



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210185529 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920214242.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.02.19

(66)本国优先权数据

201910104383.X 2019.02.01 CN

(73)专利权人 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

专利权人 青岛海尔股份有限公司

(72)发明人 张永奎 杨林 徐伟 郝素 侯琳
吴玲

(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 熊蒙

(51)Int.Cl.

A47L 15/42(2006.01)

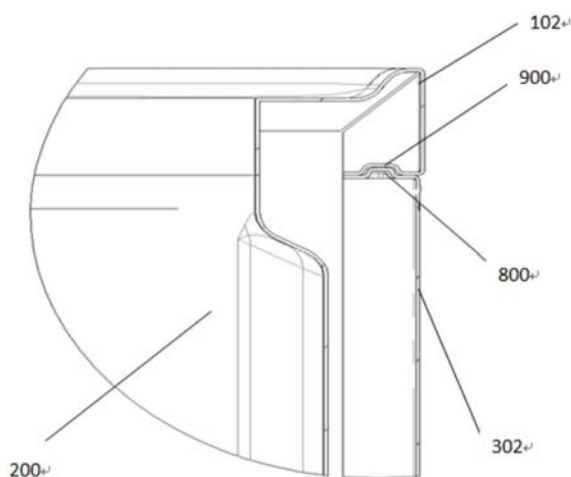
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)实用新型名称

一种洗碗机内胆结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗碗机内胆结构,包括内胆主体,所述内胆主体具有顶部开口的容纳腔;外板,所述外板设置于内胆主体外侧;所述内胆主体的开口端设置有用于连接外板的连接结构,所述连接结构和外板上分别设置有相互配合限制外板移动的限位结构。所述的限位结构包括设置在连接结构上的凹部/凸部和设置在外板上的凸部/凹部,所述外板上的凸部/凹部和连接结构上的凹部/凸部凹凸卡合,限制外板的移动。本实用新型设置的外板不仅起到装饰的作用,而且外板和连接结构之间采用凹凸配合的方式,作为对外板左右和向上的限位,连接方式简单易于安装。



1. 一种洗碗机内胆结构, 包括内胆主体, 所述内胆主体具有顶部开口的容纳腔; 外板, 所述外板设置于内胆主体外侧; 其特征在于, 所述内胆主体的开口端设置有用连接外板的连接结构, 所述连接结构和外板上分别设置有相互配合限制外板移动的限位结构。

2. 根据权利要求1所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述的限位结构包括设置在连接结构上的凹部/凸部和设置在外板上的凸部/凹部, 所述外板上的凸部/凹部和连接结构上的凹部/凸部凹凸卡合, 限制外板的移动。

3. 根据权利要求2所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述连接结构由多个连接结构拼接组成, 所述内胆主体包括第一侧壁, 第一侧壁上设置有用连接门体的第一连接结构, 与第一侧壁相邻的两侧壁上分别设置有用连接外板的第二连接结构, 所述第二连接结构和外板凹凸卡合, 限制外板的移动。

4. 根据权利要求3所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述凸部为设置在外板的凸起结构, 所述凹部为设置在第二连接结构的可容纳凸起结构的凹槽。

5. 根据权利要求4所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述凸起结构为外板的上端面中间位置向上形成的凸起, 所述凹部为第二连接结构的下端面对应凸部向内凹陷的凹槽, 所述凸起结构卡入凹部的凹槽内。

6. 根据权利要求3所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述凸部为设置在第二连接结构的下端的凸起结构, 所述外板的上端设置有可容纳凸起结构的凹部, 所述凸起结构为第二连接结构下端中间位置向下凸起形成的, 所述凹部为外板的上端面对应凸部向内凹陷的凹槽, 所述凸部卡入凹部的凹槽内。

7. 根据权利要求3所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述第二连接结构为与所述第一侧壁相邻的两侧壁上固定连接的连接法兰, 与所述第一侧壁相邻的两侧壁均包括平面部和与第一侧壁过渡连接的第一曲面部, 所述连接法兰包括对应连接平面部的平直部和对应连接第一曲面部的第一弯折部, 所述平直部和外板相连接, 所述平直部上设置有限制外板移动的限位结构。

8. 根据权利要求7所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述外板的上端边沿向内胆主体内侧延伸形成第一水平面, 所述第一水平面的中间位置向上凸起形成凸部, 所述连接法兰的平直部靠近外板侧的边沿向下延伸形成竖直连接面, 所述竖直连接面和外板的外表面齐平并位于同平面, 所述竖直连接面的下端部向内胆主体内侧延伸形成第二水平面, 所述第二水平面中间位置向内凹陷形成与所述凸部相配合的凹槽, 所述第一水平面和第二水平面紧密贴合, 所述凸部卡合在凹槽内;

所述凸部为贯通的设置在第一水平面中间位置上的凸起, 所述凹部为贯通的设置在第二水平面上中间位置上的凹槽。

9. 根据权利要求3所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述第二连接结构为第一连接结构相邻的两侧壁上边沿向内胆主体外侧翻折形成的翻边结构, 所述翻边结构包括第一水平翻边、纵向翻边、第二水平翻边, 所述第一水平翻边为内胆主体的一侧边沿向内胆外侧水平翻折形成的, 所述第一水平翻边的外边沿竖直向下延伸形成纵向翻边, 所述纵向翻边的下端边沿向内胆主体内侧延伸形成第二水平翻边, 所述第二水平翻边设置有限制外板移动的限位结构。

