



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107916545 A

(43)申请公布日 2018.04.17

(21)申请号 201711288088.1

(22)申请日 2017.12.07

(71)申请人 青岛海尔洗衣机有限公司

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 郑德帅 程宝珍 孙广彬 王秀梅  
张开宏 张广磊 张纯锋

(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.

D06F 39/12(2006.01)

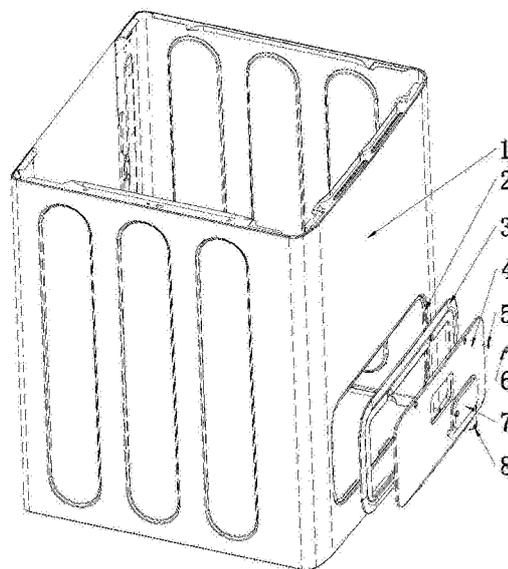
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

### (54)发明名称

一种洗衣机箱体及洗衣机

### (57)摘要

本发明公开了一种洗衣机箱体及洗衣机,该洗衣机箱体包括:侧板,侧板为箱体的前侧板、后侧板、左侧板、右侧板中的一个,所述侧板设置有第一开口;第一门体,第一门体一侧与第一开口铰接,所述第一门体上设置有第二开口;第二门体,可开闭的设置第二开口上。本发明洗衣机箱体设有可旋转的门板,可快速查找箱体内部故障位置及零部件,可使维修或更换箱体内部件更加方便,提高维修效率,门板上还设置有可开闭的开口,便于维修人员把持门板,门结构各部件之间间隙可散掉箱体中残留水蒸气,有利于保持外筒干燥清洁,延长内部构件使用寿命,加设螺钉帽用于隐藏螺钉,不仅保护螺钉不易生锈,还可隐藏螺钉使非维修人员不易打开门造成相应破坏。



1. 一种洗衣机箱体,其特征在于:包括:  
侧板,侧板为箱体的前侧板、后侧板、左侧板、右侧板中的一个,所述侧板设置有第一开口;  
第一门体,第一门体一侧与第一开口铰接,所述第一门体上设置有第二开口;  
第二门体,可开闭的设置第二开口上。
2. 根据权利要求1所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述第二开口用于把持第一门体,还用于散掉箱体中残留水蒸气。
3. 根据权利要求1所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述第一门体包括门板和门框,门框与第一开口连接,门板铰接在门框上,关闭或打开第一开口。
4. 根据权利要求1所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述第一门体设置有阻尼装置,阻尼装置向第二门体提供阻碍第二门体打开的作用力;  
优选的,所述阻尼装置为扭簧,第一门体设置有凸出轴,扭簧套装于凸出轴上,扭簧的一个自由端支撑第二门体,扭簧的另一个自由端支撑第一门体。
5. 根据权利要求3所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述门框与第一开口卡接连接,第一开口为内凹的压型边框,压型边框设置有第一卡接部,门框上设置有与第一卡接部配合的第一卡扣。
6. 根据权利要求5所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述门框设置有定位销,压型边框设置有与定位销配合的定位孔。
7. 根据权利要求3所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述门板设置有第二卡扣,门框设置有与第二卡扣配合的第二卡接部。
8. 根据权利要求3所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述门板设置有沉头通孔,所述门框设置有与沉头通孔配合的沉头螺纹孔,沉头通孔设置有螺钉帽,螺钉帽与沉头通孔卡接连接。
9. 根据权利要求8所述的洗衣机箱体,其特征在于:所述螺钉帽设置有凸出端,沉头通孔侧壁设置有与凸出端配合的开孔。
10. 一种具有权利要求1-9任一项所述洗衣机箱体的洗衣机。

