(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110604525 A
(43)申请公布日 2019.12.24

(21)申请号 201810620220.2

(22)申请日 2018.06.15

(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 李金鹏 杨林

(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 王明霞

(51)Int.Cl.
A47L 15/00(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)

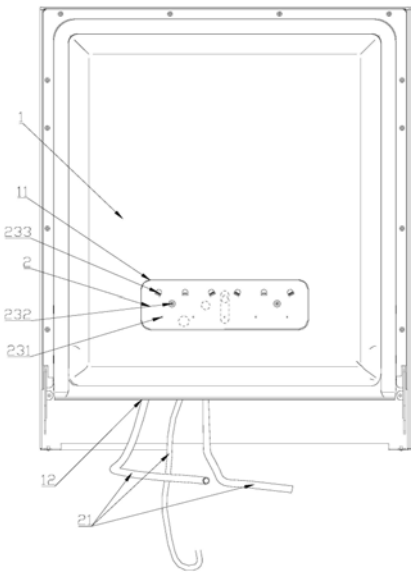
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种洗碗机喷淋结构及洗碗机

(57)摘要

本发明公开一种洗碗机喷淋结构及洗碗机，所述喷淋结构安装于洗碗机侧壁上，喷淋结构可向洗碗机内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种，以对内胆内放置的物品进行洗涤。本发明中将喷淋结构向洗碗机内喷水、雾和蒸汽，以对餐具进行洗涤，以实现对餐具进行全方位清洗；同时，用户可针对不同餐具选择不同水流形式，提高餐具洗涤效率；另外，喷淋结构的安装和拆卸简单易操作，提升了洗碗机的组装速率。



CN 110604525 A

1.一种洗碗机喷淋结构，其特征在于：所述喷淋结构安装于洗碗机侧壁上，喷淋结构(2)可向洗碗机内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种，以对内胆内放置的物品进行洗涤。

2.根据权利要求1所述的一种洗碗机喷淋结构，其特征在于：所述喷淋结构(2)与至少一条管路(21)相连，各管路(21)分别为喷淋结构(2)输送冷水、热水和雾气中的一种或多种。

3.根据权利要求2所述的一种洗碗机喷淋结构，其特征在于：所述喷淋结构(2)包括相互扣合的、构成中空腔的喷淋前盖(23)和喷淋后盖(22)，腔室内设有多道分流筋(221)，以将中空腔分隔为相互独立的冷水腔室(226)、雾气腔室(227)和蒸汽腔室(228)；

优选的，所述喷淋后盖(22)上设有多道水平、且平行的分流筋(221)，各道分流筋(221)将冷水、热水和雾气隔开形成冷水腔室(226)、雾气腔室(227)和蒸汽腔室(228)；

进一步优选的，冷水腔室(226)、雾气腔室(227)和蒸汽腔室(228)按自下向上依次排布设置。

4.根据权利要求1至3任一所述的一种洗碗机喷淋结构，其特征在于：所述喷淋后盖(22)上设有多个管路接口，各管路接口分别连接一相应的管路，各管路接口分别与喷淋结构内部的不同腔室相一一对应连通；

优选的，所述喷淋后盖(22)上设有，将喷水管路(211)与冷水腔室(226)相连通的喷水管路接口(223)、将雾管路(212)与雾气腔室(227)相连通的雾气管路接口(224)、将蒸汽管路(213)与蒸汽腔室(228)相连通的蒸汽管路接口(225)。

5.根据权利要求1至3任一所述的一种洗碗机喷淋结构，其特征在于：所述喷淋前盖(23)上设有朝向洗碗机内部的喷水口(231)、喷雾口(232)和蒸汽口(233)中的一种或多种，以将管路(21)输送至喷淋结构的冷水、雾气和蒸汽分别由喷淋前盖的喷水口(231)、喷雾口(232)和蒸汽口(233)喷出。

6.根据权利要求1至5任一所述的一种洗碗机喷淋结构，其特征在于：所述喷水口(231)、喷雾口(232)和蒸汽口(233)分别与不同的腔室相连通，所述喷水口(231)与冷水腔室(226)相连通，所述喷雾口(232)与喷雾腔室(227)连通，所述蒸汽口(233)与蒸汽腔室(228)连通；

优选的，喷淋前盖上排布有多个喷水口、和/或多个喷雾口、和/或多个蒸汽口；

进一步优选的，喷水口、喷雾口、蒸汽口的设置高度依次递增设置。

7.一种洗碗机，其特征在于，安装有至少一个如权利要求1至9任一项所述的洗碗机喷淋结构，向洗碗机内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种，以对内胆内放置的物品进行洗涤。

8.根据权利要求7所述的一种洗碗机，其特征在于：洗碗机的任一侧壁上安装有至少一个喷淋结构；

优选的，洗碗机的多个侧壁上分别设有处于不同高度的多个喷淋结构。

9.根据权利要求7或8所述的一种洗碗机，其特征在于：洗碗机上设有可开闭的门体(1)，以将洗碗机内胆开口对应开闭；门体(1)上安装有至少一个喷淋结构，喷淋结构上所设的喷水口(231)、喷雾口(232)和蒸汽口(233)均朝向洗碗机内胆内部设置，以对洗碗机内胆内放置的物品进行洗涤。

