



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217659711 U

(45) 授权公告日 2022.10.28

(21) 申请号 202221045179.9

(22) 申请日 2022.04.26

(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 范文黎 魏瑞晖 侯富龙 朱灯光

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

专利代理师 张琳琳

(51) Int. Cl.

A47L 15/22 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

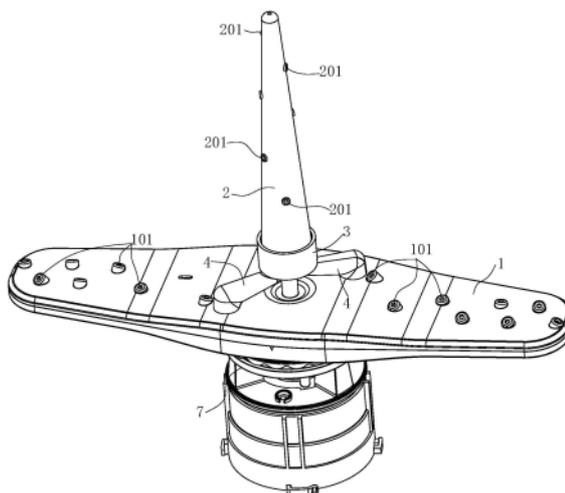
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于清洗机的喷淋机构及清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于清洗机的喷淋机构及清洗机，一种用于清洗机的喷淋机构包括有喷淋臂，其内部具有流道，其顶壁上具有与所述流道相连通的第一喷淋孔；喷淋件，设置在所述喷淋臂之上，其具有能与所述流道相连通的水流通道，沿着水流流动路径，所述水流通道位于流道的下游；所述喷淋件的外周壁上开设有供水侧向喷出的第二喷淋孔，所述第二喷淋孔与所述水流通道相连通。经喷淋件之第二喷淋孔喷出的水流与经喷淋臂喷出的水流相交叉，实现了对清洗物的多个角度的清洗，提高了清洗效果，减少了清洗盲区。



1. 一种用于清洗机的喷淋机构,包括有:

喷淋臂(1),其内部具有流道(10),其顶壁上具有与所述流道(10)相连通的第一喷淋孔(101);

喷淋件(2),设置在所述喷淋臂(1)之上,其具有能与所述流道(10)相连通的水流通道(20),沿着水流流动路径,所述水流通道(20)位于流道(10)的下游;

其特征在于:所述喷淋件(2)的外周壁上开设有供水侧向喷出的第二喷淋孔(201),所述第二喷淋孔(201)与所述水流通道(20)相连通。

2. 根据权利要求1所述的喷淋机构,其特征在于:所述第二喷淋孔(201)有多个,且沿着所述喷淋件(2)的周向间隔布置。

3. 根据权利要求1所述的喷淋机构,其特征在于:所述喷淋件(2)竖向延伸,且位于所述喷淋臂(1)邻近中央的位置上,并呈横截面面积自下向上逐渐减小的塔形结构。

4. 根据权利要求3所述的喷淋机构,其特征在于:所述第二喷淋孔(201)成组布置,且有多组,并沿着所述喷淋件(2)的长度方向间隔布置,每组中有多个沿着所述喷淋件(2)的周向间隔布置的第二喷淋孔(201)。

5. 根据权利要求1至4中任一项权利要求所述的喷淋机构,其特征在于:所述喷淋臂(1)之上相对固定有安装座(3),所述喷淋件(2)竖向布置且下端设置在所述安装座(3)上,且被布置成能相对所述安装座(3)转动。

6. 根据权利要求5所述的喷淋机构,其特征在于:所述喷淋臂(1)的顶壁板开设有出水孔(102),所述安装座(3)开设有连通所述出水孔(102)与所述喷淋件(2)的水流通道(20)的过水孔(31)。

7. 根据权利要求6所述的喷淋机构,其特征在于:所述出水孔(102)通过连接管(4)与所述过水孔(31)相连通。

8. 根据权利要求7所述的喷淋机构,其特征在于:所述连接管(4)的横截面面积沿着水流流动方向逐渐减小。

9. 根据权利要求7所述的喷淋机构,其特征在于:所述连接管(4)至少有两个,且间隔布置,每个所述连接管(4)对应有一个所述的出水孔(102)和一个过水孔(31)。

