



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110664350 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201810705920.1

(22)申请日 2018.07.02

(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 李炳强 程宝珍 杨林 张永奎

(74)专利代理机构 北京元中知识产权代理有限
责任公司 11223

代理人 张则武

(51)Int.Cl.

A47L 15/50(2006.01)

A47L 15/42(2006.01)

A47L 15/16(2006.01)

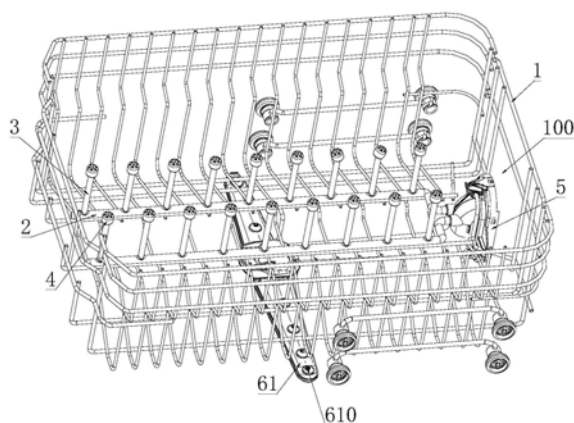
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种洗碗机搁架及洗碗机

(57)摘要

本发明公开了一种洗碗机搁架,包括导管,导管与至少一个喷淋管相连通,以将洗涤液经导管引流至喷淋管处;所述喷淋管上设有可与喷淋管之间相对位置可调节的喷嘴,喷嘴安装有喷液孔,使洗涤液由可调节换向的喷液孔沿不同截面喷入洗碗机内胆中。本发明还公开一种洗碗机,其上安装有上述搁架,以利用喷淋管端部所设喷嘴对水杯、奶瓶等较深餐具内部直接进行冲刷洗涤,洗涤效果更明显;同时,搁架上所设喷淋管还具有支撑餐具的作用,令搁架上不需再单独设立支撑件,就更好的满足了用户的需求。



1. 一种洗碗机搁架,包括导管,导管与至少一个喷淋管相连通,以将洗涤液经导管引流至喷淋管处;其特征在于:所述喷淋管上设有可与喷淋管之间相对位置可调节的喷嘴,喷嘴上安装有喷液孔,使洗涤液由可调节换向的喷液孔沿不同截面喷入洗碗机内胆中。

2. 根据权利要求1所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述喷嘴套设在喷淋管的出水端,并与喷淋管同轴设置,所述喷嘴可相对喷淋管旋转,以使喷嘴轴线相对于喷淋管轴线倾斜。

3. 根据权利要求1或2所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述喷嘴上设有多个喷液孔,各喷液孔绕喷嘴轴线排布;所述喷液孔随着喷嘴的旋转以调节喷射方向,将洗涤液沿任一截面喷出;

优选的,在喷嘴上设有喷射方向不同的多个喷液孔。

4. 根据权利要求1至3任一所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述喷嘴的内部中空以形成腔室,腔室一端设有供喷淋管出水端对应插接的开口,使喷嘴可相对旋转的扣合于喷淋管的出水端;腔室相对的另一端设有喷液孔,令喷淋管中的洗涤液经腔室由喷液孔喷入到洗碗机内胆中。

5. 根据权利要求4所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述腔室设有呈弧形延伸的内壁,喷嘴的腔室内壁套设在喷淋管出水端的外壁上,并可绕喷淋管出水端产生旋转,以调整喷嘴的喷液孔朝向任一角度喷射水流,以对餐具的不同部位进行加强洗涤。

6. 根据权利要求5所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述喷淋管的出水端的外壁向外凸出成球体,所述球体的外表面与喷嘴的内壁相限位接触,以使喷嘴可绕喷淋管出水端的球体中心旋转;

优选的,所述喷嘴的内壁和所述喷淋管的出水端之间设有密封圈。

7. 根据权利要求6任一所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述喷嘴的顶端为平面,平面的外周处等间隔角度的均匀排布有多个喷液孔,各喷液孔相对喷嘴轴线对称排布;喷嘴的顶端平面与喷淋管出水端之间相隔一定间距,以使喷淋管出液端与喷嘴中空腔室相连通。