10.根据权利要求9所述的一种洗碗机，其特征在于：所述门体(1)上设有朝向内胆内部

敞口的凹槽(11),喷淋结构安装于门体的凹槽(11)内;门体内设于至少一根管路,各管路的端部穿入凹槽、并与喷淋后盖(22)所设管路接口一一对应的相连通;喷淋前盖自凹槽(11)敞口裸露于门体外部,令喷淋前盖上所设的喷水口(231)、喷雾口(232)和蒸汽口(233)均与洗碗机内胆内部相连通,以向内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种。

一种洗碗机喷淋结构及洗碗机

技术领域

[0001] 本发明属于家用电器领域，具体地说，涉及一种洗碗机喷淋结构，还涉及一种具有该洗碗机喷淋结构的洗碗机。

背景技术

[0002] 洗碗机的主要功能是洗涤餐具，喷淋结构是洗碗机的重要组成部件，其主要功能是将液体喷洒至待清洗的碗碟，将污渍清除，完成清洗动作。

[0003] 洗碗机根据洗涤方式可分为喷淋式洗碗机和涡流式洗碗机。现有的喷淋式洗碗机一般是通过喷淋器的旋转来实现各个方位的喷淋，现有喷淋式洗碗机主要有两种：一是安装在内胆底部的底喷淋，在水压的作用下由下向上喷淋；二是安装在上搁架的中喷淋，在水压的作用下由上向下喷淋。这两种喷淋器在水压的反作用下旋转，因而能喷淋到所有喷淋器扫过的面，但是不能左右和前后喷淋冲洗，因而很难直接冲洗到餐具的侧面，而且喷淋器的喷嘴只有一种结构形式，喷淋形式单一，清洗时间长，洗净率低。

[0004] 有鉴于此特提出本发明。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种洗碗机喷淋结构，其目的在于，对洗涤餐具进行全方位清洗，其另一目的在于，喷淋结构可以实现针对不同餐具选择不同水流形式。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明采用技术方案的基本构思是：

[0007] 一种洗碗机喷淋结构，所述喷淋结构安装于洗碗机侧壁上，喷淋结构2可向洗碗机内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种，以对内胆内放置的物品进行洗涤。

[0008] 进一步，所述喷淋结构2与至少一条管路21相连，各管路21分别为喷淋结构2输送冷水、热水和雾气中的一种或多种。

[0009] 进一步，所述喷淋结构2包括相互扣合的、构成中空腔的喷淋前盖23和喷淋后盖22，腔室内设有多道分流筋221，以将中空腔分隔为相互独立的冷水腔室226、雾气腔室227和蒸汽腔室228；

[0010] 优选的，所述喷淋后盖22上设有多道水平、且平行的分流筋221，各道分流筋221将冷水、热水和雾气隔开形成冷水腔室226、雾气腔室227和蒸汽腔室228；

[0011] 进一步优选的，冷水腔室226、雾气腔室227和蒸汽腔室228按自下向上依次排布设置。

[0012] 进一步，所述喷淋后盖22上设有多个管路接口，各管路接口分别连接一相应的管路，各管路接口分别与喷淋结构内部的不同腔室相一一对应连通；

[0013] 优选的，所述喷淋后盖22上设有，将喷水管路211与冷水腔室226相连通的喷水管路接口223、将雾管路212与雾气腔室227相连通的雾气管路接口224、将蒸汽管路213与蒸汽腔室228相连通的蒸汽管路接口225。

[0014] 进一步，所述喷淋前盖23上设有朝向洗碗机内部的喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233中的一种或多种，以将管路21输送至喷淋结构的冷水、雾气和蒸汽分别由喷淋前盖的喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233喷出。

[0015] 进一步，所述喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233分别与不同的腔室相连通，所述喷水口231与冷水腔室226相连通，所述喷雾口232与喷雾腔室227连通，所述蒸汽口233与蒸汽腔室228连通；优选的，喷淋前盖上排布有多个喷水口、和/或多个喷雾口、和/或多个蒸汽口；进一步优选的，喷水口、喷雾口、蒸汽口的设置高度依次递增设置。

[0016] 本发明另一目的在于提供一种洗碗机，安装有至少一个如上任一项所述的洗碗机喷淋结构，向洗碗机内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种，以对内胆内放置的物品进行洗涤。

[0017] 进一步，洗碗机的任一侧壁上安装有至少一个喷淋结构；优选的，洗碗机的多个侧壁上分别设有处于不同高度的多个喷淋结构。

[0018] 进一步，洗碗机上设有可开闭的门体1，以将洗碗机内胆开口对应开闭；门体1上安装有至少一个喷淋结构，喷淋结构上所设的喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233均朝向洗碗机内胆内部设置，以对洗碗机内胆内放置的物品进行洗涤。

[0019] 进一步，所述门体1上设有朝向内胆内部敞口的凹槽11，喷淋结构安装于门体的凹槽11内；门体内设于至少一根管路，各管路的端部穿入凹槽、并与喷淋后盖22所设管路接口一一对应的相连通；喷淋前盖自凹槽11敞口裸露于门体外部，令喷淋前盖上所设的喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233均与洗碗机内胆内部相连通，以向内胆内喷水、雾和蒸汽中的一种或多种。