10. 根据权利要求6所述的喷淋机构,其特征在于:还包括有被布置成能沿着所述过水孔(31)所在的面转动以打开或关闭所述过水孔(31)的挡板(5)。

11. 根据权利要求10所述的喷淋机构,其特征在于:所述喷淋件(2)的下端敞口,所述安装座(3)套设在所述喷淋件(2)的下端敞口处,所述安装座(3)的底壁上开设有所述的过水孔(31),所述挡板(5)位于所述水流通道(20)内,且覆盖在所述安装座(3)的底壁上。

12. 根据权利要求10所述的喷淋机构,其特征在于:所述挡板(5)开设有贯通孔(51),所述贯通孔(51)沿着所述挡板(5)的转动方向延伸,所述过水孔(31)位于所述贯通孔(51)的转动路径上。

13. 根据权利要求11所述的喷淋机构,其特征在于:还包括有用来带动所述挡板(5)转动的驱动机构,所述驱动机构的动力输出端与所述挡板(5)驱动相连。

14. 根据权利要求13所述的喷淋机构,其特征在于:所述驱动机构为位于所述安装座(3)之下的电机(6),所述电机(6)具有向上穿过所述安装座(3)的输出轴(61),所述挡板(5)安装在所述输出轴(61)上。

15.一种具有权利要求1至14中任一项权利要求所述的喷淋机构的清洗机,其特征在于:包括有具有洗涤腔室的清洗箱,所述喷淋臂(1)能转动地设置在所述洗涤腔室邻近底部的位置上,所述洗涤腔室内设置有碗架(8),所述碗架(8)在对应喷淋件(2)的位置上开设有避让所述喷淋件(2)的避让空间(81)。

一种用于清洗机的喷淋机构及清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗机领域,具体涉及一种用于清洗机的喷淋机构及清洗机。

背景技术

[0002] 清洗机是一种将冷水或热水喷射到盘碟以清除粘附在盘碟或者果蔬上的脏物并且清洗盘碟或果蔬的装置。现有的喷淋式清洗机一般是通过喷淋器的旋转来实现各个方位的喷淋。

[0003] 目前的洗碗机如中国发明专利《洗碗机》,其专利号为ZL201310139817.2(授权公告号为CN103371789B)公开了一种洗碗机包括:桶体;第一搁架,设置在该桶体中,用以在其中容纳清洗对象,第二搁架设置在该第一搁架下方;喷射臂;设置在该第二搁架下方,用以喷射清洗用水;塔式喷嘴,紧固到该第二搁架,用以将清洗用水喷向该第一搁架;塔连接器;喷射臂支撑件;以及流道转换单元。塔连接器包括:穿过该喷射臂的臂固定本体;塔可附接/可分离本体,从该臂固定本体伸出,用以当清洗用水被引入到该臂固定本体时将该清洗用水供给到塔式喷嘴。

[0004] 上述专利中在喷射臂支撑件上设置了塔式喷嘴,塔式喷嘴在水流的作用下可转动,仅能朝上喷淋,与底部喷淋臂的喷淋方向基本相同,不会改变水流方向,清洗效果有限。

[0005] 因此,需要对现有的喷淋机构作进一步的改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术的现状,提供一种交叉喷淋清洗以达到提高清洗能力的用于清洗机的喷淋机构。

[0007] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是,提供了一种提高清洗效率的清洗机。

[0008] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:一种用于清洗机的喷淋机构,包括有:

[0009] 喷淋臂,其内部具有流道,其顶壁上具有与所述流道相连通的第一喷淋孔;

[0010] 喷淋件,设置在所述喷淋臂之上,其具有能与所述流道相连通的水流通道,沿着水流流动路径,所述水流通道位于流道的下游;

[0011] 其特征在于:所述喷淋件的外周壁上开设有供水侧向喷出的第二喷淋孔,所述第二喷淋孔与所述水流通道相连通。

[0012] 为了提高清洗效率,所述第二喷淋孔有多个,且沿着所述喷淋件的周向间隔布置。其中,喷淋件可呈盘状,也可呈竖向延伸的条状,还可以采用其他的形状。

[0013] 喷淋件可设置在喷淋臂邻近中央的位置,也可设置在喷淋臂的两端,但是优选地,所述喷淋件竖向延伸,且位于所述喷淋臂邻近中央的位置上,并呈横截面面积自下向上逐渐减小的塔形结构。

[0014] 为了提高交叉清洗的区域,以对不同高度的待清洗物进行清洗,所述第二喷淋孔成组布置,且有多组,并沿着所述喷淋件的长度方向间隔布置,每组中有多个沿着所述喷淋

