



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107854100 A

(43)申请公布日 2018.03.30

(21)申请号 201711195265.1

(22)申请日 2017.11.24

(71)申请人 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇港前路20号

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 刘民勇 孙凯 付安东 乌守保
许平平 仇灿华 辛载奎

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

A47L 15/44(2006.01)

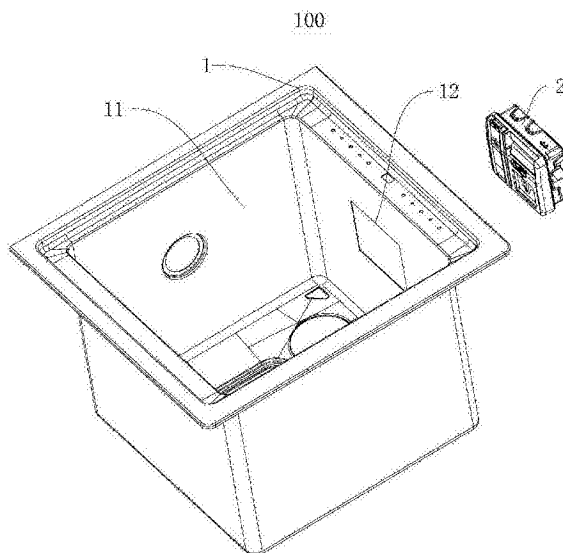
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

洗碗机的水槽组件和具有其的洗碗机

(57)摘要

本发明公开了一种洗碗机的水槽组件和具有其的洗碗机,所述水槽组件包括:水槽,所述水槽内限定出顶部敞开的洗涤腔;分配器,所述分配器安装在所述水槽的侧壁上,所述分配器内设有用于容纳洗涤用品的容纳腔,所述容纳腔具有出料口,所述容纳腔与所述出料口连通以向所述洗涤腔内投入所述洗涤用品,所述分配器设有投放开关组件,所述投放开关组件与所述洗碗机的控制装置相连以根据所述洗碗机所处的状态打开或关闭所述出料口。根据本发明的洗碗机的水槽组件,方便分配器向水槽内投放洗涤用品,而且能偶实现分配器的自动化开启,以实现洗碗机的洗涤用品的自动投放功能。



1. 一种洗碗机的水槽组件,其特征在于,包括:
水槽,所述水槽内限定出顶部敞开的洗涤腔;
分配器,所述分配器安装在所述水槽的侧壁上,所述分配器内设有用于容纳洗涤用品的容纳腔,所述容纳腔具有出料口,所述容纳腔与所述出料口连通以向所述洗涤腔内投入所述洗涤用品,所述分配器设有投放开关组件,所述投放开关组件与所述洗碗机的控制装置相连以根据所述洗碗机所处的状态打开或关闭所述出料口。
2. 根据权利要求1所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,所述水槽的侧壁设有安装口,所述分配器安装在所述安装口处。
3. 根据权利要求1所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,所述分配器具有进料口,所述进料口开口向上。
4. 根据权利要求1所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,所述容纳腔包括间隔开设置的多个腔室,每个所述腔室具有所述出料口,所述投放开关组件控制至少一个所述出料口的打开或关闭。
5. 根据权利要求4所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,每个所述出料口处分别设有洗涤用品标识。
6. 根据权利要求4所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,所述容纳腔包括第一腔室和第二腔室,所述第一腔室具有第一出料口,所述第二腔室具有第二出料口,所述开关组件包括第一投放开关和第二投放开关,所述第一投放开关设在所述第一出料口处,所述第二投放开关设在所述第二出料口。
7. 根据权利要求6所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,还包括:电磁阀,所述电磁阀分别与所述第一投放开关和第二投放开关相连且与所述洗碗机的控制装置通讯。
8. 根据权利要求1所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,还包括:检测装置,所述检测装置设在所述水槽上以检测所述容纳腔内的洗涤用品量。
9. 根据权利要求1所述的洗碗机的水槽组件,其特征在于,所述分配器与所述水槽之间设有密封装置。
10. 一种洗碗机,其特征在于,包括根据权利要求1-9中任一项所述的洗碗机的水槽组件。