## 一种洗衣机箱体及洗衣机

### 技术领域

[0001] 本发明属于洗衣机设备领域,具体地说,涉及一种洗衣机箱体及洗衣机。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,当洗衣机出现故障时,尤其是洗衣机箱体内部构件出现故障时,维修人员要先挪动洗衣机,然后在拆下后盖板进行相应的检查和维修工作,不难看出此过程比较繁琐复杂。

[0003] 申请号为CN201210421606.3的中国专利公开了一种小型洗衣机电源板安装结构及洗衣机,电源板安装结构包括一用于封装洗衣机箱体开口的后盖板,所述后盖板上设置一电源板,所述电源板固定在所述后盖板上,所述后盖板与洗衣机箱体和/或洗衣机底台连接。该发明的方案虽然能方便维修,但还是要挪动洗衣机,并且电源板固定在后盖上,拆卸后盖时要小心,不能错误操作,给维修人员带来操作难度。

[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,提供一种洗衣机箱体及洗衣机,本发明的洗衣机箱体设置有可旋转的门板,可快速查找箱体内部故障位置及零部件,可使维修或更换洗衣机箱体内部件更加方便,提高维修效率,门板上还设置有可开闭的开口,便于维修人员把持门板,门结构各部件之间间隙可散掉箱体中残留水蒸气,有利于保持外筒干燥清洁,延长内部构件使用寿命,加设螺钉帽用于隐藏螺钉,一方面保护螺钉不易生锈,另一方面隐藏螺钉使非维修人员不易打开门造成相应破坏。

[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:一种洗衣机箱体,包括:侧板,侧板为箱体的前侧板、后侧板、左侧板、右侧板中的一个,所述侧板设置有第一开口;第一门体,第一门体一侧与第一开口铰接,所述第一门体上设置有第二开口;第二门体,可开闭的设置于第二开口上。

[0007] 进一步的,所述第二开口用于把持第一门体,还用于散掉箱体中残留水蒸气。

[0008] 进一步的,所述第一门体包括门板和门框,门框与第一开口连接,门板铰接在门框上,关闭或打开第一开口。

[0009] 进一步的,所述第一门体设置有阻尼装置,阻尼装置向第二门体提供阻碍第二门体打开的作用力;

[0010] 优选的,所述阻尼装置为扭簧,第一门体设置有凸出轴,扭簧套装于凸出轴上,扭簧的一个自由端支撑第二门体,扭簧的另一个自由端支撑第一门体。

[0011] 进一步的,所述门框与第一开口卡接连接,第一开口为内凹的压型边框,压型边框设置有第一卡接部,门框上设置有与第一卡接部配合的第一卡扣。

[0012] 进一步的,所述门框设置有定位销,压型边框设置有与定位销配合的定位孔。

[0013] 进一步的,所述门板设置有第二卡扣,门框设置有与第二卡扣配合的第二卡接部。

[0014] 进一步的,所述门板设置有沉头通孔,所述门框设置有与沉头通孔配合的沉头螺纹孔,沉头通孔设置有螺钉帽,螺钉帽与沉头通孔卡接连接。

[0015] 进一步的,所述螺钉帽设置有凸出端,沉头通孔侧壁设置有与凸出端配合的开孔。

[0016] 除上述洗衣机箱体外,本发明还提供一种洗衣机,该洗衣机包括如上所述的洗衣机箱体。

[0017] 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。

[0018] 1、洗衣机箱体侧板设置有可旋转的门板,可快速查找箱体内部故障位置及零部件,可使维修或更换洗衣机箱体内部件更加方便,提高维修效率。

[0019] 2、门结构各部件之间间隙可散掉箱体中残留水蒸气,有利于箱体自身的干燥清洁,有利于保持外筒外部干燥清洁,延长内部构件使用寿命。可翻转把手结构,一方面方便维修人员拆卸及安装门板,另一方面可以散掉箱体内残留水蒸气。

[0020] 3、第一开口为压型边框,不仅可以实现第一门体安装正常使用,而且还增强箱体本身结构强度,提高了整体洗衣机箱体的强度。

[0021] 4、增加螺钉帽用于螺钉的隐藏,一方面保护螺钉不易生锈,另一方面隐藏螺钉使非维修人员不易打开门板造成相应破坏,并且美观,保证整机的完整性及安全。

[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是本发明洗衣机箱体爆炸结构示意图;