10. 根据权利要求9所述的洗碗机内胆结构, 其特征在于: 所述外板的上端边沿向内胆

主体内侧延伸形成第一水平面,所述第一水平面的中间位置向上凸起形成凸部,所述第二水平翻边的中间位置向内凹陷形成与所述凸部相配合的凹槽,所述第一水平面和第二水平翻边紧密贴合,所述凸部卡合在凹槽内;

所述凸部为贯通的设置在第一水平面中间位置上的凸起,所述凹部为贯通的设置在第二水平面上中间位置上的凹槽。

一种洗碗机内胆结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗碗机领域,具体地说,涉及一种洗碗机内胆结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,对洗碗机提出了更高的要求,为了满足人们的需求,工程师提出了一种外观美观,便于安装的金属内胆。在金属内胆的安装过程中,由于不便对内胆的有效区域进行加工,使得金属内胆的安装成为了一个急需解决的问题。

[0003] 申请号为201810317192.4的中国专利公开了一种内胆组件和洗碗机,所述内胆组件包括:内胆,所述内胆具有顶部开口的收容腔;密封框,所述密封框设置于所述内胆的顶部;外框,所述外框具有安装空间,所述内胆安装于所述安装空间内,所述密封框与所述外框连接以固定所述内胆。所述洗碗机,包括:壳体,所述壳体具有收容空间,所述内胆组件可拆卸的安装于所述壳体内。该申请的技术方案通过密封框和外框配合的形式将内胆固定,在通过外框和洗碗机的壳体进行固定连接,内胆和壳体之间的固定不仅不稳定,而且内胆、外框、壳体之间的连接工艺较繁琐,耗时耗力,浪费成本,设置的外壳体不仅安装困难而且影响美观。

[0004] 本实用新型提供一种洗碗机内胆,以期解决现有洗碗机内胆制造成本高、生产工艺难度大、焊缝复杂、外观的问题。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

发明内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种连接方式简单、外观美观的新型的洗碗机内胆结构。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种洗碗机内胆结构,包括内胆主体,所述内胆主体具有顶部开口的容纳腔;外板,所述外板设置于内胆主体外侧;其特征在于,所述内胆主体的开口端设置有用连接外板的连接结构,所述连接结构和外板上分别设置有相互配合限制外板移动的限位结构。

[0009] 进一步的,所述的限位结构包括设置在连接结构上的凹部/凸部和设置在外板上的凸部/凹部,所述外板上的凸部/凹部和连接结构上的凹部/凸部凹凸卡合,限制外板的移动。

[0010] 进一步的,所述连接结构由多个连接结构拼接组成,所述内胆主体包括第一侧壁,第一侧壁上设置有用连接门体的第一连接结构,与第一侧壁相邻的两侧壁上分别设置有用连接外板的第二连接结构,所述第二连接结构和外板凹凸卡合,限制外板的移动。

[0011] 进一步的,所述凸部为设置在外板的凸起结构,所述凹部为设置在第二连接结构的可容纳凸起结构的凹槽。

[0012] 进一步的,所述凸起结构为外板的上端面中间位置向上形成的凸起,所述凹部为第二连接结构的下端面对应凸部向内凹陷的凹槽,所述凸起结构卡入凹部的凹槽内。

[0013] 进一步的,所述凸部为设置在第二连接结构的下端的凸起结构,所述外板的上端设置有可容纳凸起结构的凹部,优选的,所述凸起结构为第二连接结构下端中间位置向下凸起形成的,所述凹部为外板的上端面对应凸部向内凹陷的凹槽,所述凸起结构卡入凹部的凹槽内。

[0014] 进一步的,所述第二连接结构为与所述第一侧壁相邻的两侧壁上固定连接的连接法兰,与所述第一侧壁相邻的两侧壁均包括平面部和与第一侧壁过渡连接的第一曲面部,所述连接法兰包括对应连接平面部的平直部和对应连接第一曲面部的第一弯折部,所述平直部和外板相连接,所述平直部上设置有限制外板移动的限位结构。

[0015] 进一步的,所述外板的上端边沿向内胆主体内侧延伸形成第一水平面,所述第一水平面的中间位置向上凸起形成凸部,所述连接法兰的平直部靠近外板侧的边沿向下延伸形成竖直连接面,所述竖直连接面和外板的外表面齐平并位于同平面,所述竖直连接面的下端部向内胆主体内侧延伸形成第二水平面,所述第二水平面中间位置向内凹陷形成与所述凸部相配合的凹槽,所述第一水平面和第二水平面紧密贴合,所述凸部卡合在凹槽内;

[0016] 优选的,所述凸部为贯通的设置在第一水平面中间位置上的凸起,所述凹部为贯通的设置在第二水平面上中间位置上的凹槽。

[0017] 进一步的,所述第二连接结构为第一连接结构相邻的两侧壁上部边沿向内胆主体外侧翻折形成的翻边结构,所述翻边结构包括第一水平翻边、纵向翻边、第二水平翻边,所述第一水平翻边为内胆主体的一侧边沿向内胆外侧水平翻折形成的,所述第一水平翻边的侧边沿竖直向下延伸形成纵向翻边,所述纵向翻边的下端边沿向内胆主体内侧延伸形成第二水平翻边,所述第二水平翻边设置有限制外板移动的限位结构。