8. 根据权利要求1至7任一所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:所述喷淋管垂直于导管延伸方向、向内胆中延伸;

优选的,所述喷淋管可固定设于导管上;或者,所述喷淋管可相对于旋转的安装于导管上;

优选的,所述导管上等间距的均匀排布有多个喷淋管。

9. 根据权利要求1至8任一所述的一种洗碗机搁架,其特征在于:在搁架底壁的两侧分别设有一导管,两导管相对搁架中心对称设置。

10. 一种洗碗机,包括内胆,其特征在于,内胆中安装有上述权利要求1至9任一所述的搁架。

一种洗碗机搁架及洗碗机

技术领域

[0001] 本发明属于家电技术领域,具体地说,涉及一种洗碗机用的搁架,还特别涉及包括该搁架的洗碗机。

背景技术

[0002] 目前大多数洗碗机采用喷淋结构的旋转来对餐具进行洗涤,此喷淋结构喷出的水流可以覆盖洗碗机内大部分的搁架,从而对搁架中的餐具进行洗涤,但是,因为这种洗涤方式水流分布比较散,对于较深的餐具,如杯子、水瓶等,水流较少触及到餐具的底部,即使水流能冲洗到餐具底部也会因为喷射距离较远、冲洗力度不够,使得洗涤效果较差。

[0003] 有鉴于此特提出本发明。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种能够清洗水杯、奶瓶等较深餐具的洗碗机搁架,可实现杯状结构餐具的洗涤,同时,也可加强对其他餐具背面的洗涤效果。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种洗碗机搁架,包括导管,导管与至少一个喷淋管相连通,以将洗涤液经导管引流至喷淋管处;所述喷淋管上设有可与喷淋管之间相对位置可调节的喷嘴,喷嘴上安装有喷液孔,使洗涤液由可调节换向的喷液孔沿不同截面喷入洗碗机内胆中。

[0007] 进一步,所述喷嘴套设在喷淋管的出水端,并与喷淋管同轴设置,所述喷嘴可相对喷淋管旋转,以使喷嘴轴线相对于喷淋管轴线倾斜。

[0008] 进一步,所述喷嘴上设有多个喷液孔,各喷液孔绕喷嘴轴线排布;所述喷液孔随着喷嘴的旋转以调节喷射方向,将洗涤液沿任一截面喷出;优选的,在喷嘴上设有喷射方向不同的多个喷液孔。

[0009] 进一步,所述喷嘴的内部中空以形成腔室,腔室一端设有供喷淋管出水端对应插接的开口,使喷嘴可相对旋转的扣合于喷淋管的出水端;腔室相对的另一端设有喷液孔,令喷淋管中的洗涤液经腔室由喷液孔喷入到洗碗机内胆中。

[0010] 进一步,所述腔室设有呈弧形延伸的内壁,喷嘴的腔室内壁套设在喷淋管出水端的外壁上,并可绕喷淋管出水端产生旋转,以调整喷嘴的喷液孔朝向任一角度喷射水流,以对餐具的不同部位进行加强洗涤。

[0011] 进一步,所述喷淋管的出水端的外壁向外凸出成球体,所述球体的外表面与喷嘴的内壁相限位接触,以使喷嘴可绕喷淋管出水端的球体中心旋转;优选的,所述喷嘴的内壁和所述喷淋管的出水端之间设有密封圈。

[0012] 进一步,所述喷嘴的顶端为平面,平面的外周处等间隔角度的均匀排布有多个喷液孔,各喷液孔相对喷嘴轴线对称排布;喷嘴的顶端平面与喷淋管出水端之间相隔一定间距,以使喷淋管出液端与喷嘴中空腔室相连通。

[0013] 进一步,所述喷淋管垂直于导管延伸方向、向内胆中延伸;优选的,所述喷淋管可固定设于导管上;或者,所述喷淋管可相对于旋转的安装于导管上;优选的,所述导管上等间距的均匀排布有多个喷淋管。

[0014] 进一步,在搁架底壁的两侧分别设有一导管,两导管相对搁架中心对称设置。

[0015] 采用上述技术方案后,本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

[0016] 1、所述喷淋管可以深入到较深餐具的内部,对置于喷淋管上方的餐具进行冲刷洗涤,减小喷射距离,增大水流冲击力,洗涤效果更显著;所述喷淋管对置于内胆内的盘子、碗等餐具的背部进行加强洗涤;喷淋管还可以起到支撑餐具的目的,在内胆内不用单独设立支撑件,结构简单。