件的周向间隔布置的第二喷淋孔。

[0015] 为了实现喷淋件的安装,所述喷淋臂之上相对固定有安装座,所述喷淋件竖向布置且下端设置在所述安装座上,且被布置成能相对所述安装座转动。

[0016] 优选地,所述喷淋臂的顶壁板开设有出水孔,所述安装座开设有连通所述出水孔与所述喷淋件的水流通道的过水孔。

[0017] 具体地,所述出水孔通过连接管与所述过水孔相连通。

[0018] 为了提高水流流动速度,所述连接管的横截面面积沿着水流流动方向逐渐减小。

[0019] 为了提高水流通道的进水量,所述连接管至少有两个,且间隔布置,每个所述连接管对应有一个所述的出水孔和一个过水孔。

[0020] 为了根据实际需要进行清洗,还包括有被布置成能沿着所述过水孔所在的面转动以打开或关闭所述过水孔的挡板。挡板的存在,能关闭过水孔,也可打开过水孔,且根据挡板的转动位置调节过水孔的开口面积,从而能实现脉冲清洗的目的。

[0021] 过水孔可开设在安装座的底壁上,也可开设在安装座的周壁上,但是优选地,所述喷淋件的下端敞口,所述安装座套设在所述喷淋件的下端敞口处,所述安装座的底壁上开设有所述的过水孔,所述挡板位于所述水流通道的内,且覆盖在所述安装座的底壁上。

[0022] 为了更好的通过调整挡板位置,调节进入水流通道的内水流量变化,实现脉冲清洗,所述挡板开设有贯通孔,所述贯通孔沿着所述挡板的转动方向延伸,所述过水孔位于所述贯通孔的转动路径上。

[0023] 挡板的转动可采用手动调节的形式,也可采用主动驱动的形式,从运行可靠性和调节方便的角度来讲,优选地,还包括有用来带动所述挡板转动的驱动机构,所述驱动机构的动力输出端与所述挡板驱动相连。

[0024] 驱动机构的结构形式有多种,可采用电机的形式,也可采用其他形式,但是优选地,所述驱动机构为位于所述安装座之下的电机,所述电机具有向上穿过所述安装座的输出轴,所述挡板安装在所述输出轴上。

[0025] 本实用新型解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为:一种具有所述的喷淋机构的清洗机,其特征在于:包括有具有洗涤腔室的清洗箱,所述喷淋臂能转动地设置在所述洗涤腔室邻近底部的位置上,所述洗涤腔室内设置有碗架,所述碗架在对应喷淋件的位置上开设有避让所述喷淋件的避让空间。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该用于清洗机的喷淋机构中的喷淋臂上设置有喷淋件,喷淋臂之流道内的水流向喷淋件的水流通道内,并经第二喷淋孔后侧向喷出,而经喷淋臂喷出的水流相交叉,实现了对清洗物的多个角度的清洗,提高了清洗效果,减少了清洗盲区。

附图说明

[0027] 图1为本实施例的喷淋机构的结构示意图;

[0028] 图2为图1的纵向剖视图;

[0029] 图3为图1的横向剖视图;

[0030] 图4为图3的其中一个过水孔的局部处于打开状态下的结构示意图;

[0031] 图5为图3中两个过水孔处于关闭状态下的结构示意图;

[0032] 图6为清洗机去掉清洗箱的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0034] 如图6所示,本实施例的清洗机包括有喷淋机构和具有洗涤腔室的清洗箱,如图1至图3所示,本实施例的喷淋机构包括有喷淋臂1、喷淋件2、安装座3、连接管4、挡板5、泵水组件7及驱动机构。喷淋臂1能转动地设置在洗涤腔室邻近底部的位置上。

[0035] 如图1至图3所示,上述的喷淋臂1呈直条状或弧形状,还可以采用其他形状。前述的喷淋臂1的内部具有流道10,且该喷淋臂1的顶壁上具有与流道10相连通的第一喷淋孔101,第一喷淋孔101有多个,且沿着喷淋臂1的长度方向间隔布置;喷淋臂1的底壁上开设有进水通道,泵水组件7用来将水经进水通道泵入至流道10中,本实施例中的泵水组件采用本申请人在先申请的清洗中的泵水组件,本实施例中不再详细赘述。洗涤腔室内设置有碗架8,碗架8在对应喷淋件2的位置上开设有避让喷淋件2的避让空间81。