[0018] 进一步的,所述外板的上端边沿向内胆主体内侧延伸形成第一水平面,所述第一水平面的中间位置向上凸起形成凸部,所述第二水平翻边的中间位置向内凹陷形成与所述凸部相配合的凹槽,所述第一水平面和第二水平翻边紧密贴合,所述凸部卡合在凹槽内;

[0019] 优选的,所述凸部为贯通的设置在第一水平面中间位置上的凸起,所述凹部为贯通的设置在第二水平面上中间位置上的凹槽。

[0020] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型的内胆本体和外板之间采用凹凸配合的方式,不仅作为对外板左右和向上的限位,而且连接方式简单易于安装。

[0022] 2、本实用新型通过设置的外板不仅起到装饰的作用,而且还相当于现有技术中的外壳体,相比于现有技术的外壳体很大程度的节约了材料。

[0023] 3、本实用新型通过采用外板和连接结构自身的形状卡合固定,减少了焊接的工作量,减少了洗碗机内胆结构的制作时间。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0025] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。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:

- [0026] 图1是本实用新型内胆结构的结构爆炸示意图；
- [0027] 图2是本实用新型内胆结构的结构示意图；
- [0028] 图3是本实用新型内胆主体和外板连接后的结构示意图；
- [0029] 图4是图3中A处放大图即外板和第二连接结构的连接示意图；
- [0030] 图5是本实用新型外板和第二连接结构的结构示意图；
- [0031] 图6是图5中B处放大图即第二连接结构中的限位结构的结构示意图；
- [0032] 图7是本实用新型实施例六中内胆主体的结构示意图；
- [0033] 图8是本实用新型实施例七中内胆主体的结构示意图；
- [0034] 图9是本实用新型实施例七中内胆主体拼接处第一种连接方式示意图；
- [0035] 图10是本实用新型实施例七中内胆主体拼接处第二种连接方式示意图；
- [0036] 图11是本实用新型实施例七中内胆主体拼接处第三种连接方式示意图；
- [0037] 图中：800、凸部；900、凹部；8001、第一板体；8002、第二板体；2033/2035、凹陷面；100、连接结构；101、第一连接结构；102、第二连接结构；103、第三连接结构；1001、平直部/第一水平翻边；1002、第一弯折部；1003、第二弯折部；205、平面部；206、第一曲面部；207、第二曲面部；200、内胆主体；201、前板；202、后板；203、侧板；204、底板；301、门体；302、外板；400、底盖；500底托；701、纵向翻边/竖直连接面；702第二水平翻边/第二水平面；703、螺纹孔；704、延伸面；2011、安装口；2012、第一拼接部；2013、第二拼接部；2014、拼接缝；250、第一连接面；251、第二连接面；252、弯折段。
- [0038] 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实用新型的构思范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0039] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，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实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0040] 在本实用新型的描述中，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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0041] 在本实用新型的描述中，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实用新型中的具体含义。

[0042] 如图1至图3所示，本实用新型提供一种洗碗机内胆结构，该内胆适用于抽屉式洗碗机的内胆，包括一端开口的内胆主体200和设置于内胆开口端且向内胆外侧延伸的连接结构100，所述内胆主体200包括第一侧壁，第一侧壁上设置有用以连接门体301的第一连接结构101，与第一侧壁相邻的两侧壁上分别设置有用以连接外板302的第二连接结构102，所述第二连接结构102和外板302上分别设置有相互配合限制外板302移动的限位结构。所述

内胆主体200的第一侧壁端部向内胆外侧弯折形成的翻边结构用于连接门体301的第一连接结构101,与第一侧壁相邻的两侧壁分别有用于连接外板302的第二连接结构102;内胆主体200的第一侧壁弯折形成的翻边结构作为连接结构100的一部分,减少了连接结构100与内胆主体200之间的连接焊缝,减少了焊接工作量,增加了生产内胆的效率。

[0043] 如图4所示,本实用新型中,所述的限位结构包括设置在连接结构100上的凹部900/凸部800和设置在外板302上的凸部800/凹部900,所述外板302上的凸部800/凹部900和连接结构100上的凹部900/凸部800凹凸卡合,限制外板302的移动。同时外板302和第二连接结构102和之间采用凹凸卡合的方式,作为对外板302左右和向上的限位,连接方式简单易于安装。

[0044] 实施例一

[0045] 如图3和图4所示,本实施例中,所述凸部800为设置在外板302的凸起结构,所述凹部900为设置在第二连接结构102的可容纳凸起结构的凹部900,所述凸起结构为外板302的上端面中间位置向上形成的凸起,所述凹部900为第二连接结构102的下端面对应凸部800向内凹陷的凹槽,所述凸部800卡入凹部900的凹槽内。