[0020] 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。

[0021] 喷淋结构向洗碗机内的餐具喷水、雾和蒸汽，喷水口相应设置多种结构，实现多种餐具的洗涤，用户可根据洗涤的餐具的不同可采用其中一种或多种方式；喷淋结构安装在洗碗机的门体上，能左右前后直接喷淋，洗涤更加充分；所述喷淋结构内安装有增压窝片，增大喷淋结构的前后压差，提高洗净程度和洗涤效率；所述喷淋结构通过螺栓可拆卸的固定在门体上，拆装简单快捷。

[0022] 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

[0023] 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：

[0024] 图1是本发明实施例中喷淋结构装配图；

[0025] 图2至图4是本发明实施例中喷淋结构不同视角的结构示意图；

[0026] 图5是本发明实施例中喷淋前盖结构示意图；

[0027] 图6是本发明实施例中喷淋后盖结构示意图；

[0028] 图7是本发明实施例中增压窝片结构示意图；

[0029] 图中主要元件说明：1、门体；11、凹槽；12、管路口；2、喷淋结构；21、管路；211、喷水

管路;212、雾气管路;213、蒸汽管路;22、喷淋后盖;221、分流筋;222、安装槽;223、喷水管路接口;224、雾气管路接口;225、蒸汽管路接口;226、冷水腔室;227、雾气腔室;228、蒸汽腔室;229、安装孔;23、喷淋前盖;231、喷水口;232、喷雾口;233、蒸汽口;24、增压窝片。

[0030] 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

[0031] 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。

[0032] 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。

[0033] 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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 如图1至图6所示,本发明实施例所述的洗碗机包括门体1,门体1上设有凹槽11,凹槽11内安装喷淋结构2,所述喷淋结构2向洗碗机内喷水、雾和蒸汽,以对洗涤餐具进行洗涤。

[0035] 本发明实施例中,所述洗碗机包括门体1,门体1上设有凹槽11,凹槽11内安装喷淋结构2,所述喷淋结构2向洗碗机内的餐具喷水、雾和蒸汽,能对洗涤餐具进行左右前后直接喷淋,实现对餐具的侧面进行洗涤,提高洗涤效率。

[0036] 本发明实施例中,所述喷淋结构2在洗涤过程中直接向洗涤餐具喷水、雾和蒸汽就可完成洗涤,占用空间小,可在洗碗机内设置多个喷淋结构2以实现对餐具的全方位洗涤。

[0037] 本发明实施例中,所述喷淋结构2通过管路21与洗碗机的进水系统相连接,管路21的一端与洗碗机的进水系统连接,另一端与喷淋结构2相连接,实现喷淋结构2的进水,所述管路21包括喷水管路211、雾气管路212和蒸汽管路213。

[0038] 本发明实施例中,所述喷淋结构2通过管路21与洗碗机的进水系统连接,所述管路21包括喷水管路211、雾气管路212和蒸汽管路213,喷水管路211、雾气管路212和蒸汽管路213分别为喷淋结构2输送冷水、热水和雾气,在餐具洗涤过程中,用户可根据洗涤餐具的不同而选择不同的洗涤方式,可以为冷水、热水和雾气中的一种,也可为其中几种的组合。

[0039] 本发明实施例中,所述喷淋结构2通过螺栓可拆卸的固定在门体1上,拆装方便,喷淋结构2不限于安装在门体上,也可设置在搁架或内胆底部,也可同时设置在门体、搁架和内胆上。

[0040] 本发明实施例中,所述喷淋后盖22上设有安装槽222,安装槽222内安装有增压窝片24,增大喷淋结构2的前后压差,提高洗净程度和洗涤效率。

[0041] 实施例一

[0042] 如图1至6所示，本实施例所述的喷淋后盖22上设有多道水平、且平行的分流筋221，多道分流筋221将冷水、热水和雾气隔开形成冷水腔室226、蒸汽腔室228和雾气腔室227。

[0043] 本实施例中，所述喷淋后盖22对应安装喷淋前盖23的一侧设有多道水平、且相互平行的分流筋221，所述分流筋221将冷水、热水和雾气隔开，分流筋221由喷淋后盖向喷淋前盖方向延伸，令喷淋后盖22和喷淋前盖23安装后，所述分流筋221将冷水、热水和雾气隔开形成冷水腔室226、蒸汽腔室228和雾气腔室227。

[0044] 本实施例中，所述喷淋后盖22上设有管路21接口，所述喷淋结构2通过管路21与洗碗机的进水系统连接，管路21的一端与洗碗机的进水系统连接，另一端与喷淋后盖22相连接；所述门体1上设有供管路接口穿出的管路口12，管路接口从管路口12穿出与管路21插接连通；所述喷淋结构2通过管路与洗碗机的进水系统连接，所述管路21包括喷水管路211、雾气管路212和蒸汽管路213，喷水管路211、雾气管路212和蒸汽管路213分别为喷淋结构2输送冷水、热水和雾气；所述管路接口分别与不同的腔室相连通，喷水管路接口223与冷水腔室226相连通，雾气管路接口224与雾气腔室227相连通，蒸汽管路接口225与蒸汽腔室228相连通。