[0036] 如图1和图2所示,喷淋件2设置在喷淋臂1之上,本实施例的喷淋件2竖向延伸,且位于喷淋臂1邻近中央的位置上,并呈横截面面积自下向上逐渐减小的塔形结构。如图2所示,前述的喷淋件2具有能与流道10相连通的水流通道20,沿着水流流动路径,所述水流通道20位于流道10的下游。前述的喷淋件2的外周壁上开设有与水流通道20相连通的第二喷淋孔201,第二喷淋孔201供水侧向喷出。前述的第二喷淋孔201成组设置,且有多组,并沿着喷淋件2的长度方向间隔布置。每组中有多个沿喷淋件2的周向间隔布置的第二喷淋孔201。本实施例的多个为至少3个的意思,此外,第二喷淋孔还可以设置一组或者两组,每组中可以设置一个或者2个。为了实现喷淋件2的安装,具体地,喷淋臂1之上相对固定有安装座3,喷淋件2竖向布置且下端设置在安装座3上,且被布置成能相对安装座3转动,喷淋件2的外周壁上凸设有沿周向延伸的凸缘,安装座3的内周壁在对应凸缘的位置上开设有供凸缘限位在其中的凹槽,如此喷淋件2转动地设置在安装座3上。上述的第一喷淋孔101位于第二喷淋孔201的周侧。

[0037] 如图2所示,喷淋臂1的顶壁板邻近中央的位置开设有两个间隔布置的出水孔102,喷淋件2的下端敞口,安装座3套设在喷淋件2的下端敞口处,安装座3的底壁上开设有连通出水孔102与喷淋件2的水流通道20的过水孔31,沿着水流流动方向,过水孔31位于出水孔102的下游。每个出水孔102对应有一个过水孔31。两个出水孔102与对应过水孔31的连通方式相同,以下以其中一个出水孔102和对应过水孔31为例进行说明。出水孔102通过连接管4与对应过水孔31相连通,即每个连接管4对应有一个的出水孔102和一个过水孔31,前述连接管4的横截面面积沿着水流流动方向逐渐减小。

[0038] 如图3所示,上述的挡板5位于水流通道20内,且覆盖在安装座3的底壁上,并且在驱动机构的驱动下沿着过水孔31所在的面转动以打开或关闭过水孔31。上述驱动机构为位于安装座3之下的电机6,电机6具有向上穿过安装座3的输出轴61,挡板5邻近中间的位置安装在输出轴61上。

[0039] 如图2至图5所示,本实施例中挡板5开设有贯通孔51,本实施例的贯通孔51有两个,且沿着挡板5的转动方向间隔布置,每个贯通孔51沿着挡板5的转动方向延伸,上述两个过水孔31位于贯通孔51的转动路径上,每个过水孔31对应有一个贯通孔51。如此,在挡板5

转动的过程中,当贯通孔51与对应的过水孔31对应时,可将两个过水孔31同时打开,具体参见图3所示,此时,水经泵水组件进入至流道10中,一部分水从第一喷淋孔101喷出,对碗架中餐具进行清洗;一部分水经过出水孔、过水孔进入至喷淋件的水流通道中,最后经第二喷淋孔201喷出,而上述喷淋件2在水流反作用下转动。当挡板5除贯通孔51所在的区域遮盖住过水孔31时将两个过水孔31关闭,具体参见图4所示;当其中一个贯通孔51与一个过水孔31对应,而挡板5除贯通孔51所在的区域遮盖住过水孔31时,可实现一个过水孔31的打开;另外在挡板5转动的过程中,通过对过水孔31遮盖面积的大小调节进水量的大小,具体参见图5所示。

[0040] 在本实用新型的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语,诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等,用来描述本实用新型的各种示例结构部分和元件,但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的,是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