[0046] 实施例二

[0047] 作为实施例一的一个变形方案,所述凸部800为设置在第二连接结构102的下端的凸起结构,所述外板302的上端设置有可容纳凸起结构的凹部900,优选的,所述限位结构为第二连接结构102下端中间位置向下凸起形成的凸部800,所述凹部900为外板302的上端面对应凸部800向内凹陷的凹槽,所述凸部800卡入凹部900的凹槽内。

[0048] 实施例三

[0049] 如图2至图6所示,本实施例中所述的第一连接结构101为第一侧壁端部向上延伸出高于相邻两侧壁的延伸部,所述延伸部端部向内胆外侧翻折形成水平翻边结构,所述第一侧壁为平板状结构,所述第一连接结构101由平板状结构部端部翻折形成,翻边结构形成简单。

[0050] 本实施例中所述第二连接结构102为连接法兰,内胆主体200的相对两侧壁上分别一体连接有连接法兰,与所述第一侧壁相邻的两侧壁均包括平面部205和与第一侧壁过渡连接的第一曲面部206,所述连接法兰包括对应连接平面部205的平直部1002和对应连接第一曲面部206的第一弯折部1002;所述连接法兰的第一弯折部1002端部与第一连接结构101的端部拼接成一体结构,所述一体结构为焊接形成;优选地,所述平直部1001和第一弯折部1002为一体弯折成型,不使用焊接或者卡接、螺接等连接方式,增加连接法兰的强度,增加生产效率。

[0051] 进一步的,所述第二连接结构102为与所述第一侧壁相邻的两侧壁上固定连接的连接法兰,与所述第一侧壁相邻的两侧壁均包括平面部205和与第一侧壁过渡连接的第一曲面部206,所述连接法兰包括对应连接平面部205的平直部1002和对应连接第一曲面部206的第一弯折部1002,所述平直部1002和外板302相连接,所述平直部上1002设置有限制外板302移动的限位结构。

[0052] 进一步的,所述外板302的上端边沿向内胆主体200内侧延伸形成第一水平面,所述第一水平面的中间位置向上凸起形成凸部800,所述连接法兰的平直部1001靠近外板302侧的边沿向下延伸形成竖直连接面701,所述竖直连接面701和外板302的外表面齐平并位

于同平面,所述竖直连接面701的下端部向内胆主体200内侧延伸形成第二水平面702,所述第二水平面702中间位置向内凹陷形成与所述凸部800相配合的凹槽,所述第一水平面和第二水平面702紧密贴合,所述凸部800卡合在凹槽内。

[0053] 优选的,所述凸部800为贯通的设置在第一水平面中间位置上的凸起,所述凹部900为贯通的设置在第二水平面上中间位置上的凹槽,本实施例中的凸起和凹槽也可以间隔对应设置在第一水平面和第二水平面702上。

[0054] 在一种实施例中,如图2和图3所示,所述内胆主体200还包括与第一侧壁相对的第二侧壁,第二侧壁为与第一侧壁形状大小相同的平板状结构,所述第二侧壁设置有第三连接结构103,所述第三连接结构103为第二侧壁端部翻折形成的第二翻边结构,进一步地,与所述第一侧壁相邻的两侧壁均还包括与第二侧壁过渡连接的第二曲面部207,所述连接法兰还包括与对应第二曲面部207连接的第二弯折部1003,所述连接法兰与第一连接结构101和第三连接结构103拼接形成位于内胆主体200开口端且向内胆外侧延伸的连接结构100。

[0055] 优选地,所述第一连接结构102、第一连接结构101和第三连接结构103的上端面齐平位于同一平面上。

[0056] 实施例四

[0057] 如图6所示,本实施例作为实施例三的一个变形方案,与实施例三的区别在于所述第二连接结构102为与内胆主体200一体设置的翻边结构,具体的,所述第一连接结构101相邻的两侧壁上部边沿向内胆主体200外侧翻折形成的翻边结构,所述翻边结构包括第一水平翻边1001、纵向翻边701、第二水平翻边702,所述第一水平翻边1001为内胆主体200的一侧边沿向内胆外侧水平翻折形成的,所述第一水平翻边1001的侧边沿竖直向下延伸形成纵向翻边701,所述纵向翻边701的下端边沿向内胆主体200内侧延伸形成第二水平翻边702,所述第二水平翻边702设置有限制外板302移动的限位结构。

[0058] 进一步的,所述外板302的上端边沿向内胆主体200内侧延伸形成第一水平面,所述第一水平面的中间位置向上凸起形成凸部800,所述第二水平翻边702的中间位置向内凹陷形成与所述凸部800相配合的凹槽,所述第一水平面和第二水平翻边702紧密贴合,所述凸部800卡合在凹槽内。

[0059] 优选的,所述凸部800为贯通的设置在第一水平面中间位置上的凸起,所述凹部900为贯通的设置在第二水平面上中间位置上的凹槽,本实施例中的凸起和凹槽也可以间隔对应设置在第一水平面和第二水翻边702上。

[0060] 实施例五

[0061] 在一种实施例中,如图6所示,所述外板302的靠近门体301侧的一侧边沿向内胆主体200外侧延伸形成一个和门体301所在平面平行的延伸面704,所述延伸面704紧密贴合在门体301靠近内胆主体200的一侧面,并且在所述延伸面704和门体301对应位置开设螺纹孔703和洗碗机的门体301通过螺钉固定连接,增加外板302和门体301之间的稳定性。