[0025] 图2是本发明洗衣机箱体门板闭合状态结构示意图;

[0026] 图3是本发明洗衣机箱体门板开启状态结构示意图;

[0027] 图4是本发明门板与门框组合结构示意图;

[0028] 图5是本发明螺钉帽结构示意图。

[0029] 图中:1、前侧板;2、第一开口;3、门框;4、门板;5、螺钉;6、螺钉帽;7、把手盖板;8、扭簧;9、第二卡扣;10、第一卡扣;11、定位销;12、凸出端。

[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,可以根据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5所示,本发明洗衣机箱体,包括:侧板,侧板为箱体的前侧板1、后侧板、左侧板、右侧板中的一个,所述侧板设置有第一开口2,第一门体一侧与第一开口2铰接,所述第一门体上设置有第二开口,第二门体可开闭的设置第二开口上。所述第二开口用于把持第一门体,还用于散掉箱体中残留水蒸气。

[0035] 具体的,所述第一门体包括门板4和门框3,门框3与第一开口2连接,门板4铰接在门框3上,关闭或打开第一开口2。下面以第一开口2设置在前侧板1上为例进行说明。所述前侧板1开设有第一开口2,第一开口2安装有可拆卸的门框3,门板4与门框3通过铰链转动连接,门板4可方便的关闭或打开第一开口2。所述第一门体上设置有第二开口,第二门体,可开闭的设置第二开口上。所述第二开口用于把持第一门体,还用于散掉箱体中残留水蒸气。所述第一门体设置有阻尼装置,阻尼装置向第二门体提供阻碍第二门体打开的作用力,优选的,所述阻尼装置为扭簧8,第一门体设置有凸出轴,扭簧8套装于凸出轴上,扭簧8的一个自由端支撑第二门体,扭簧8的另一个自由端支撑第一门体。

[0036] 进一步的,第二门体为把手盖板7,门板4设置有可开闭的把手盖板7,门板4开设有第二开口,把手盖板7两侧与第二开口通过铰链转动连接,门板4设置有阻尼装置,阻尼装置向把手盖板7提供阻碍把手盖板7打开的作用力。详细的,在门板4上开设有第二开口,把手盖板7的两侧与第二开口通过铰链转动连接,使得把手盖板7可开闭的设置门板4上。在门板4上设置可开闭的把手盖板7,一方面方便维修人员把持门板4,另一方面可以散掉箱体内残留水蒸气,有利于箱体内自身的干燥清洁。当维修人员拆卸掉门板4上的螺钉5时,门板4可能会由自身重力影响直接发生翻转,给维修人员带来伤害,通过门板4设置有可开闭的把手盖板7,维修人员可以打开把手盖板7,手持第二开口,从而杜绝门板4因自身重力翻转,使得开启门板4更加安全便利。可翻转把手盖板7结构,便于维修人员把持门板4,一方面方便维修人员拆卸及安装门板4,另一方面可以散掉箱体内残留水蒸气,门结构各部件之间间隙可散掉箱体中残留水蒸气,有利于箱体自身的干燥清洁,有利于保持外筒干燥清洁,延长内部构件使用寿命。干燥的箱体内部环境有利于延长电器件,例如电机、排水泵等的使用寿命。

[0037] 更进一步的,为了实现把手盖板7的关闭稳定,门板4设置有阻尼装置,阻尼装置向把手盖板7提供阻碍把手盖板7打开的作用力,使得把手盖板7在没有受到开启作用力时,可以实现关闭的稳定性,防止把手盖板7依靠自身重力打开,带来安全隐患。设置阻尼装置还可以省去设置门锁来锁固把手盖板7,使得整体结构简单。详细的,阻尼装置为扭簧8,门板4设置有凸出轴,扭簧8套装于凸出轴上,扭簧8的一个自由端支撑把手盖板7,扭簧8的另一个自由端支撑门板4,扭簧8一直给予把手盖板7关闭的作用力,使得把手盖板7一直处于关闭的状态,当维修人员需要打开把手盖板7时,需要克服扭簧8的作用力,使得把手盖板7绕铰链转动从而打开把手盖板7,当维修人员撤掉克服扭簧8的作用力时,把手盖板7自动恢复关闭状态。