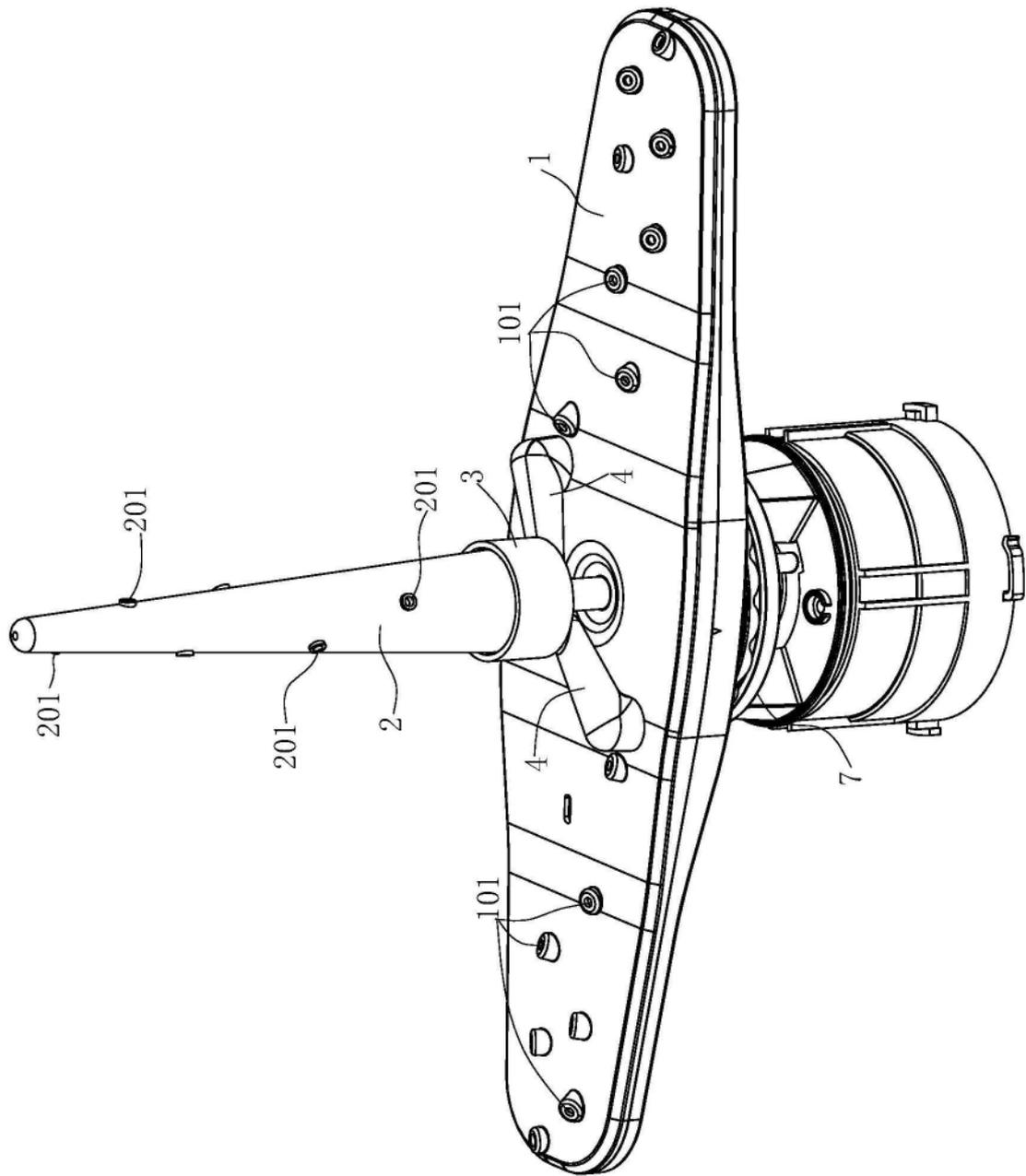


图1

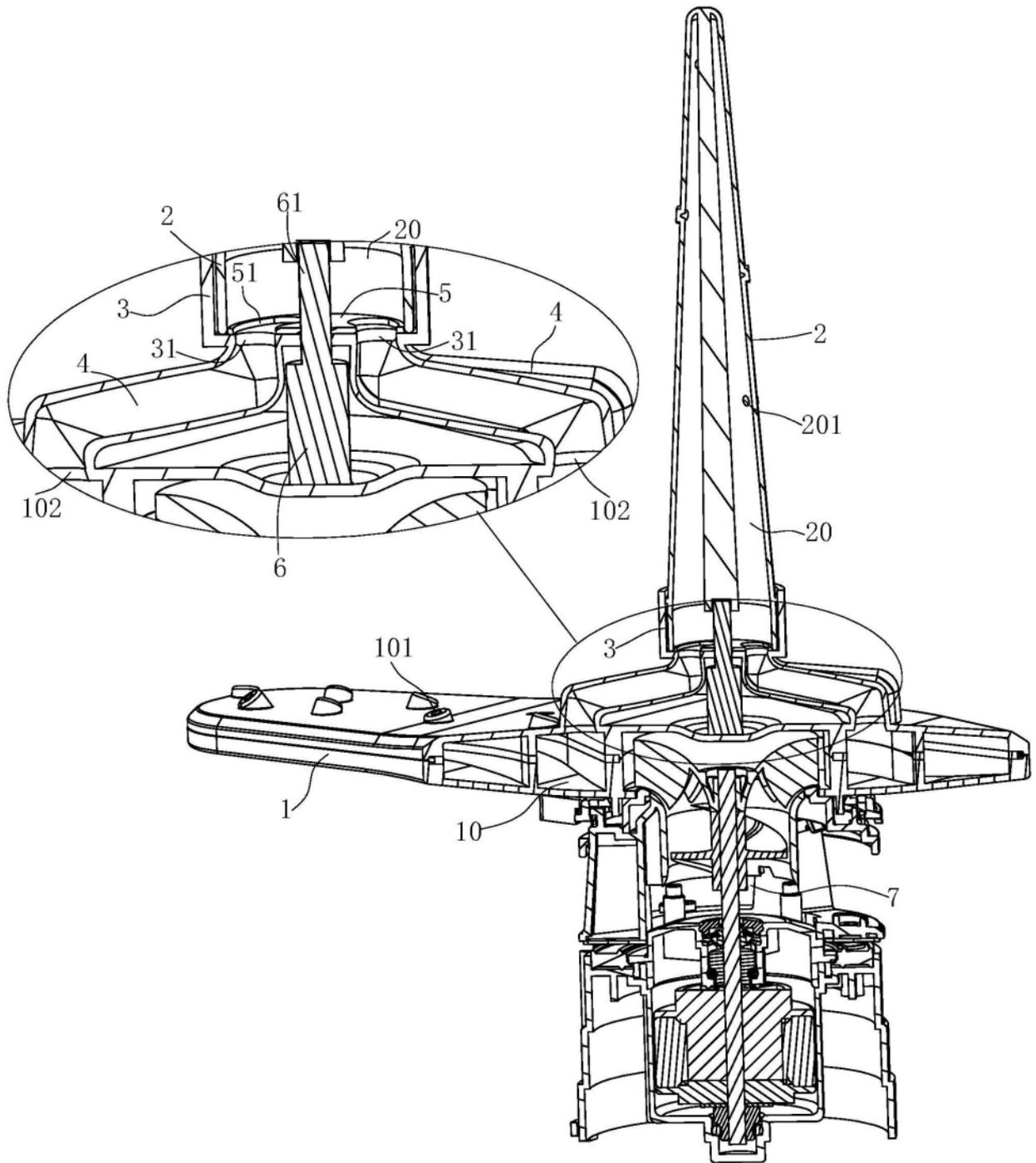