[0062] 实施例六

[0063] 如图7所示,本实施例提供了一种洗碗机内胆主体200,包括底板204和侧板组件,所述底板204和侧板组件为一体件,侧板组件通过弯折拼接围成洗碗机的侧壁。

[0064] 在上述方案中,内胆主体200通过一体的板材弯折成型,减少了焊缝长度,简化了

加工工艺。

[0065] 优选的,所述底板204具有多个边,所述侧板组件包括分别连接底板204各边的板体,各板体向底板204的同一侧弯折共同围成洗碗机的侧壁。

[0066] 在上述方案中,通过本实用新型的方案,可分别制作不同形状的内胆,将各板体相对底板204弯折,相邻两板体拼接形成环形的洗碗机的侧壁。

[0067] 优选的,所述底板204为四边形板,四边形板的四个边分别连接有一板体,四个板体向底板204的同一侧弯折围成洗碗机的侧壁,相邻两板体相对的侧边相接触并采用设定工艺连接。

[0068] 优选的,相邻两板体相对的侧边相接触并焊接一体。

[0069] 优选的,内胆上相邻的两个板体中,一板体的侧边设置连接部,该板体通过所述连接部连接另一板体;

[0070] 优选的,所述连接部包括设置在板体一侧边沿上的翻边,该两个板体均相对底板204弯折后,一板体的侧边边沿贴合在相邻板体的翻边上。

[0071] 在上述方案中,通过翻边结构的设计,相邻两个板体可贴合定位,便于通过焊接固定,且翻边对另一板体具有支撑限位的左右,方便了焊接过程。

[0072] 其中所述翻边为板体边沿向与相邻板体所在平面弯折形成。当内胆共包括四个板体时,则翻边是由板体边沿垂直弯折形成。弯折的方向可以为朝向与其相拼接的板体一侧,也可以为远离与其拼接的板体的一侧。

[0073] 优选的,内胆包括设置在底板204相对两侧的两第一板体8001,内胆另两个板体为第二板体8002,所述两第一板体8001底部设有沿着板体长度方向延伸且向各板体弯折的方向凹陷的凹陷面2033/2035,第一板体8001两侧边上设置有所述翻边,各板体相对底板204弯折后,两第二板体8002两侧边沿贴合在所述翻边上。

[0074] 优选的,所述第二板体8002两侧边沿的轮廓线与第一板体8001的纵向截面型线相匹配。如此则第二板体8002连接第一板体8001的翻边后,边沿均匀,不会有凸出的部位。

[0075] 优选的,所述第一板体8001经过冲压在连接底板204的一侧形成有向底板204逐渐收窄并连接至底板204上的凹陷面2033/2035,所述第二板体8002经过冲压在连接底板204的一侧形成向底边逐渐收窄并连接至底板204的凹陷面2033/2035,各板体弯折后,相邻两个板体的凹陷面2033/2035的边沿对应接触并连接。在上述方案中,在两个第二板体8002上对应第一本体上的凹陷面2033/2035也设置凹陷面2033/2035,第一板体8001的凹陷面2033/2035和第二板体8002的凹陷面2033/2035连接,两者凹陷面2033/2035顶部的平面也对应连接,从而避免了相邻两板体之间通过弧面与平面连接,简化了拼接工艺。

[0076] 本实施例中洗碗机内胆的制造方法,包括如下步骤:

[0077] S1、根据内胆尺寸在板材上冲压出一体的底板204和侧板组件;

[0078] S2、弯折侧板组件中的各板体,围成洗碗机的侧壁;

[0079] S3、通过连接工艺将各板体连接固定。

[0080] 优选的,在板材上冲压出四边形的底板204和分别连接底板204四个边的四个板体,分别向底板204的同一侧垂直弯折各板体,使得各板体拼接围成洗碗机的侧壁,并焊接相邻两板体相对的两个侧边。

[0081] 优选的,在步骤S1中,在底板204两侧的两板体的底部,沿着板体弯折的方向冲压

出凹陷面2033。

[0082] 或者,在步骤S1中,在底板204两侧的两板体上分别向与板体弯折方向相反的一侧冲压形成有外凸的压型,在压型的底面与板体底部边沿之间形成所述凹陷面2035。

[0083] 实施例七

[0084] 如图8所示,本实施例提供了一种应用在洗碗机中的内胆结构,包括内胆主体200,所述内胆主体200由底壁和侧周壁围合形成,所述侧周壁包括第一拼接部2012和第二拼接部2013,第一拼接部2012和第二拼接部2013拼接形成侧周壁,第一拼接部2012和/或第二拼接部2013上设有豁口,所述豁口在第一拼接部2012和第二拼接部2013拼接后形成用于放置洗涤剂添加装置的安装口2011。

[0085] 具体的,所述第一拼接部2012包括第一侧边和第一底边垂直连接形成的第一拼接面,第二拼接部2013包括第二侧边和第二底边垂直连接形成的第二拼接面,所述第一侧边和/或第二侧边开设有豁口,所述第一拼接面的第一侧边和第二拼接面的第二侧边对齐,使得第一拼接面和第二拼接面位于同一水平面,所述豁口在拼接时形成可用于放置洗涤剂添加装置的安装口2011,所述豁口的大小可以根据洗涤剂添加装置的大小设置为不同尺寸和形状。