洗碗机的水槽组件和具有其的洗碗机

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,尤其涉及一种洗碗机的水槽组件和具有其的洗碗机。

背景技术

[0002] 相关技术的洗碗机上直接投放洗涤剂,或者在洗碗机设置洗涤剂分配器,洗涤剂分配器一般安装在洗碗机的控制面板处,导致分配器安装和投放不便。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本发明提出一种洗碗机的水槽组件,所述水槽组件方便洗涤用品的投放且可实现洗涤用品投入的自动化。

[0004] 本发明还提出了一种具有所述洗碗机的水槽组件的洗碗机。

[0005] 根据本发明第一方面实施例的洗碗机的水槽组件,包括:水槽,所述水槽内限定出顶部敞开的洗涤腔;分配器,所述分配器安装在所述水槽的侧壁上,所述分配器内设有用于容纳洗涤用品的容纳腔,所述容纳腔具有出料口,所述容纳腔与所述出料口连通以向所述洗涤腔内投入所述洗涤用品,所述分配器设有投放开关组件,所述投放开关组件与所述洗碗机的控制装置相连以根据所述洗碗机所处的状态打开或关闭所述出料口。

[0006] 根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件,通过将分配器设在水槽的侧壁上,从而方便分配器的安装装配,也方便分配器向水槽内投放洗涤用品,而且也方便用户将分配器取出或者直接向分配器内添加洗涤用品,提高洗碗机的便利性和稳定性。

[0007] 分配器上设有投放开关组件,投放开关组件与洗碗机的控制装置相连,控制装置根据洗碗机所处的状态以控制投放开关组件,进而控制投放开关组件打开或关闭出料口,从而实现分配器的自动化开启,以实现洗碗机的洗涤用品的自动投放功能。

[0008] 另外,根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件还可以具有如下附加的技术特征:

[0009] 根据本发明的一些实施例,所述水槽的侧壁设有安装口,所述分配器安装在所述安装口处。

[0010] 根据本发明的一些实施例,所述分配器具有进料口,所述进料口开口向上。

[0011] 根据本发明的一些实施例,所述容纳腔包括间隔设置的多个腔室,每个所述腔室具有所述出料口,所述投放开关组件控制至少一个所述出料口的打开或关闭。

[0012] 可选地,每个所述出料口处分别设有洗涤用品标识。

[0013] 可选地,所述容纳腔包括第一腔室和第二腔室,所述第一腔室具有第一出料口,所述第二腔室具有第二出料口,所述开关组件包括第一投放开关和第二投放开关,所述第一投放开关在所述第一出料口处,所述第二投放开关设在所述第二出料口。

[0014] 进一步地,投放开关组件还包括:电磁阀,所述电磁阀分别与所述第一投放开关和第二投放开关相连且与所述洗碗机的控制装置通讯。

[0015] 根据本发明的一些实施例,洗碗机的水槽组件还包括:检测装置,所述检测装置设在所述水槽上以检测所述容纳腔内的洗涤用品量。

[0016] 根据本发明的一些实施例,所述分配器与所述水槽之间设有密封装置。

[0017] 根据本发明第二方面实施例的洗碗机包括上述实施例的洗碗机的水槽组件。

[0018] 由于根据本发明上述实施例的洗碗机的水槽组件具有上述技术效果,因此,本发明实施例的洗碗机也具有上述技术效果,即根据本发明实施例的洗碗机,通过设置上述实施例的洗碗机的水槽组件,从而方便洗涤剂的投放,也方便洗碗机的安装装配,保证了洗碗机的安全性和可靠性,而且可实现洗碗机的自动化控制。