[0017] 2、所述喷嘴和喷淋管通过球副连接,便于调整喷嘴的喷液孔将洗涤液沿任一截面喷入洗碗机内,以对餐具的不同部位进行加强洗涤。

[0018] 3、所述搁架包括喷淋管和喷淋杆,可实现对较深餐具和其他餐具同时进行洗涤。

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0020] 附图作为本发明的一部分,用来提供对本发明的进一步的理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,但不构成对本发明的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0021] 图1是本发明实施例中搁架示意图;

[0022] 图2是本发明实施例中搁架俯视图;

[0023] 图3是图2中A-A的剖视图;

[0024] 图4是图3中喷淋管的放大图。

[0025] 图主要元件说明:1、搁架;2、导管;21、连接端;3、喷淋管;31、喷淋管通道;32、出水端;33、喷淋管轴线;34、球体;4、喷嘴;41、喷液孔;42、腔室;43、内壁;44、喷嘴轴线;5、进水器;6、喷淋臂;61、喷淋杆;610、喷淋口;7、喷液方向;8、水流方向;100、内胆。

[0026] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可

以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 如图1至图4所示,本发明实施例中所述的一种洗碗机搁架1,包括导管2,导管2与至少一个喷淋管3相连通,以将洗涤液经导管2引流至喷淋管3处;所述喷淋管3上设有可与喷淋管3之间相对位置可调节的喷嘴4,喷嘴4上安装有喷液孔41,使洗涤液由可调节换向的喷液孔41沿不同截面喷入洗碗机内胆中。

[0031] 本实施例中,所述搁架1包括将洗涤液引入到搁架1的导管2,导管2上设有喷淋管3,以将洗涤液输送至喷淋管3的出水端32,喷淋管3的出水端32设有喷嘴4,用于将喷淋管3的出水端32的洗涤液喷入到内胆100。

[0032] 本发明实施例中,所述喷淋管3与喷嘴4之间通过球副连接,喷淋管3与喷嘴4的位置可相对旋转,以便调节喷嘴4的位置,使洗涤液通过喷液孔41沿任一截面喷入洗碗机内胆中。

[0033] 本实施例中,所述喷嘴4套设在喷淋管3的出水端32,并与喷淋管3同轴设置,所述喷嘴4可相对喷淋管3旋转,以使喷嘴轴线44相对于喷淋管轴线33倾斜。

[0034] 本发明实施例中,所述喷嘴4的顶端绕喷嘴轴线44间隔角度的、均匀分布的排布有多个喷液孔41,各个喷液孔41的朝向不同,实现全向喷雾;喷嘴4的顶端为一平面,所述平面与喷淋管3出水端32之间相隔一定间距,以使喷淋管3出水端32与喷嘴4中空腔室42相连通,令喷淋管3中的洗涤液经腔室42由喷液孔41喷出。

[0035] 本实施例中,所述喷淋管3垂直于导管2延伸方向、向内胆内延伸,所述喷淋管3均匀布置在所述导管2上,既可以伸入到较深餐具,如瓶、杯的内部对内壁43进行洗涤,又可作为支撑对其他餐具的背面进行洗涤,提高洗涤效率。

[0036] 实施例一

[0037] 如图4所示,本实施例所述的喷淋管3上设有可与喷淋管3之间相对位置可调节的喷嘴4,喷嘴4上安装有喷液孔41,使洗涤液由喷液孔41可调节的沿任一截面喷入洗碗机内胆中。

[0038] 本实施例中,所述搁架1包括导管2,所述导管2可将洗涤液引入到搁架1内胆中,导管2上设有至少一个喷淋管3,所述喷淋管3的喷淋管通道31与导管2相通连接,以将洗涤液由导管2输送至喷淋管3,所述每个喷淋管3上设有一个喷嘴4,喷嘴4设有喷液孔41,用于将喷淋管3的出水端32的洗涤液喷入到内胆中。