[0086] 例如,可以在所述第一拼接面的第一侧边开设有豁口,所述第二侧边对应位置开设有豁口,所述第一拼接面和第二拼接面拼接时,所述第一侧边中间豁口部分和第二侧边中间豁口部分形成可用于放置洗涤剂添加装置的安装口2011。

[0087] 作为上述方案的一个替代方案,也可以在第一拼接面或者第二拼接面的一个侧边沿开设有豁口,例如可以在第一拼接面的第一侧边上开设有豁口,所述第一拼接面和第二拼接面拼接时,所述第一拼接面的第一侧边上的豁口部分和第二拼接面的第二侧边在拼接缝2014的位置形成可用于放置洗涤剂添加装置的安装口2011。同样也可以仅在第二拼接面的第二侧边上开设有豁口。

[0088] 本实施例在拼接缝2014的位置形成了可用于放置洗涤剂添加装置的安装口2011,减少了焊缝的长度甚至可以消除中间焊缝,不仅较少了焊接工序,而且节约成本。

[0089] 本实施例中,所述底壁具有向上开口的容纳空间,所述底壁的开口端与侧周壁的底边相连形成内胆主体200,所述侧周壁的底边位于内胆主体200内水位的上方,避免漏水。

[0090] 进一步的,在所述安装口2011处设置有固定板,所述固定板位于内胆主体200外侧,所述洗涤剂添加装置通过螺钉固定连接在固定板上,近而将洗涤剂添加装置固定在内胆主体200上。

[0091] 较为优选的,在所述固定板和洗涤剂添加装置之间设置有与安装口2011形状大小相匹配的橡胶圈或者其他密封结构,用于增加洗涤剂添加装置和内胆主体200之间的密封性。

[0092] 本实施例中,所述侧周壁由至少一块长方形不锈钢金属板件弯折拼接形成,所述板件的一端为第一拼接部2012的第一拼接面,另一端为第二拼接部2013的第二拼接面。所述侧周壁也可以由两块以上不锈钢金属板件弯折拼接形成,本实施例以所述侧周壁由一块不锈钢金属板件弯折为例。

[0093] 具体的,所述长方形板件进行四次弯折形成内胆的侧周壁,所述板件两端部拼接时内表面齐平形成内胆主体200的前壁,所述拼接缝2014位于内胆的前壁面上,本实施例内

胆侧周壁的拼接缝2014位于平面上,避免了异形焊,降低了焊接的难度,有效地防止不锈钢内胆拉伸时容易造成开裂的问题,并且在两端部开设有豁口,所述豁口在拼接缝2014的位置形成用于放置洗涤剂添加装置的安装口2011,减少了拼接缝2014的长度,减少焊接工序。

[0094] 本实用新型所述第一拼接部2012和第二拼接部2013的拼接处通过以下三种搭接方式固定:

[0095] 第一种方式:

[0096] 参见图9所示,第一拼接部2012与第二拼接部2013拼接的一侧边沿形成有向内胆主体200外部一侧凹陷形成第一连接面250,第二拼接部2013的第二拼接面为第二连接面251,第一连接面250对应侧的表面贴合在所述的第二连接面251对应侧的表面上。

[0097] 在上述方案中,相邻两个拼接部件中,第一拼接部2012边沿凹陷形成第一连接面250,而第二拼接部2013不做改变,第一连接面250直接搭接在第二拼接部2013上即可。

[0098] 优选的,第一拼接部2012的边沿先向远离内胆主体200的一侧弯折形成弯折段252,弯折段252再次弯折形成与第二拼接部2013外表面相平行的第一连接面250,所述弯折段252在与第一连接面250垂直的方向上的高度与所述第二连接面251厚度相匹配,构成第二连接面251贴合所述第一连接面250后,两个拼接部件的内表面平滑过渡,从而使得内胆主体200内壁面平整。

[0099] 第二种方式:

[0100] 参见图10所示,在另一方案中,所述第一连接面250和第二连接面251均为由第一拼接部2012与第二拼接部2013边沿垂直弯折形成。

[0101] 优选的,所述第一连接面250和第二连接面251贴合后焊接固定;

[0102] 优选的,所述第一连接面250和第二连接面251长度相等,且两者长度均很小不影响洗碗机内胆的安装空间,且第一连接面250和第二连接面251长度相等,焊接后形成的端面宽,不容易对外部结构造成割伤。

[0103] 第三种方式:

[0104] 参见图11所示,在另一方案中,第一拼接部2012与第二拼接部2013拼接的一侧边沿设有向内胆外部侧弯折延伸的第一连接面250,第二拼接部2013对应侧的边沿设有向内胆外部侧弯折延伸的第二连接面251,第二连接面251长度大于第一连接面250的长度,所述第一连接面250和第二连接面251贴合后,第二连接面251长于第一连接面250的部分向第一连接面250的另一面弯折,形成三层贴合面,该三层贴合面向任一拼接部的外表面弯折并贴合所述外表面。该方案中,形成了三层的贴合面,搭接结构较为稳定,且没有凸出的端面,不会对其他部件造成破坏。