[0019] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0020] 图1是根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件的结构示意图;

[0021] 图2是根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件的分配器的一个角度的结构示意图;

[0022] 图3是根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件的分配器的另一个角度的结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 100:洗碗机的水槽组件;

[0025] 1:水槽,11:洗涤腔,12:安装口;

[0026] 2:分配器,21:第一腔室,211:第一出料门,212:洗碗粉标识,22:第二腔室,221:第二出料门,222:亮碟剂标识;

[0027] 3:检测装置;

[0028] 41:电磁阀,42:第一投放开关,43:第二投放开关。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连

接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0033] 下面参考附图描述根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件100。

[0034] 如图1所示,洗碗机的水槽组件100可以包括水槽1和分配器2。

[0035] 具体地,水槽1内限定出顶部敞开的洗涤腔11,待洗涤的物品可以从水槽1的顶部放置在洗涤腔11内。

[0036] 分配器2安装在水槽1的侧壁上,分配器2内设有用于容纳洗涤用品的容纳腔,容纳腔与洗涤腔11连通以向洗涤腔11内投入洗涤用品。换言之,分配器2内限定出容纳腔,洗涤用品放置在容纳腔内,在洗碗机工作时,分配器2可将容纳腔内的洗涤用品投放至洗涤腔11内,用于对洗涤腔11内的物品进行清洗,以提高洗涤效果。其中,洗涤用品可以为洗涤剂或者洗涤粉等用于清洗洗涤腔11内物品的清洁剂。

[0037] 容纳腔具有出料口,容纳腔与出料口连通以向洗涤腔11内投入洗涤用品,分配器2设有投放开关组件,投放开关组件与洗碗机的控制装置相连以根据洗碗机所处的状态打开或关闭出料口,也就是说,分配器2内的洗涤用品可通过出料口投入水槽1的洗涤腔11内,投放开关组件可控制出料口的打开或关闭,进而控制洗涤用品向洗涤腔11内的投入,投放开关组件与控制装置相连,通过控制装置可以控制投放开关组件,进而可控制洗涤用品的投入使用,例如,洗碗机在工作过程中,需要投入洗涤用品时,控制装置控制投放开关以打开出料口,从而实现分配器2内洗涤用品的自动投放。

[0038] 由此,根据本发明实施例的洗碗机的水槽组件100,通过将分配器2设在水槽1的侧壁上,从而方便分配器2的安装装配,也方便分配器2向水槽1内投放洗涤用品,而且也方便用户将分配器2取出或者直接向分配器2内添加洗涤用品,提高洗碗机的便利性和稳定性。

[0039] 分配器2上设有投放开关组件,投放开关组件与洗碗机的控制装置相连,控制装置根据洗碗机所处的状态以控制投放开关组件,进而控制投放开关组件打开或关闭出料口,从而实现分配器2的自动化开启,以实现洗碗机的洗涤用品的自动投放功能。

[0040] 在本发明的一些实施例中,如图1所示,水槽1的侧壁设有安装口12,分配器2安装在安装口12处。从而有利于将分配器2安装在水槽1的侧壁上。例如,分配器2可嵌入安装口12内,或者从插入安装口12处并通过其它固定装置进行固定,对此本发明不作特殊限定。可选地,分配器2可至少一部分从安装口12伸出水槽1。由此,从而方便分配器2与水槽1的安装固定。

[0041] 在本发明的一些实施例中,分配器2具有进料口,进料口开口向上。具体地,进料口与容纳腔连通,通过进料口可向容纳腔内放入洗涤用品,进料口开口朝上,从而方便洗涤用品的放入。可选地,如图2所示,出料口可设在分配器2的侧部,即设在分配器2朝向洗涤腔11的一侧,从而有利于容纳腔内的洗涤用品通过出料口投放至洗涤腔内。