图2

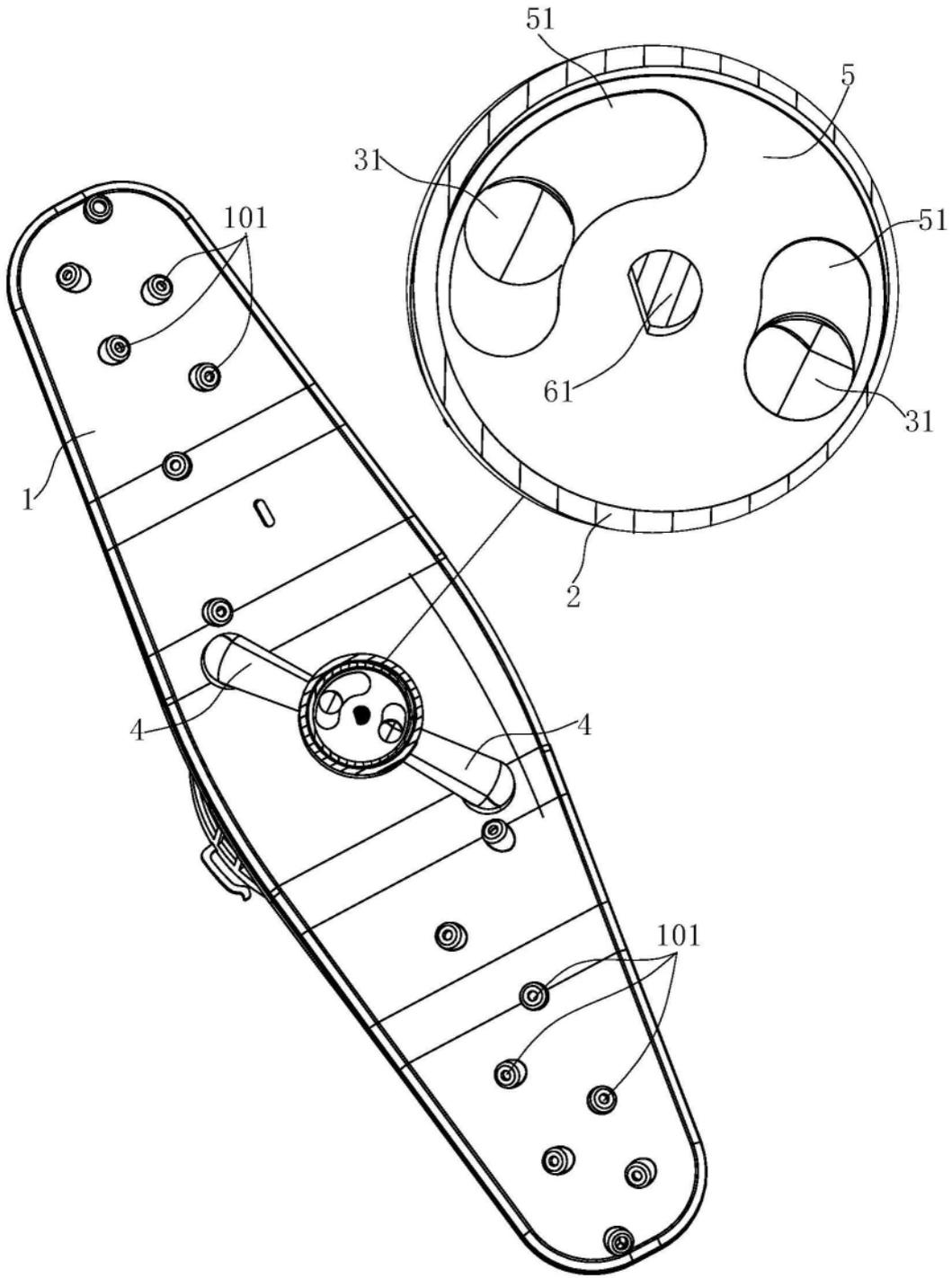


图3

