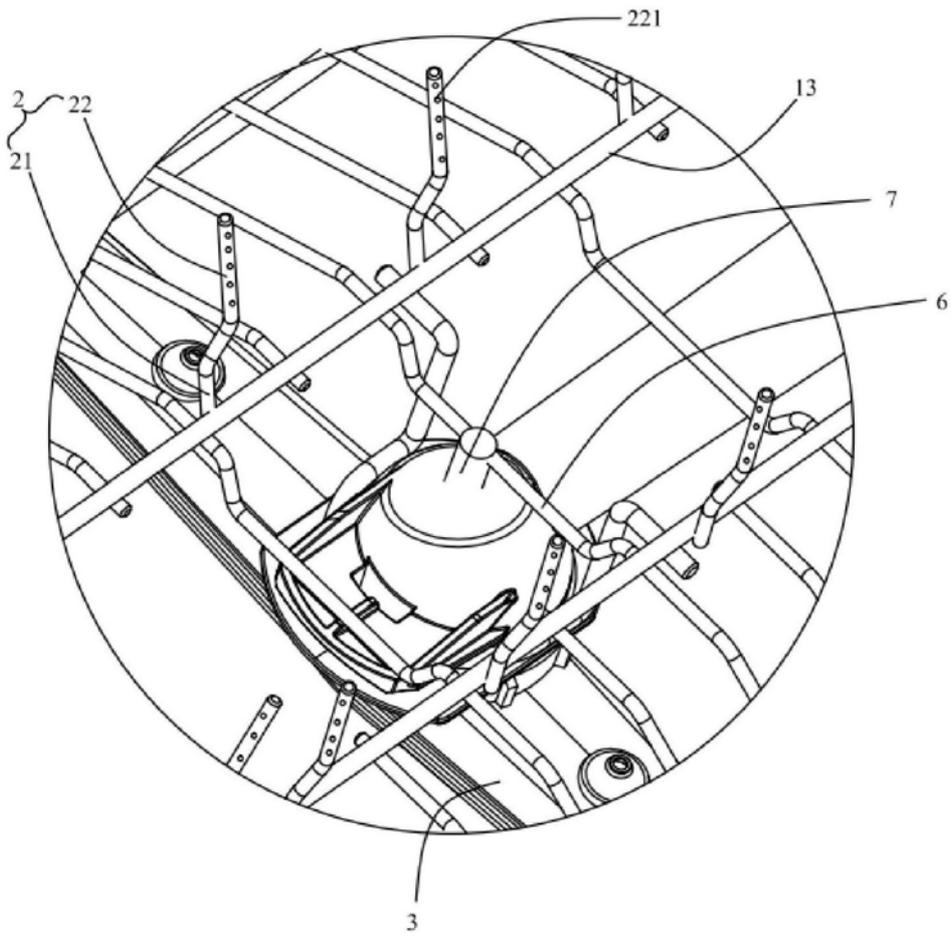


图2

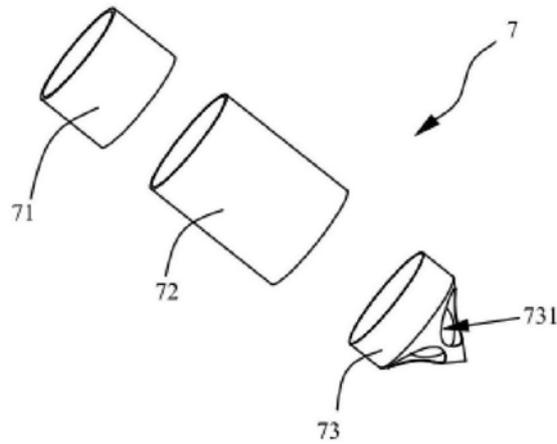


图3