[0045] 本实施例中，所述喷淋结构2包括喷淋前盖23，所述喷淋前盖23上设有喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233，喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233分别与不同的腔室相连通，所述三根管路输送的冷水、雾气和热水分别由喷淋前盖23的喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233喷出；优选的，所述喷淋前盖23上可设置喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233中的一种或多种；所述喷水口231与冷水腔室226相连通，所述喷雾口232与喷雾腔室连通，所述蒸汽口233与蒸汽腔室228连通，多个喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233均匀布置在喷淋前盖23上。

[0046] 本实施例中，所述喷水口231通过冷水腔室226与进冷水的管路接口相连通；所述喷雾口232通过雾气腔室227与进雾气的管路接口相连通；所述蒸汽口233通过蒸汽腔室228与进热水的管路接口相连通。

[0047] 实施例二

[0048] 如图1至图6所示，本实施例所述的喷淋结构2包括喷淋前盖23，所述喷淋前盖23上设有喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233，喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233分别与不同的腔室相连通，所述管路21输送的冷水、雾气和热水分别由喷淋前盖23的喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233喷出。

[0049] 本实施例中，所述喷淋前盖23上设有喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233，多个喷水口231水平、且均匀布置在对应于冷水腔室226的喷淋前盖23上，所述喷水口231通过冷水腔室226与进冷水的管路接口相连通；所述多个喷雾口232水平、且均匀的设置在应于雾气腔室227的喷淋前盖23上，所述喷雾口232通过雾气腔室227与进雾气的管路接口相连通；多个蒸汽口233水平、且均匀布置在对应于冷水腔室226的喷淋前盖23上，所述蒸汽口233通过蒸汽腔室228与进热水的管路接口相连通。

[0050] 本实施例中，所述喷淋结构2通过管路与洗碗机的进水系统相连接，管路的一端与洗碗机的进水系统连接，另一端与喷淋结构2的喷淋后盖22相连接；所述喷淋结构2通过三根管路与洗碗机的进水系统连接，管路21分别向喷淋结构2中输送冷水、热水和雾气，喷水

管路211通过喷水管路接口223将冷水输入到冷水腔室226中，冷水腔室226中的冷水由喷水口231喷出，雾气212管通过雾气管路接口224将雾气输入到雾气腔室227中，雾气腔室227中的雾气由喷雾口232喷出，蒸汽管路213通过蒸汽管路接口225将热水输入到蒸汽腔室228中，蒸汽腔室228中的蒸汽由蒸汽口233喷出。

[0051] 本实施例中，所述喷淋前盖23上可设置喷水口231、喷雾口232和蒸汽口233中的一种或多种的任意组合，用户可根据清洗的餐具选择不同洗涤方式。

[0052] 实施例三

[0053] 如图1至图4所示，本实施例所述的喷淋结构2可拆卸的安装在门体1的凹槽11内，所述喷淋后盖22通过螺栓穿过安装孔229固定在门体1上，喷淋前盖23扣合安装在喷淋后盖22上，拆卸安装简单。

[0054] 本实施例中，本实施例所述的洗碗机包括门体1，门体1上设有凹槽11，凹槽11内安装喷淋结构2，喷淋结构2包括喷淋前盖23和喷淋后盖22，喷淋后盖22的四周均匀布置多个安装孔229，所述喷淋后盖22通过螺栓穿过安装孔229固定在洗碗机的门体1上，螺母的内侧限位在喷淋后盖22远离门体1的一侧；所述喷淋后盖22安装孔229的外侧周边设有一圈插槽，喷淋前盖23上对应插槽的位置设有一圈插板，喷淋前盖23的插板插入到喷淋后盖22的插槽中，以使喷淋前盖23扣合安装在喷淋后盖22上。