[0042] 进一步地,每个进料口处可设有进料门以打开或关闭进料口,出料口可设有出料门以打开或关闭出料口,对于进料门和出料门的安装方式本发明不特殊限定,例如进料门可以可转动地设在进料口处,或者可滑动地设在进料口处,出料门可以可转动地设在进料口处,或者可滑动地设在出料口处。

[0043] 在本发明的一些实施例中,容纳腔包括间隔开设置的多个腔室,换言之,容纳腔

可以包括多个腔室,多个腔室之间彼此间隔开,这样,通过设置多个腔室可以放置不同的洗涤用品,从而可进一步地提高洗碗机的洗涤效果。

[0044] 每个腔室具有出料口,投放开关组件控制至少一个出料口的打开或关闭。也就是说,分配器2具有多个出料口,其中投放开关组件可以控制至少一个出料口,以实现至少一个腔室内的洗涤用品的自动投放。进一步地,开投放开关组件可以控制多个出料口的打开或关闭,从而实现多个腔室的洗涤用品的自动投放。

[0045] 在本发明的一些示例中,容纳腔可以包括第一腔室21和第二腔室22,第一腔室21具有第一出料口且第一出料口,第二腔室22具有第二出料口,投放开关组件包括第一投放开关42和第二投放开关43,其中,第一投放开关42设在第一出料口处,第二投放开关43设在第二出料口处。第一投放开关42和第二投放开关43均与洗碗机的控制装置相连,控制装置根据洗碗机所处的状态控制第一投放开关42和第二投放开关43,以实现第一腔室21和第二腔室22内的洗涤用品的自动投放。

[0046] 如图2所示,分配器2可设有第一出料门211和第二出料门221,第一出料门211设在第一出料口处以打开或关闭第一出料口,第二出料门221设在第二出料口处以打开或关闭第二出料口,第一投放开关42用于控制第一出料门211,第二投放开关43用于控制第二出料门221,由此,通过第一投放开关42和第二投放开关43从而实现第一出料口和第二出料口的自动打开或关闭,实现洗碗机的洗涤用品的自动投放。

[0047] 进一步地,投放开关组件还可以包括电磁阀41,电磁阀41分别与第一投放开关42和第二投放开关43相连且与洗碗机的控制装置通讯。通过电磁阀41从而可实现对第一投放开关42、第二投放开关43与洗碗机的控制装置的通讯,电磁阀41在洗碗机的控制装置的作用下实现自动开启,进而实现对第一投放开关42和第二投放开关43的自动化控制。

[0048] 在本发明的一些示例中,每个出料口处分别设有洗涤用品标识。通过洗涤标识从而可明显判断出每个腔室的洗涤用品的种类,从而方便洗涤用品的添加。在如图2所示的示例中,第一腔室21可用于储放洗碗粉,第二腔室22可用于储放亮碟剂,第一出料口处设有第一出料门211,第一出料门211上设有洗碗粉标识212,第二出料口处设有第二出料门221,第二出料门221上设有亮碟剂标识222,由此,从而能够明显区别洗碗粉和亮碟剂的放置的腔室,进而方便洗碗粉和亮碟剂的添加。

[0049] 在本发明的一些实施例中,如图2和图3所示,洗碗机的水槽组件100还可以包括检测装置3,检测装置3设在水槽1上以检测容纳腔内的洗涤用品量。换言之,通过检测装置3可以检测容纳腔内洗涤用品的剩余量,当容纳腔内的洗涤用品量不足时,从而可提醒用户添加洗涤用品,进一步地实现洗碗机的自动化。例如,分配器2上可设有亮碟剂检测芯片,当亮碟剂不足时从而可提醒用户及时添加亮碟剂。

[0050] 在本发明的一些实施例中,分配器2与水槽1之间设有密封装置。从而可保证分配器2与水槽1之间的密封效果,防止水槽1内的水从分配器2和水槽1之间的安装缝隙流出,从而保证洗碗机的安全性和可靠性。