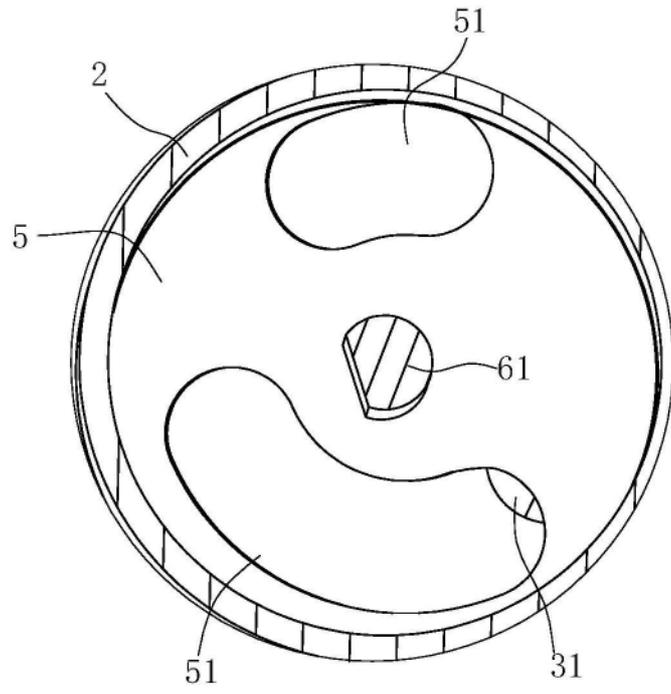


图4

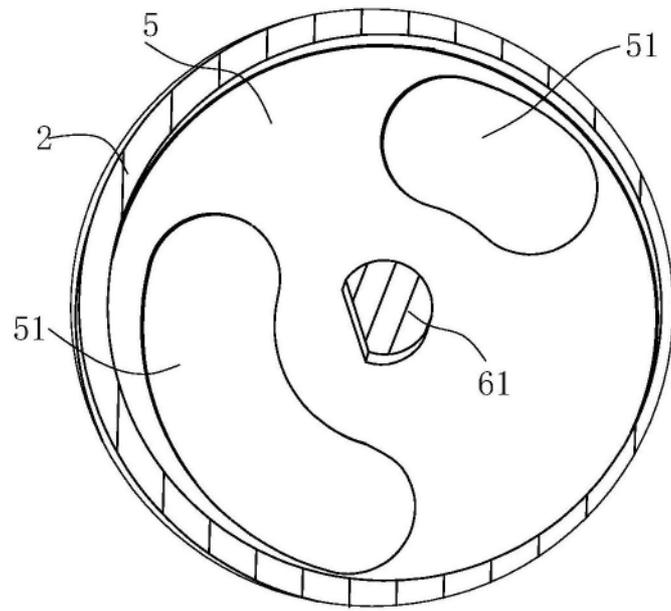