[0055] 实施例四

[0056] 如图1至图3所示，本实施例所述的洗碗机包括门体1，门体1上设有凹槽11，凹槽11内安装喷淋结构2。

[0057] 本实施例中，所述喷淋结构2安装在洗碗机门体1的凹槽11中。

[0058] 本实施例中，所述喷淋结构2的安装不限于安装在所述凹槽11中，可以安装在内胆和门体1的任意位置。

[0059] 本实施例中，所述喷淋结构2可以在内胆和门体1上安装一个或多个。

[0060] 本实施例中，所述喷淋结构2的形状不限于图示的长方形。

[0061] 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。

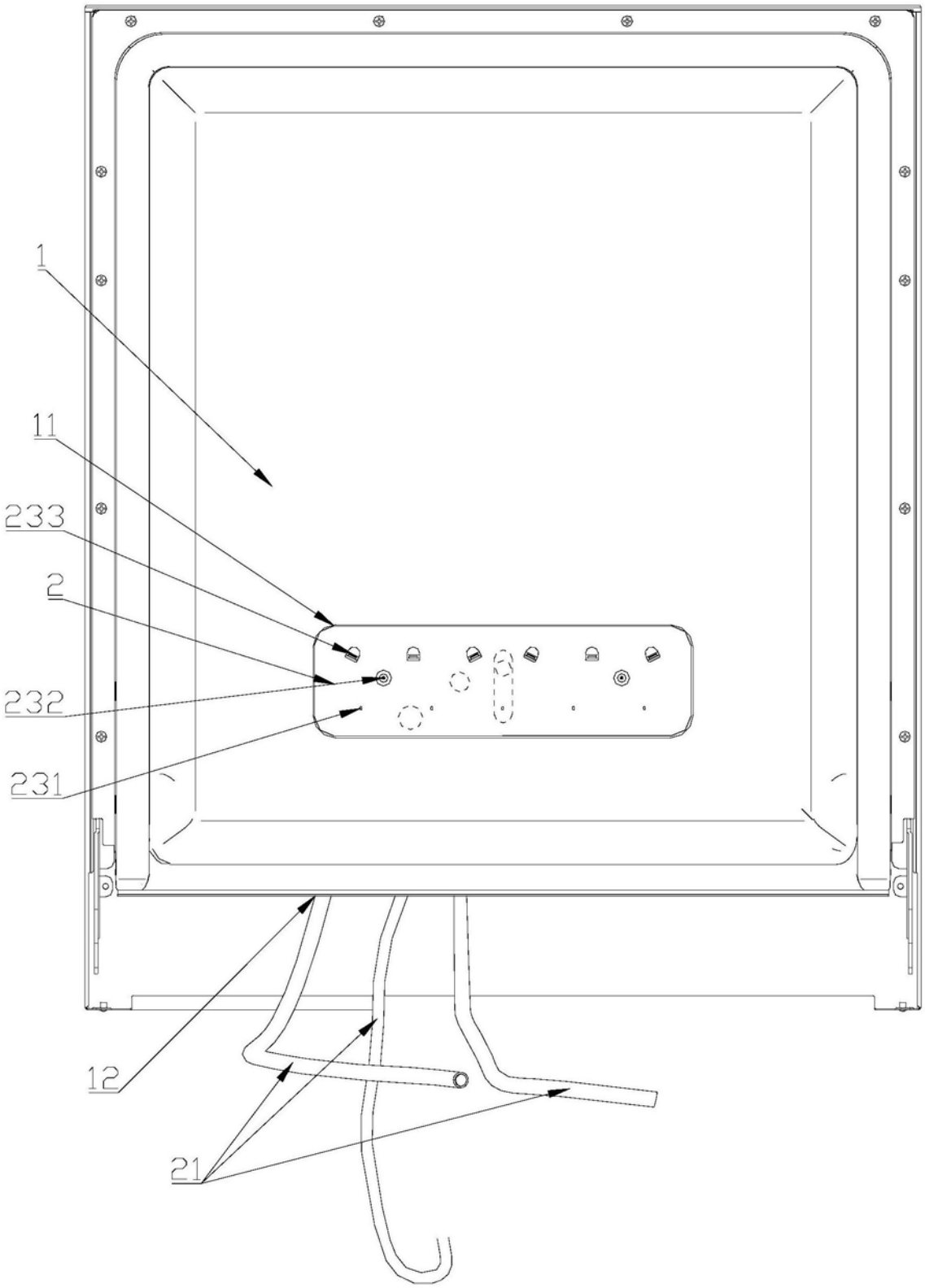


图1

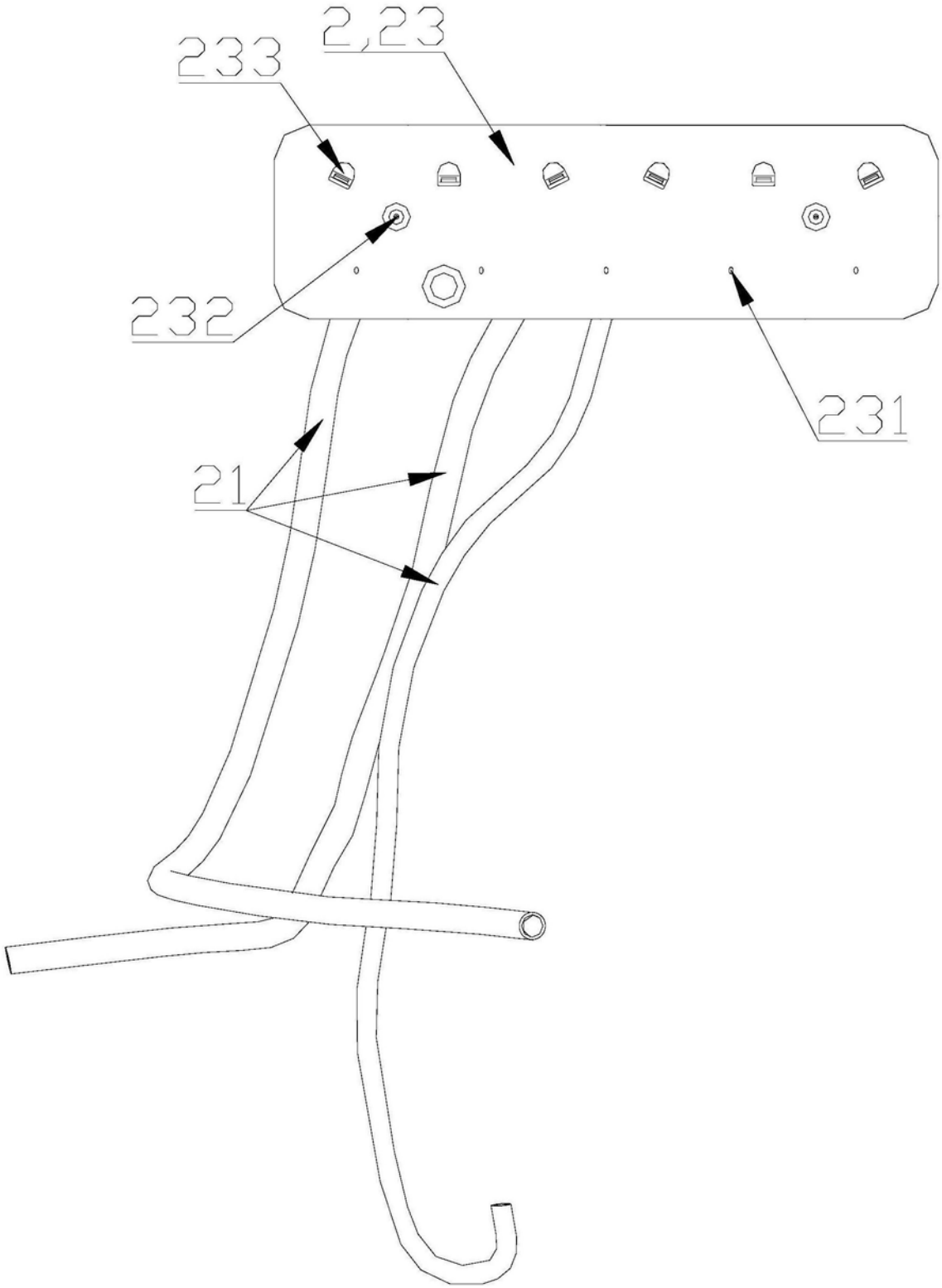


图2

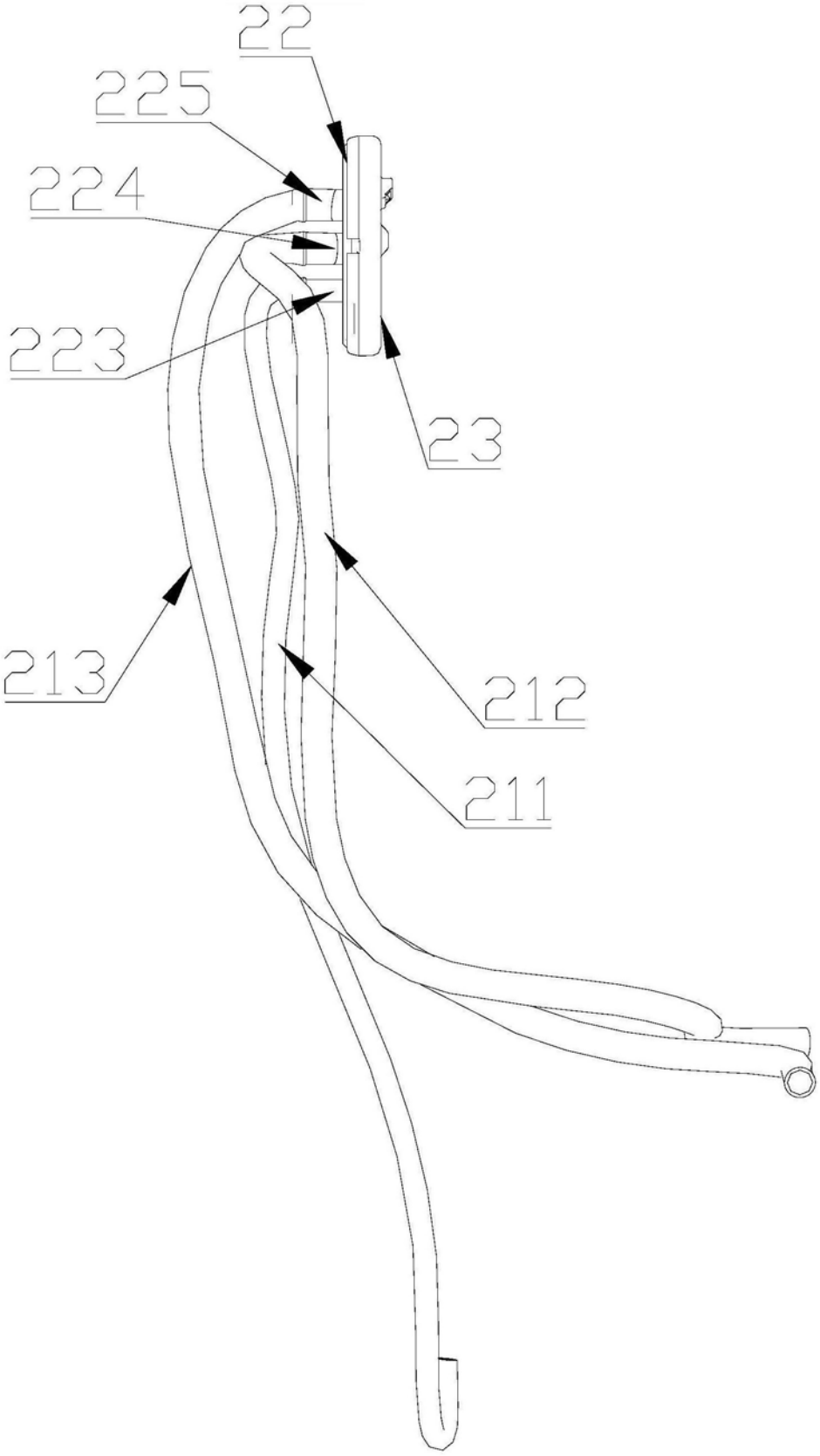


图3

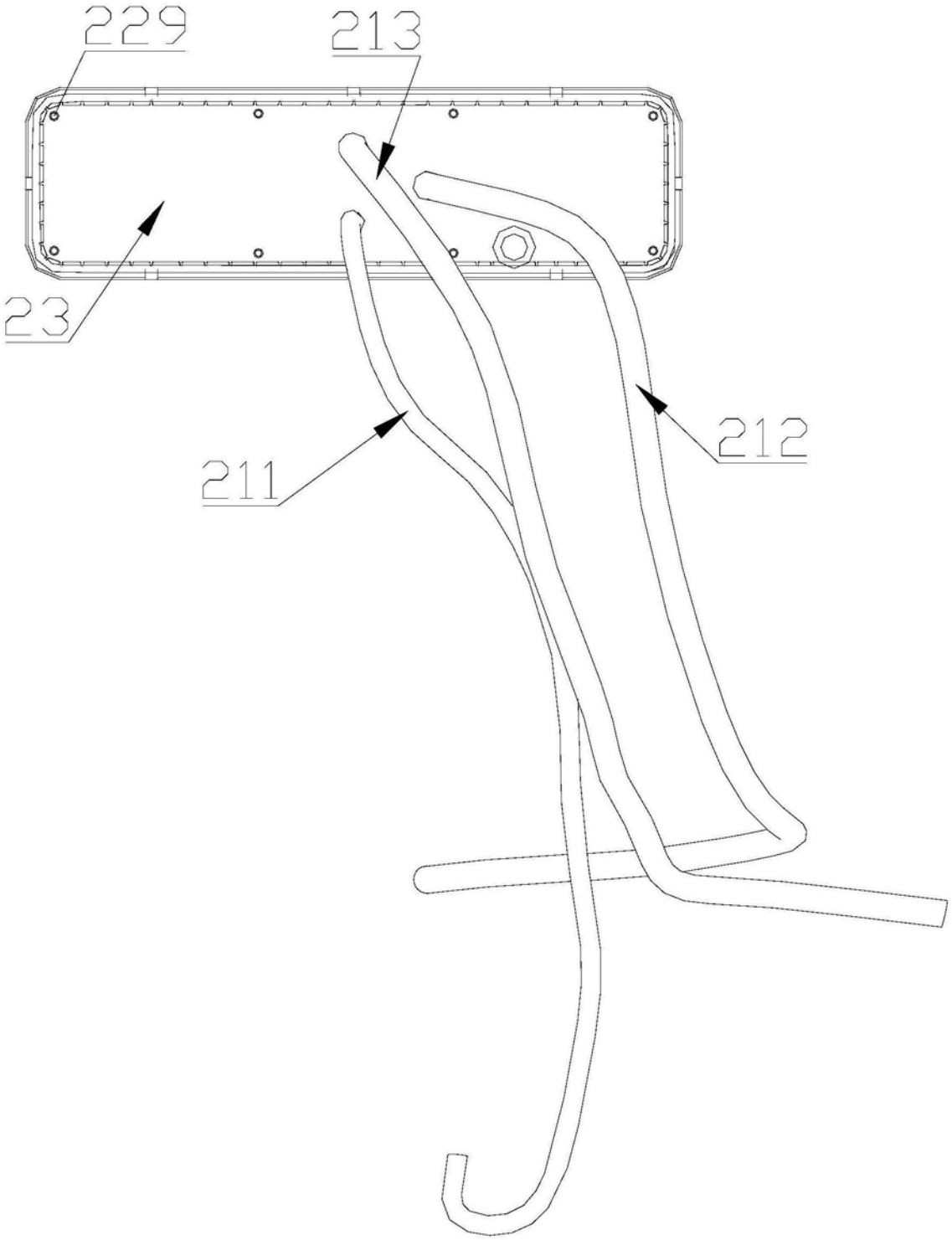