[0038] 如上所述的洗衣机箱体,洗衣机箱体侧板设置有可旋转的门板4,可快速查找箱体内部故障位置及零部件,可使维修或更换洗衣机箱体内部件更加方便,提高维修效率。打开门板4可方便检查损坏、故障部件,实现快速排查维修,优选的,诸如皮带、排水泵、电机等易损坏部件尽量设置在第一开口2处。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1至图5所示,本实施例所述的洗衣机箱体,在洗衣机箱体的前侧板1开设有第一开口2,第一开口2设置为内凹的压型边框,第一开口2为压型边框,不仅可以实现第一门体安装正常使用,而且还增强箱体本身结构强度,提高了整体洗衣机箱体的强度。压型边框设置有第一卡接部,门框3上设置有与第一卡接部配合的第一卡扣10。通过第一卡接部和第一卡扣10配合,门框3与第一开口2卡接连接。为了保证门框3与第一开口2卡接位置准确定位,在门框3上设置有定位销11,第一开口2的压型边框设置有与定位销11配合的定位孔,通过定位销11和定位孔的配合,使得第一卡扣10能够准确的与第一卡接部实现准确卡接,便于门框3与第一开口2的安装。门板4一侧与门框3通过铰链转动连接,另一侧与门框3通过螺钉5可拆卸连接,当维修人员需要打开门板4时,只需要拆卸位于门板4一侧的螺钉5即可,门板4通过铰链旋转打开门板4,实现门板4可旋转动作,维修人员可以通过打开的门板4,检修洗衣机箱体内部构件,使得整个拆卸及安装更加便捷。

[0041] 实施例二

[0042] 如图1至图5所示,本实施例所述的洗衣机箱体,门板4设置有第二卡扣9,门框3设置有与第二卡扣9配合的第二卡接部。

[0043] 具体的,门板4下端与门框3通过铰链转动连接,门板4上端与门框3通过螺钉5可拆卸连接,当维修人员需要打开门板4时,首先要拆掉门板4上端的螺钉5,螺钉5拆除后门板4即可绕铰链转动,实现门板4相对门框3转动。为了杜绝维修人员拆除螺钉5后,门板4瞬间因为自身重力快速转动,给维修人员带来伤害,在门板4的上部设置有第二卡扣9,在门框3设置有与第二卡扣9配合的第二卡接部,实现门板4与门框3的卡接连接,通过门板4与门框3的卡接,当螺钉5拆除后,门板4不会发生转动,维修人员通过手持第二开口,给予门板4克服门板4与门框3的卡接作用力,使得第二卡扣9与第二卡接部分开后,门板4才能相对门框3发生转动,从而实现打开门板4。

[0044] 实施例三

[0045] 如图1至图5所示,本实施例所述的洗衣机箱体,所述门板4设置有沉头通孔,所述门框3设置有与沉头通孔配合的沉头螺纹孔,沉头通孔设置有螺钉帽6,螺钉帽6与沉头通孔卡接连接。螺钉帽6设置有凸出端12,沉头通孔侧壁设置有与凸出端12配合的开孔。增加螺钉帽6用于螺钉5的隐藏,一方面保护螺钉5不易生锈,另一方面隐藏螺钉5使非维修人员不易打开门板4造成相应破坏,并且美观,保证整机的完整性及安全。