图5

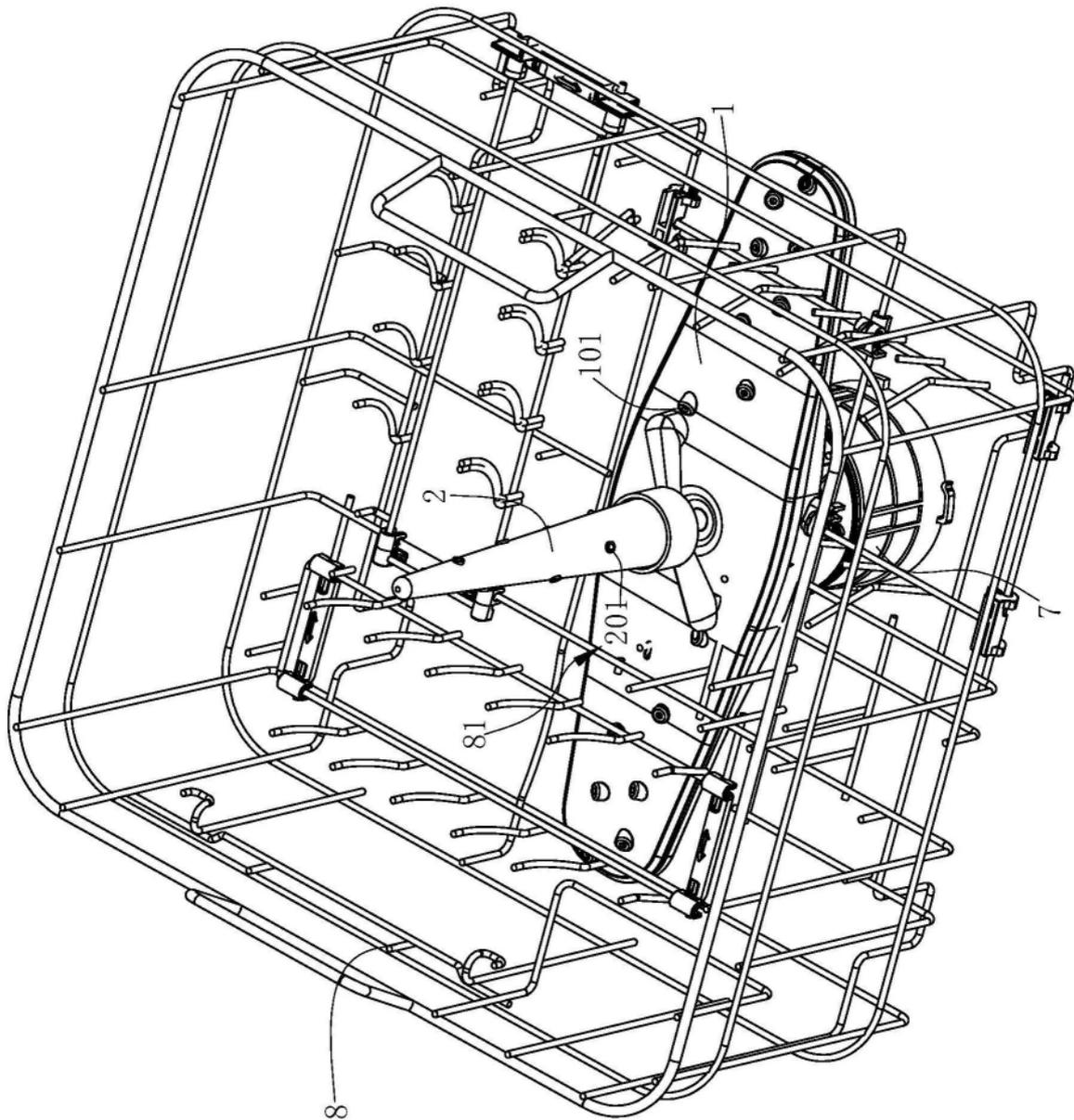


图6