[0039] 本实施例中,所述喷嘴4套设在喷淋管3的出水端32,并与喷淋管3同轴设置,所述喷嘴4可相对喷淋管3旋转,以使喷嘴轴线44相对于喷淋管轴线33倾斜,实现调整喷液孔41喷射截面的角度。

[0040] 本实施例中,所述喷嘴4上设有多个喷液孔41,各喷液孔41绕喷嘴轴线44排布;所述喷液孔41随着喷嘴4的旋转以调节喷射方向,将洗涤液沿任一截面喷出;在喷嘴4上设有喷射方向不同的多个喷液孔41。

[0041] 本实施例中,所述喷嘴4的内部中空以形成腔室42,腔室42一端设有供喷淋管3出水端32对应插接的开口,使喷嘴4可相对旋转的扣合于喷淋管3的出水端32;腔室42相对的另一端设有喷液孔41,所述腔室42一端与喷液孔41相连通,另一端与喷淋管通道31相连接,令喷淋管3中的洗涤液经腔室42由喷液孔41喷入到洗碗机内胆中,以对放置在内胆中的

餐具进行加强洗涤。

[0042] 本实施例中,所述腔室42设有呈弧形延伸的内壁43,喷嘴4的腔室42内壁43套设在喷淋管3出水端32的外壁上,并可绕喷淋管3出水端32产生旋转,以调整喷嘴4的喷液孔41朝向任一角度喷射水流,以对餐具的不同部位进行加强洗涤,例如对杯子等餐具的底部以及侧壁进行充分洗涤。

[0043] 本实施例中,所述喷淋管3的出水端32的外壁向外凸出成球体34,所述球体34的外表面与喷嘴4的内壁43相限位接触,以使喷嘴4可绕喷淋管3出水端32的球体34中心旋转,所述球体34和外表面与喷嘴4的内壁43相接触旋转形成球面副,实现除喷淋管轴线33所在的各个方向的洗涤;所述喷嘴4的内壁43和所述喷淋管3的出水端32之间设有密封圈。

[0044] 本实施例中,所述喷嘴4的顶端为平面,平面的外周处等间隔角度的均匀排布有多个喷液孔41,各喷液孔41相对喷嘴轴线44对称排布,各个喷液孔41的朝向不同,实现全向喷雾,洗涤面积增大,所需时间更短;喷嘴4的顶端平面与喷淋管3出水端32之间相间隔一定间距,以使喷淋管3出液端与喷嘴4中空腔室42相连通,在任一截面,喷液孔41与喷淋管3通过腔室42连通。

[0045] 本实施例中,所述喷嘴4设置在喷淋管3的顶端,可相对于喷淋管3旋转;或者,所述喷嘴4也可固定在喷淋管3上。

[0046] 本实施例中,所述喷嘴4不限于图中所给数量和形状。

[0047] 实施例二

[0048] 如图3至图4所示,本实施例中所述搁架底壁的两侧分别设有一导管,两导管2相对搁架1中心对称设置,所述导管2上设有多个喷淋管3,以将洗涤液经导管2引流至喷淋管3处。

[0049] 本实施例中,所述搁架1底壁的两侧分别设有一导管2,两导管相对搁架1中心对称设置,且沿着所述搁架1底壁延伸至所述侧壁,所述导管2的一端设有连接端21,所述导管2的连接端21连接到进水器5上,以便将流体引入到内胆。

[0050] 本实施例中,所述导管2通过固定件可拆卸的固定在搁架1底壁上,所述导管2上等间距的均匀排布有多个喷淋管3,喷淋管3与导管2可以是一个整体,也可以通过连接件固定在一起。

[0051] 本实施例中,所述导管2的延伸方向与喷淋管3的延伸方向垂直,以使导管2沿着搁架1底壁延伸放置,喷淋管3垂直伸入到内胆内,为洗涤餐具提供支撑,还可以伸入到较深餐具的内部进行加强洗涤。

[0052] 本实施例中,所述导管2上设有多个垂直于导管2延伸方向的喷淋管3,每个喷淋管3上设有一个喷嘴4,喷嘴4设有喷液孔41,用于将喷淋管3的出水端32的洗涤液喷入到内胆中;所述喷嘴4套设在喷淋管3的出水端32,所述喷嘴4可相对喷淋管3旋转,以使喷嘴轴线44相对于喷淋管3轴线倾斜,实现调整喷液孔41喷射截面的角度,实现对餐具不同部位进行加强洗涤。