[0046] 另外,本发明还提供一种洗衣机,该洗衣机包括洗衣机箱体,具有上述的洗衣机箱体的特征。

[0047] 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。

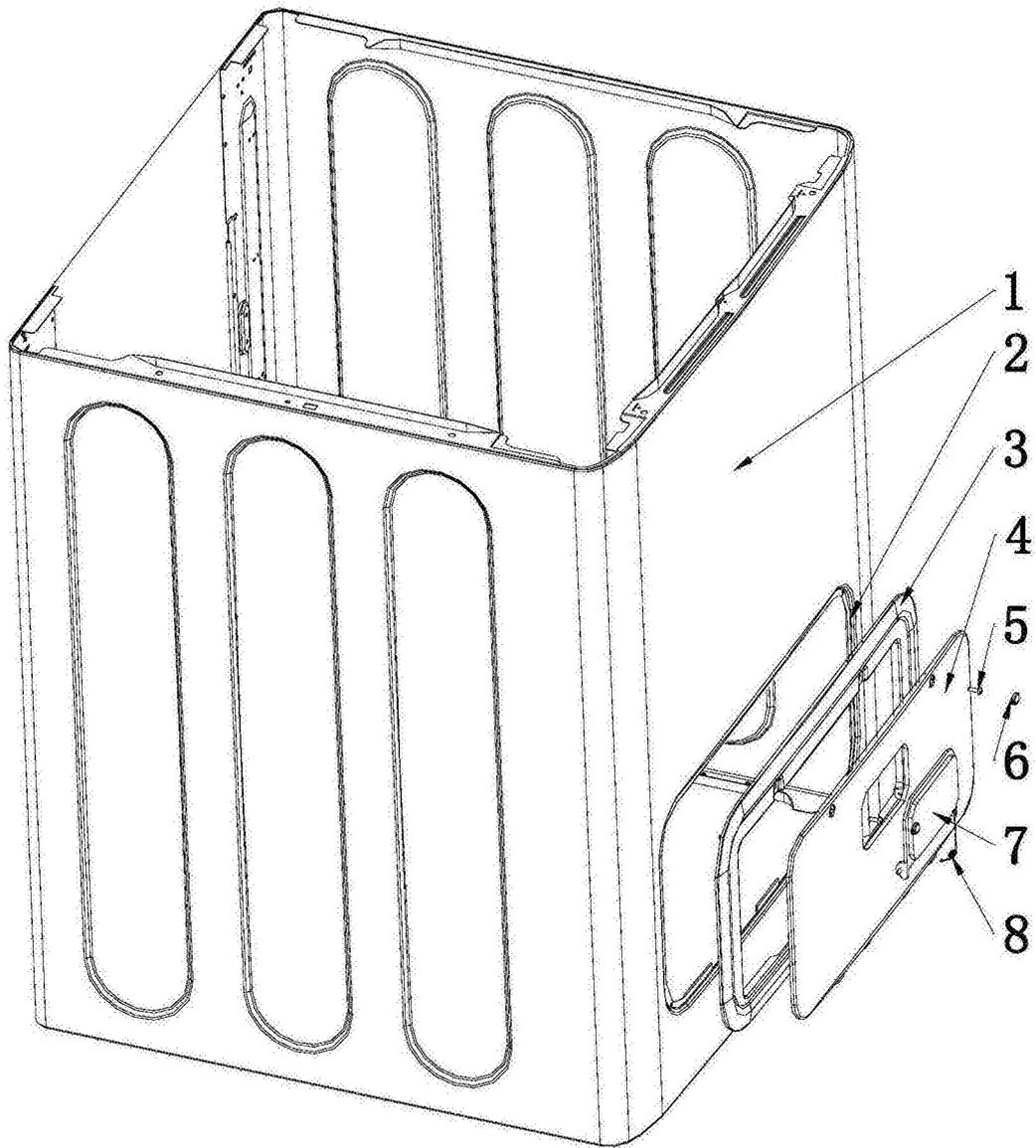


图1

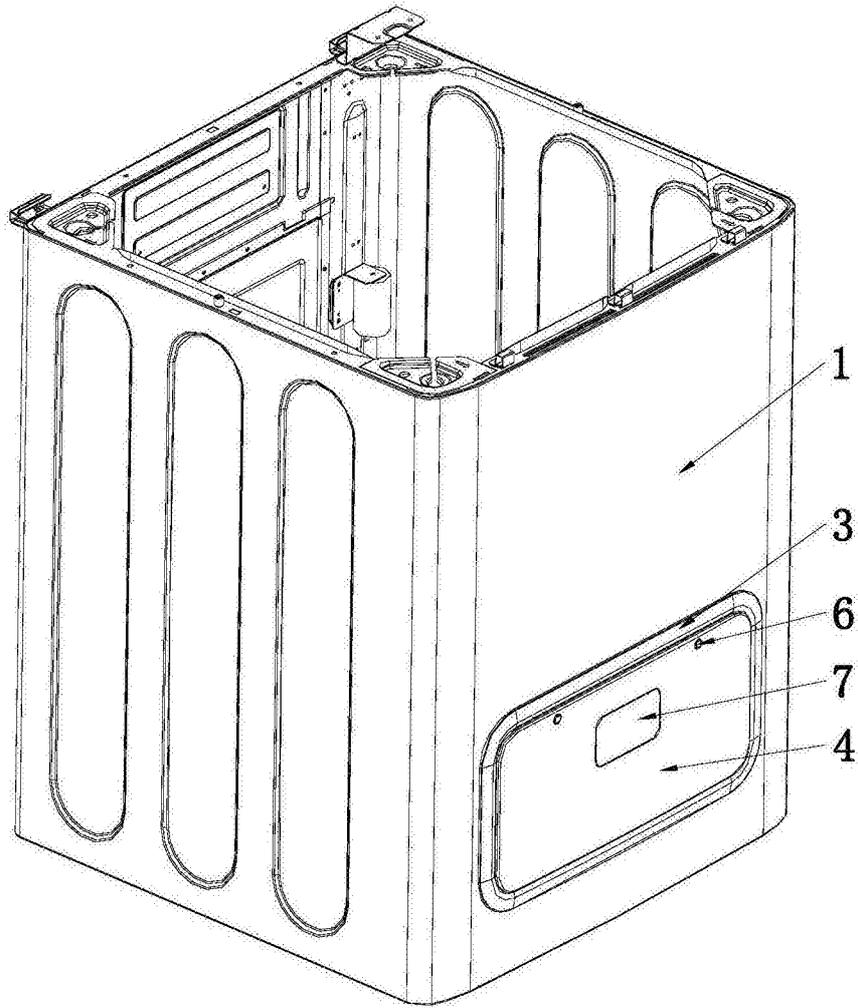


图2

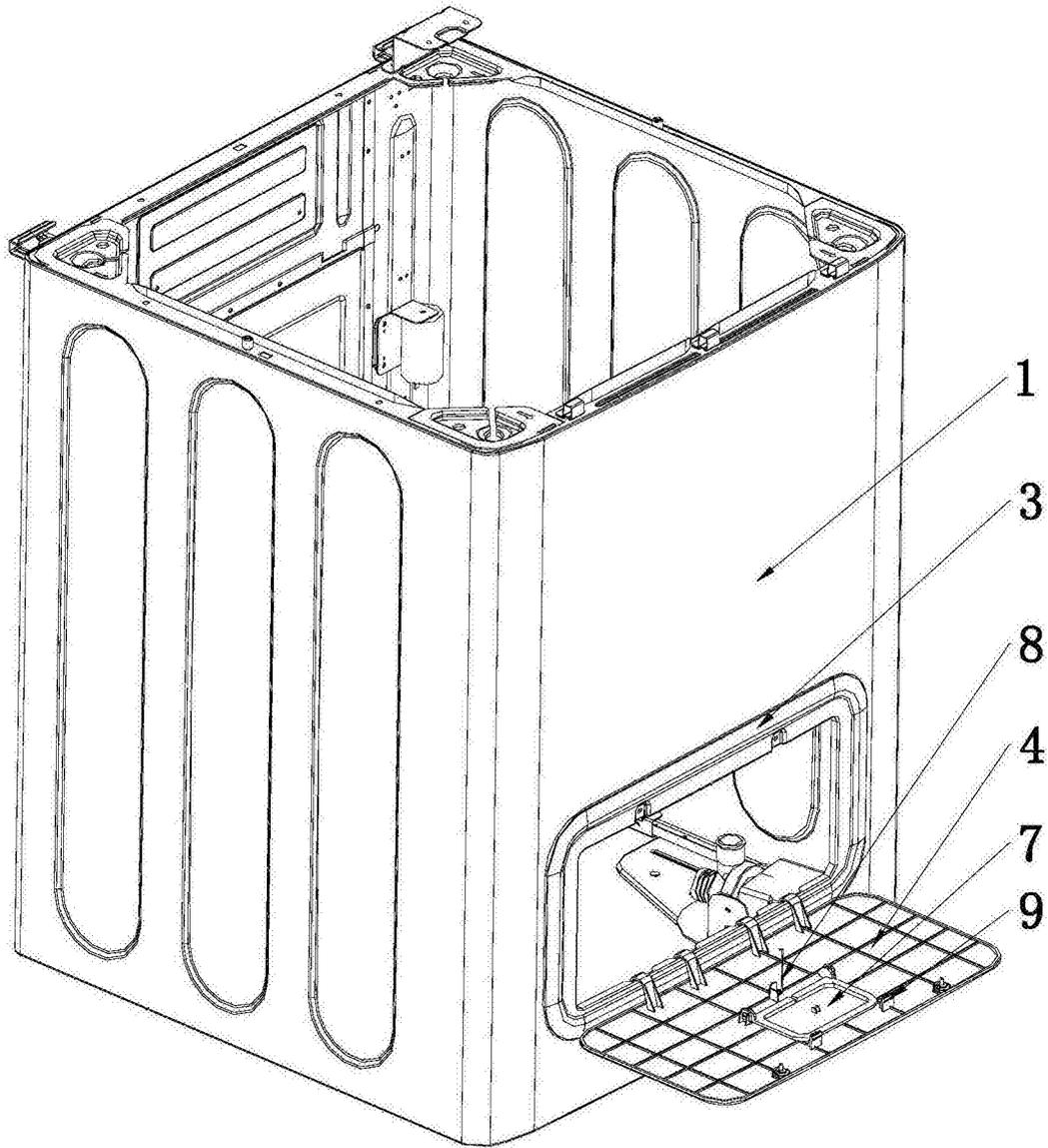