[0051] 本发明还提出一种洗碗机,所述洗碗机包括上述实施例的洗碗机的水槽组件100。

[0052] 由于根据本发明上述实施例的洗碗机的水槽组件100具有上述技术效果,因此,本发明实施例的洗碗机也具有上述技术效果,即根据本发明实施例的洗碗机,通过设置上述实施例的洗碗机的水槽组件100,从而方便洗涤剂的投放,也方便洗碗机的安装装配,保证

了洗碗机的安全性和可靠性,而且可实现洗碗机的洗涤用品投放的自动化。

[0053] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0054] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0055] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

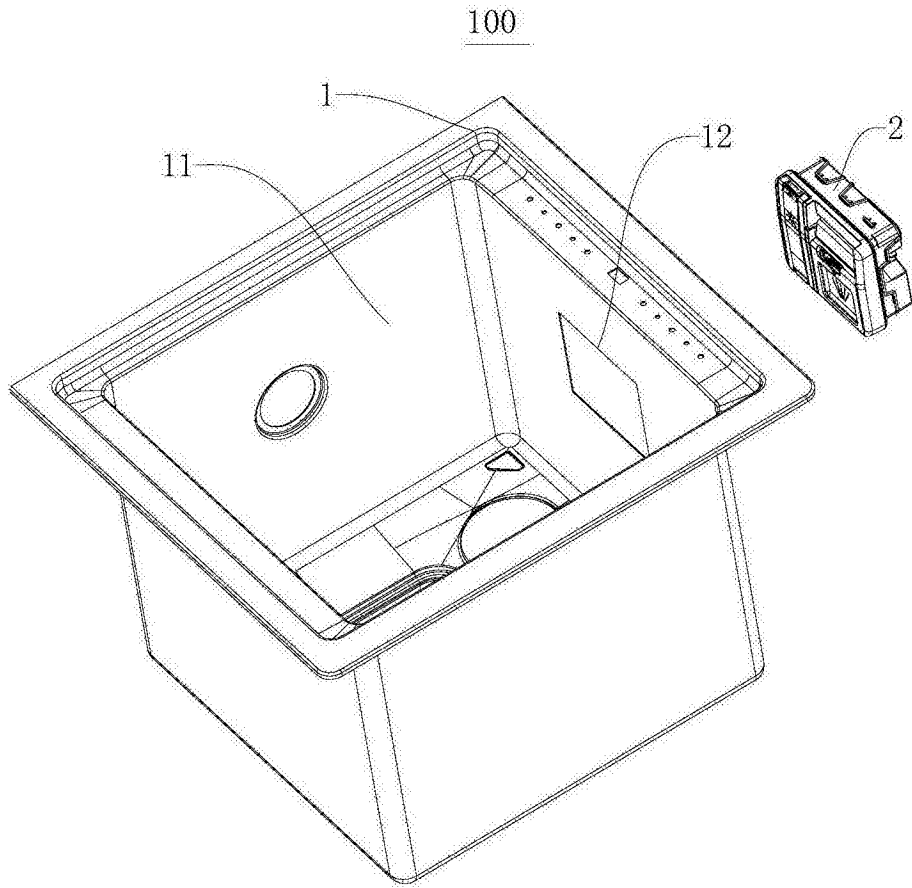


图1

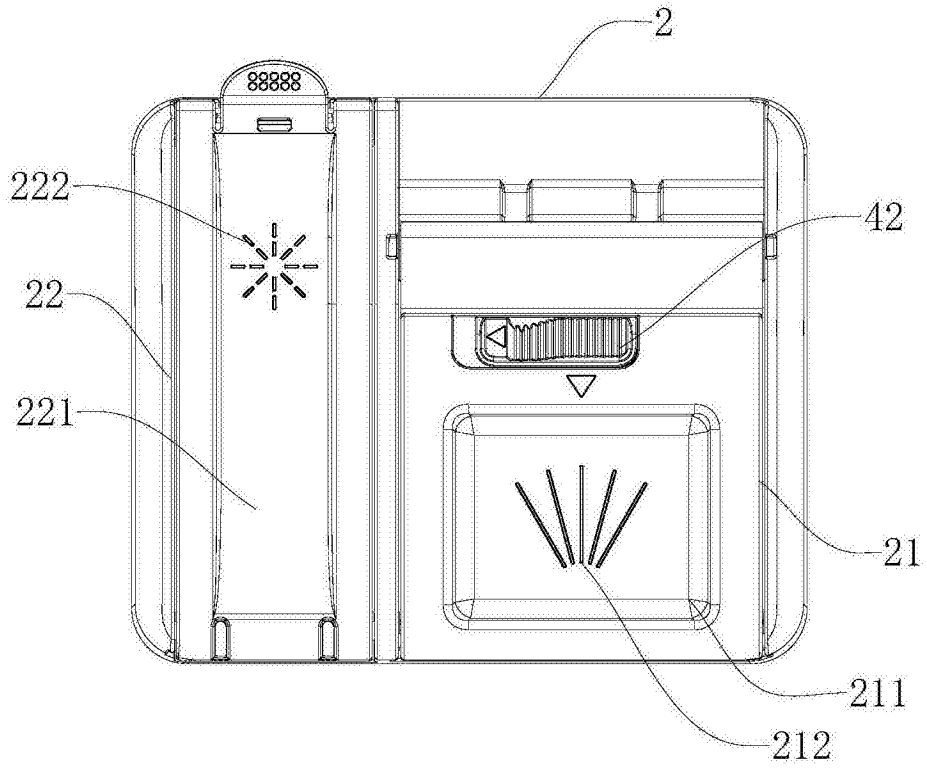


图2

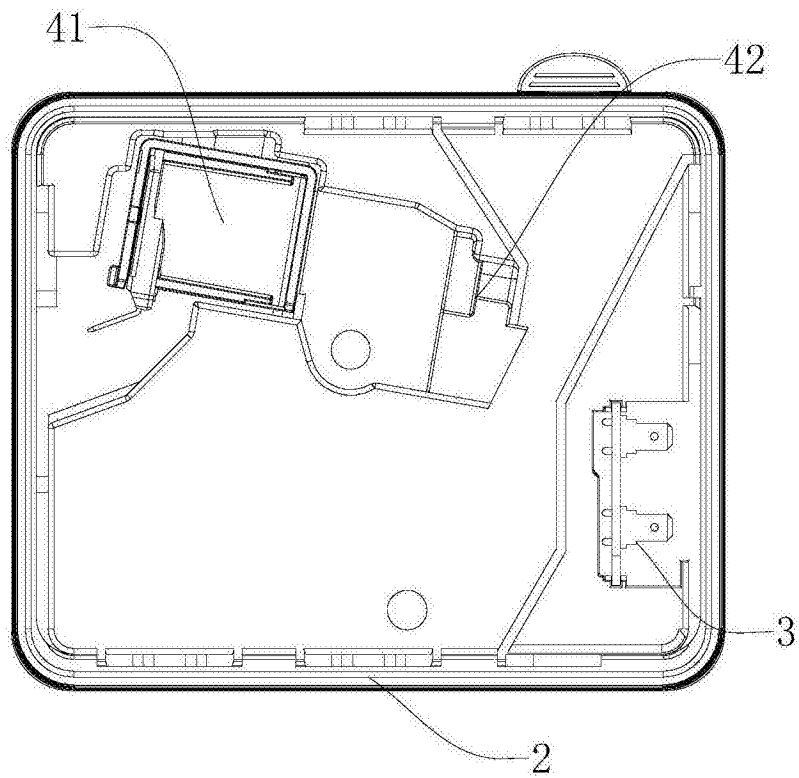


图3