[0053] 本实施例中,所述喷嘴4上设有多个喷液孔41,各喷液孔41绕喷嘴轴线44排布;所述喷液孔41随着喷嘴4的旋转以调节喷射方向,将洗涤液沿任一截面喷出;在喷嘴4上设有喷射方向不同的多个喷液孔41。

[0054] 本实施例中,所述喷嘴4的内部中空以形成腔室42,腔室42一端设有供喷淋管3出

水端32对应插接的开口,使喷嘴4可相对旋转的扣合于喷淋管3的出水端32;腔室42相对的另一端设有喷液孔41,所述腔室42一端与喷液孔41相连通,另一端与喷淋管通道31相通连接,令喷淋管3中的洗涤液经腔室42由喷液孔41喷入到洗碗机内胆中,以对放置在内胆中的餐具进行洗涤。

[0055] 本实施例中,所述进水器5中的水流按照水流方向8经喷淋管通道31以喷液方向7喷出。

[0056] 实施例三

[0057] 如图1至4所示,本实施例中所述洗碗机,包括搁架1,搁架1包括沿搁架底壁上相对于搁架1中心对称布置的导管2,导管2上均匀排布有多个喷淋管3。

[0058] 本实施例中,所述搁架1的底壁和侧壁是由多个细长构件组成,所述喷淋管3垂直于搁架1的底壁向内胆中延伸,以伸入到洗涤餐具的内部进行洗涤。

[0059] 本实施例中,所述搁架1上设有导管2,所述导管2为沿着所述搁架1底壁延伸至所述侧壁,所述导管2的一端设有连接端21,以便将流体引入到搁架1,所述导管2相对搁架中心对称布置,每一导管2上都均匀布置多个喷淋管3。

[0060] 本实施例中,所述喷淋管3垂直于导管延伸方向、向内胆中延伸,以伸入到较深洗涤餐具的内部进行洗涤,还可以为其他餐具提供支撑;所述喷淋管3可固定设于导管2上;或者,所述喷淋管3可相对于旋转的安装于导管2上;所述导管2上等间距的均匀排布有多个喷淋管3。

[0061] 本实施例中,所述喷淋管3可深入到洗涤物的内部,喷淋管3的顶端设有喷嘴4,洗液由喷嘴4喷出,对于较深的餐具,如杯子、瓶等可以套在喷淋管3上,减小喷嘴4与餐具的距离,水流冲击力度更大,可对此类较深餐具的瓶底加强洗涤,洗涤效果更好。

[0062] 本实施例中,所述喷嘴4上设有多个喷液孔41,以将洗涤液喷出对餐具进行洗涤,所述洗瓶结构包括洗涤液流过的导管2,导管2上设有至少一个喷淋管3,喷淋管3由搁架1底壁向内胆100内延伸,所述喷淋管3的出水端32设有可与喷淋管3之间相对位置可调节的喷嘴4,喷嘴4上安装有喷液孔41,使洗涤液由喷液孔41可调节的沿任一截面喷入洗碗机内胆中。

[0063] 本实施例中,所述搁架1适用于多种洗碗机中,所述搁架1可以为洗碗机的上搁架、下搁架或者第三搁架;搁架1的底壁和垂直于底壁的侧壁形成内胆100,用于清洗的餐具可放置或定位在搁架1的内胆100内。

[0064] 本实施例中,所述搁架1包括进水器5,进水器5向搁架1延伸形成喷淋臂6,所述喷淋臂6上设有可相对喷淋臂6旋转的喷淋杆61,所述喷淋杆61安装在搁架1底壁的下方,喷淋杆61上部设有喷淋口610,喷淋臂6将洗涤液引入搁架1并由喷淋口610向上喷射对位于内胆100内的洗涤餐具进行洗涤。

[0065] 本实施例中,所述喷射臂上设有喷淋杆61,喷淋杆61可相对喷射臂6相对转动,喷淋杆61旋转扫过的范围可覆盖整个搁架1的内胆100,可喷射到内胆100的任意位置,减小洗涤死角,提高工作效率和水资源的利用率。