图3

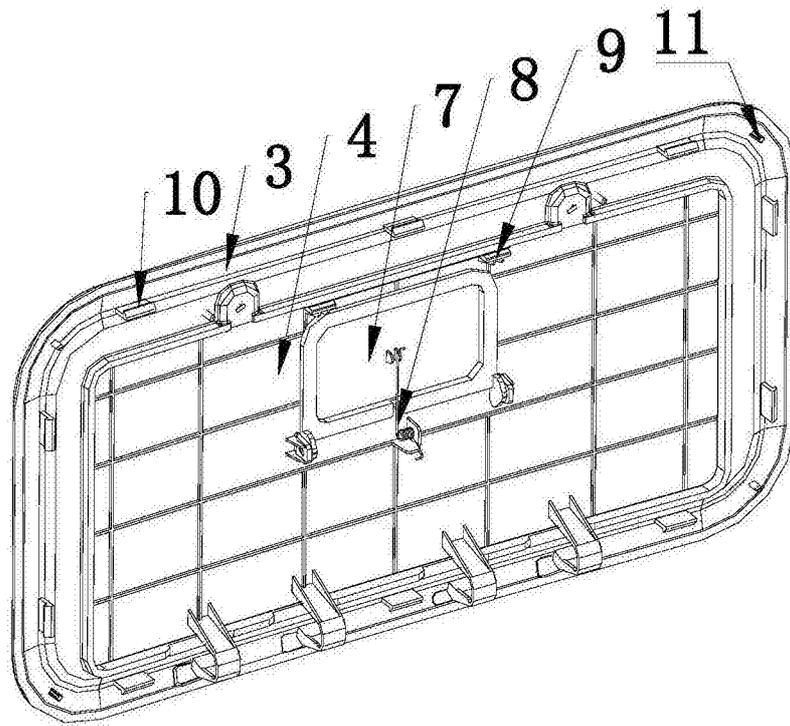


图4

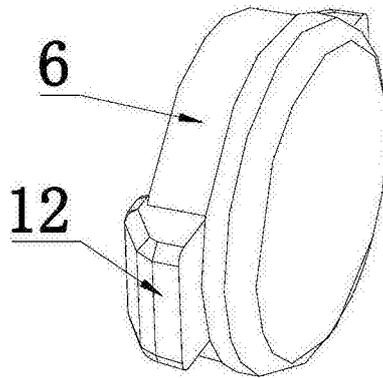


图5