图4

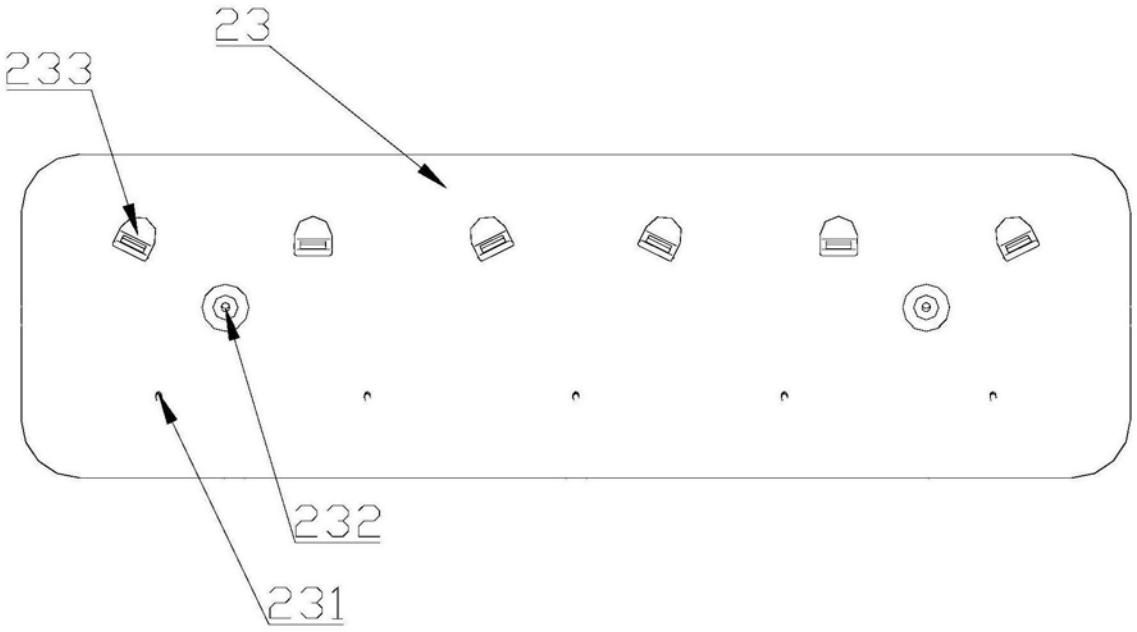


图5

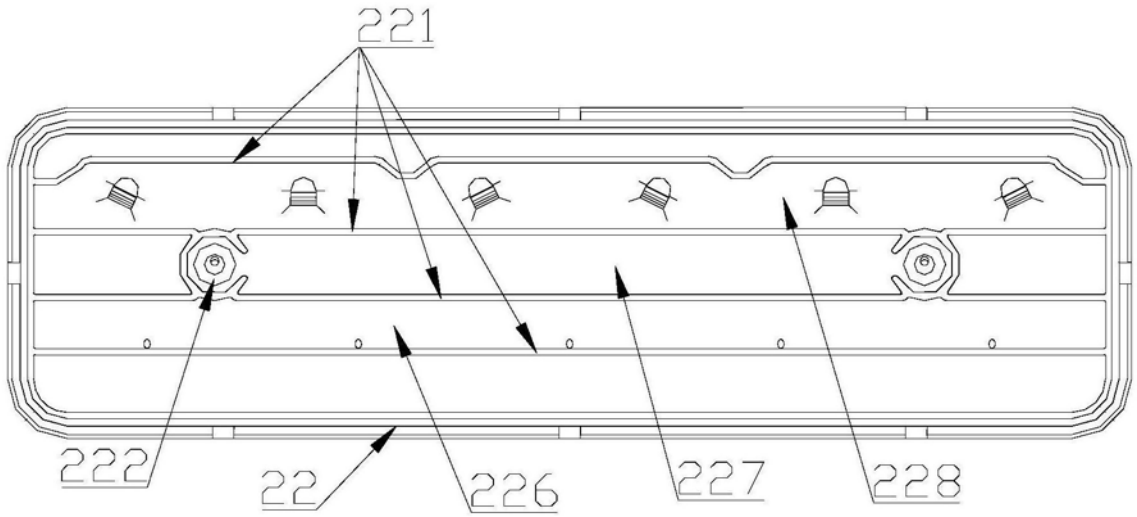


图6

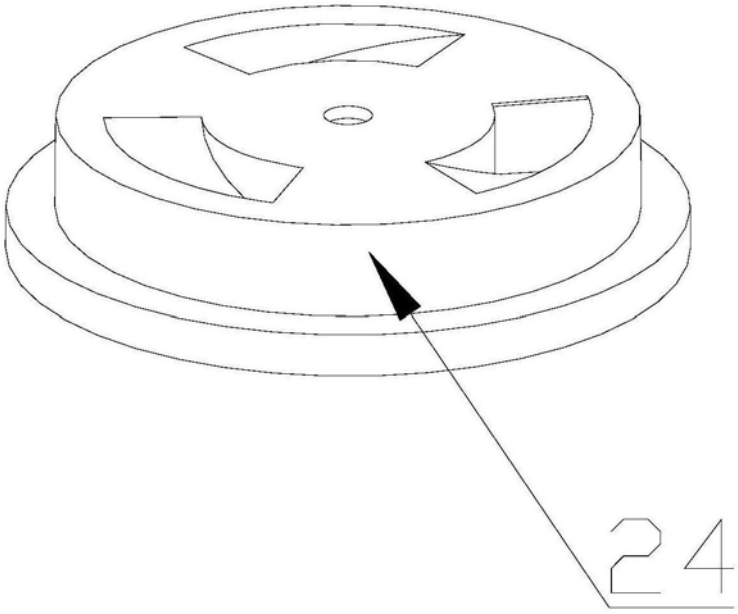


图7