[0066] 本实施例中,所述导管2的连接端21连接到进水器5上,进水器5的进水口与洗碗机的进水系统相连接,导管2和喷射臂6共用一个进水系统。

[0067] 本实施例中,所述导管2的连接端21可直接连接在洗碗机的进水系统,所述导管2

和喷射臂6分别连接不同的进液口。

[0068] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明方案的范围内。

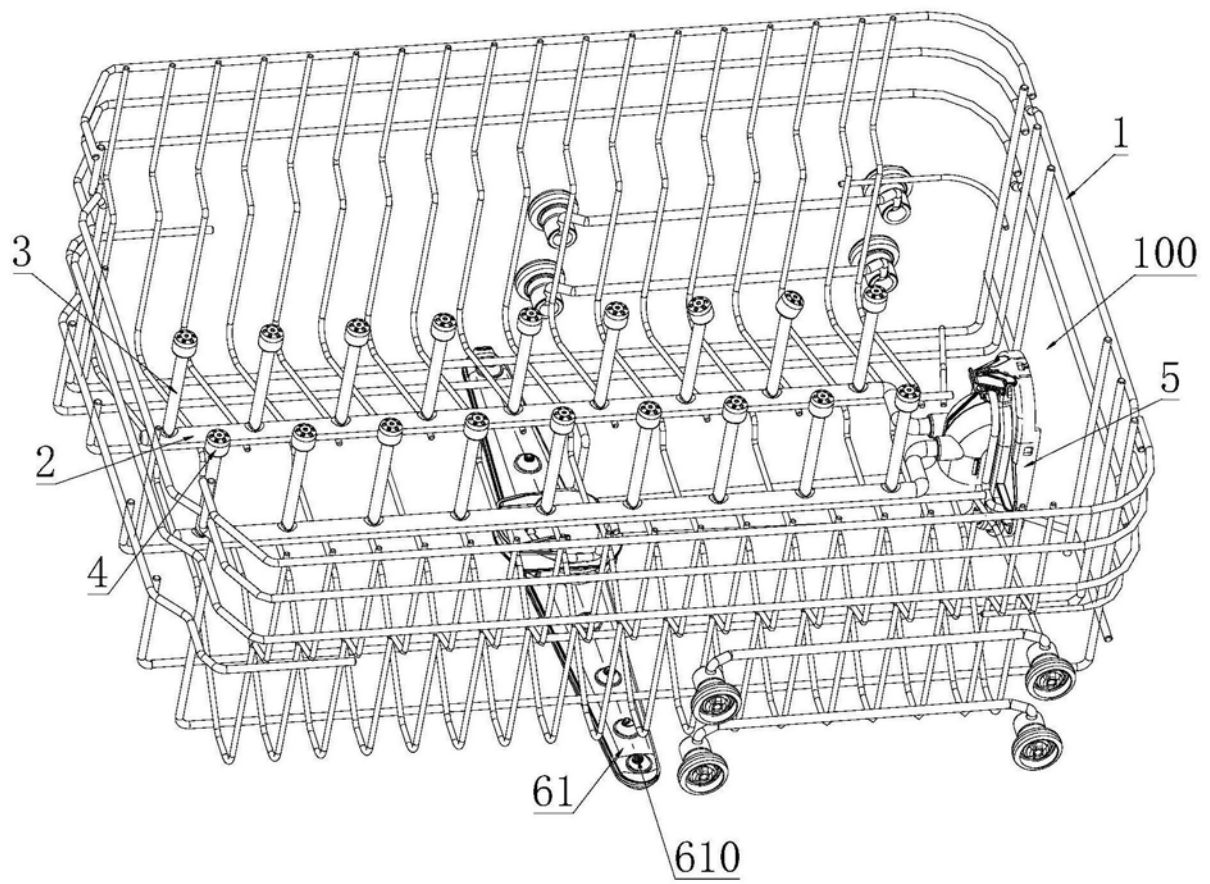


图1

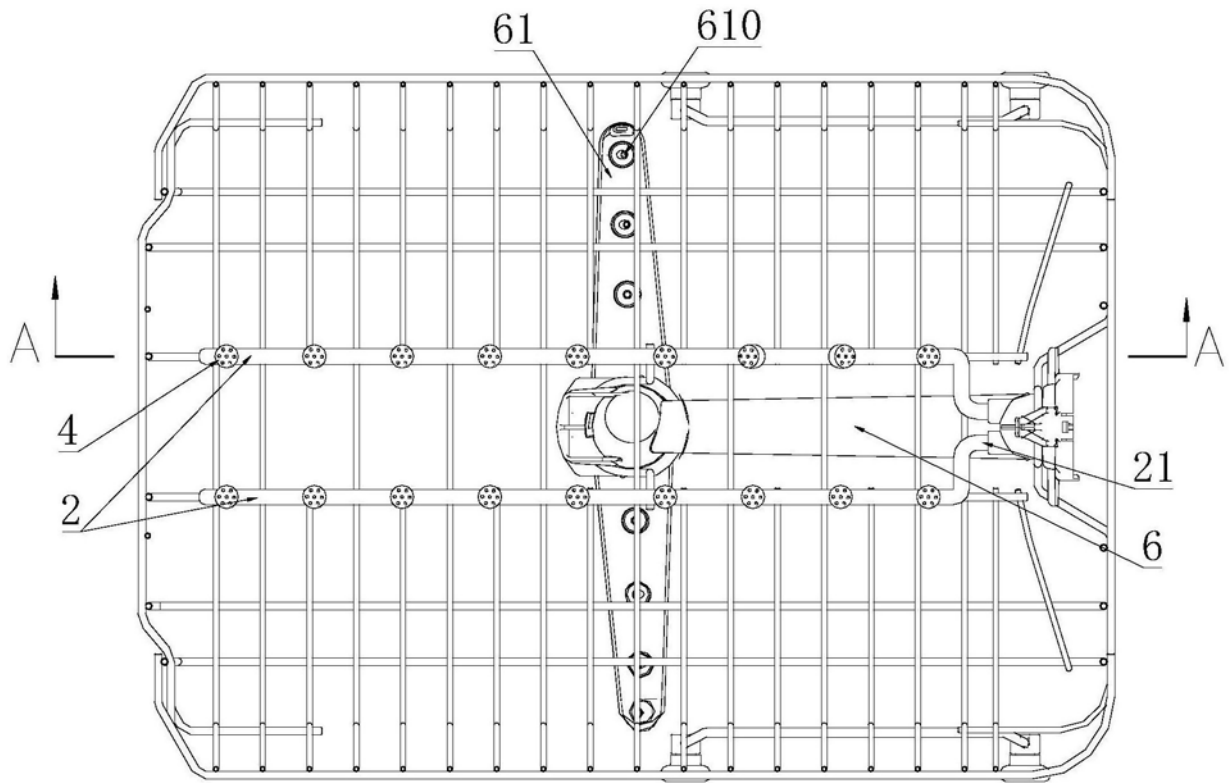


图2

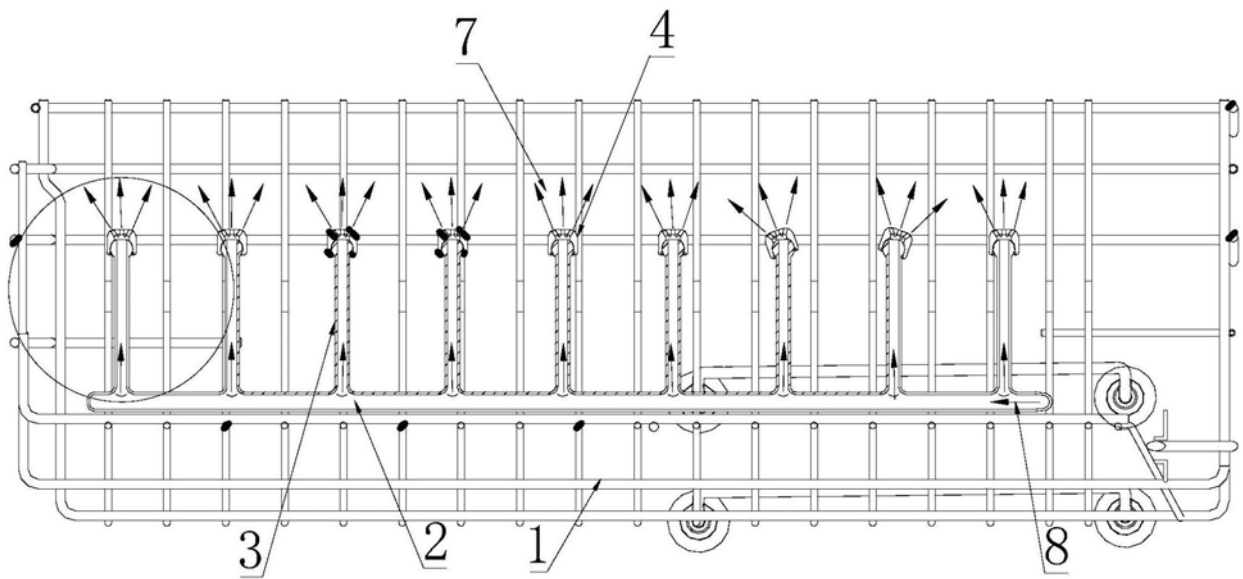


图3

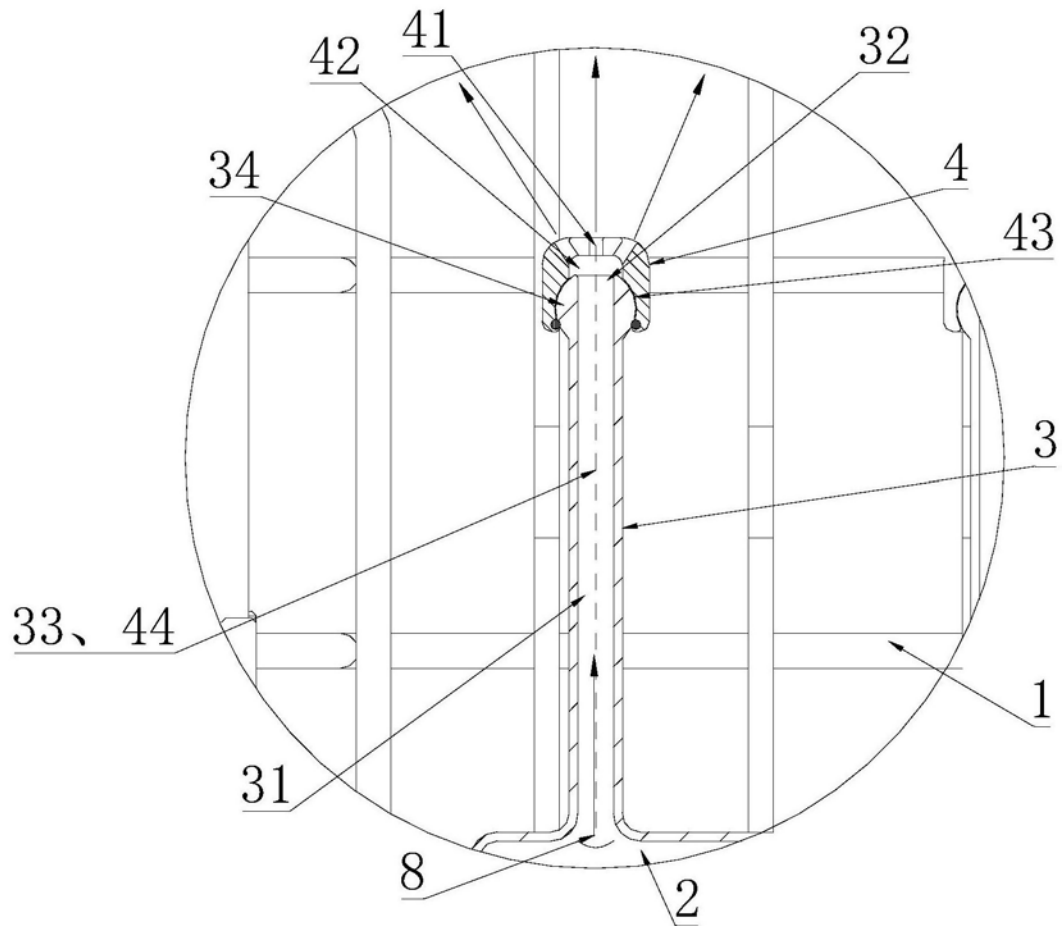


图4