[0105] 本实用新型采用了搭接的方式,可以通过调整搭接的长度来调整前壁的尺寸,来满足不同尺寸的需求,消除加工误差带来的影响。

[0106] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,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,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型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,均仍属于本实用新型方案的范围内。

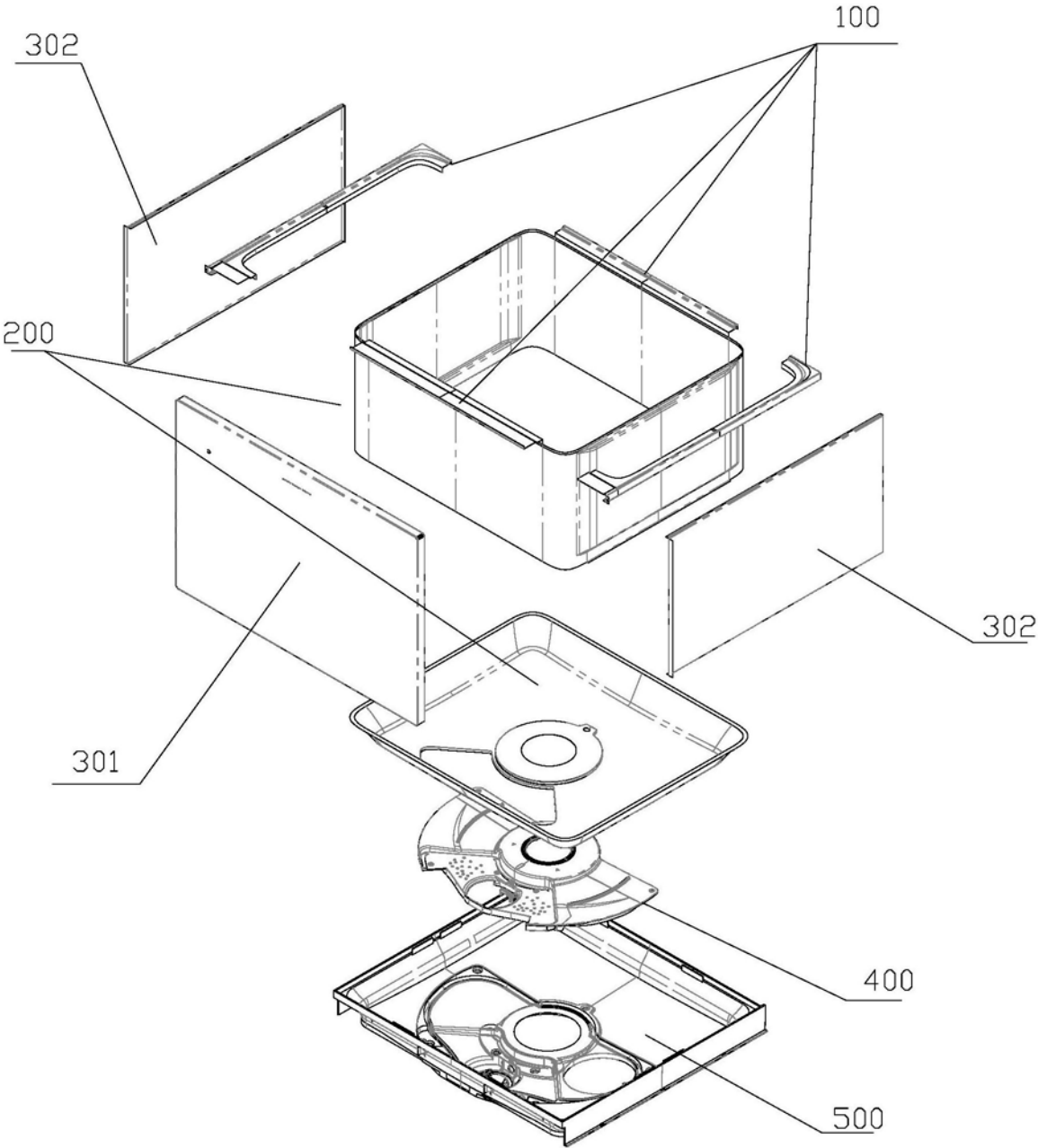


图1

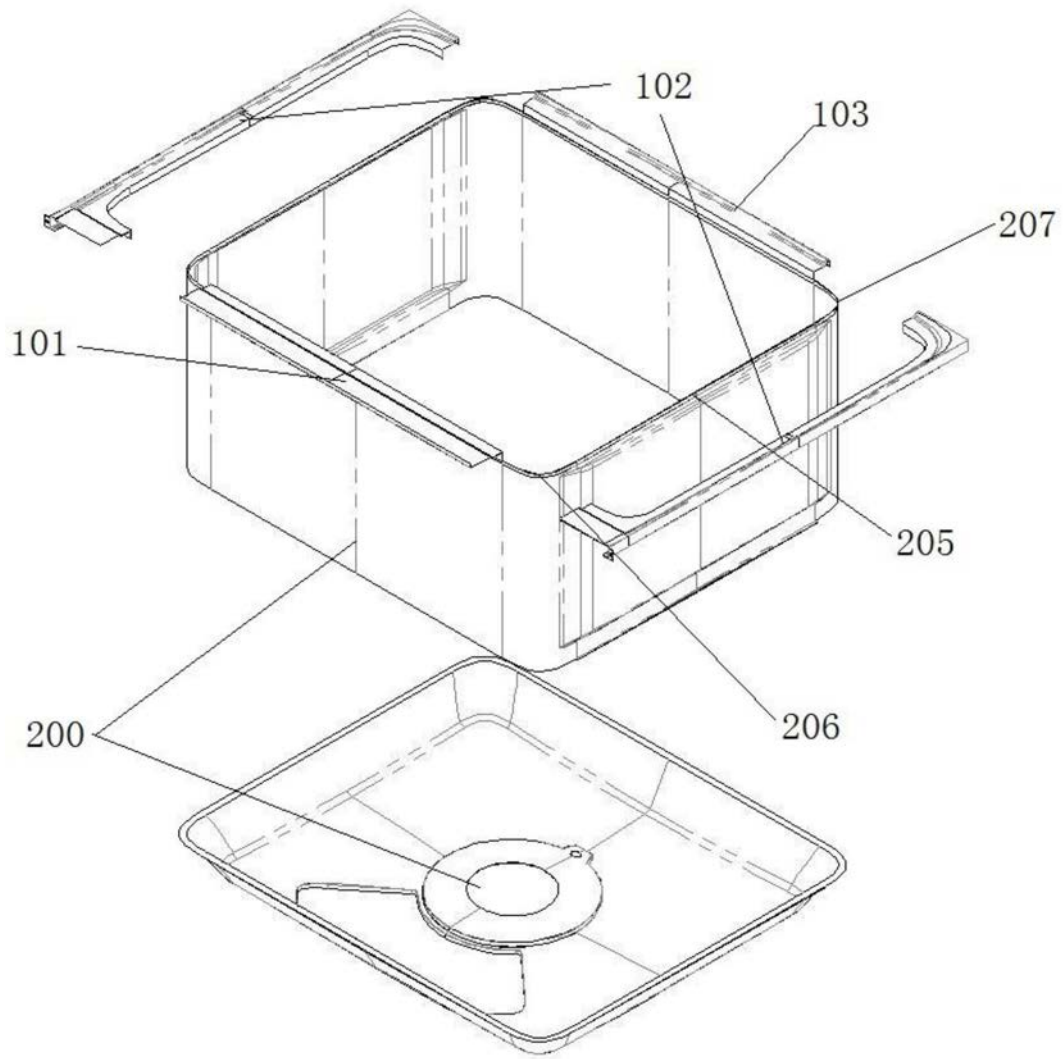


图2

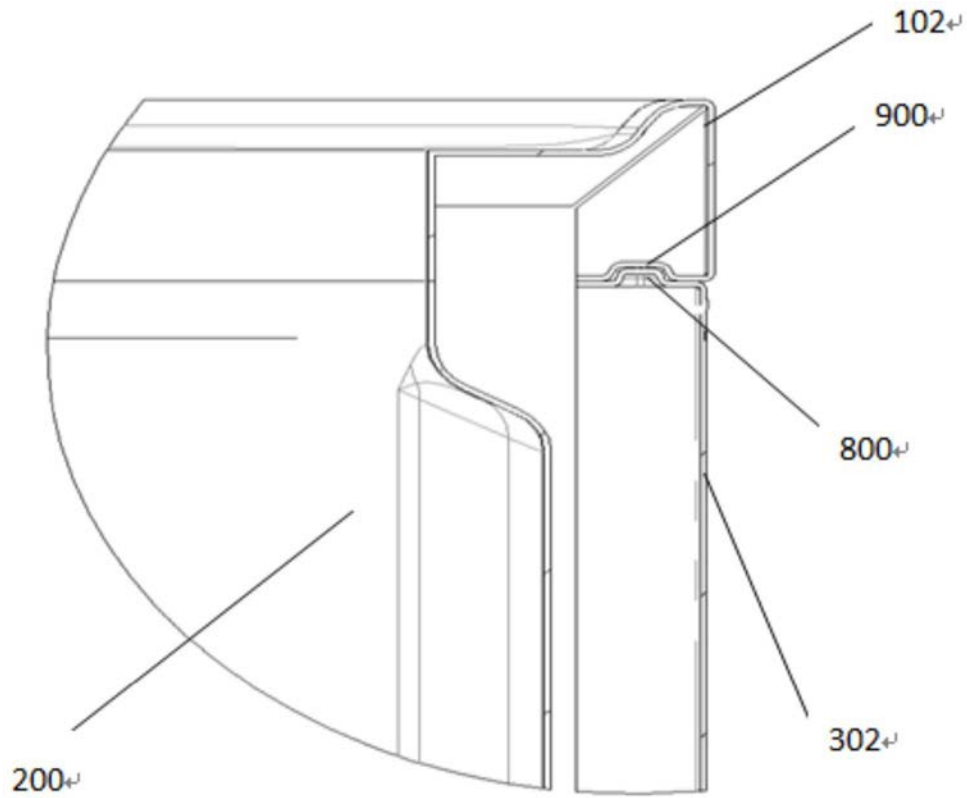


图4

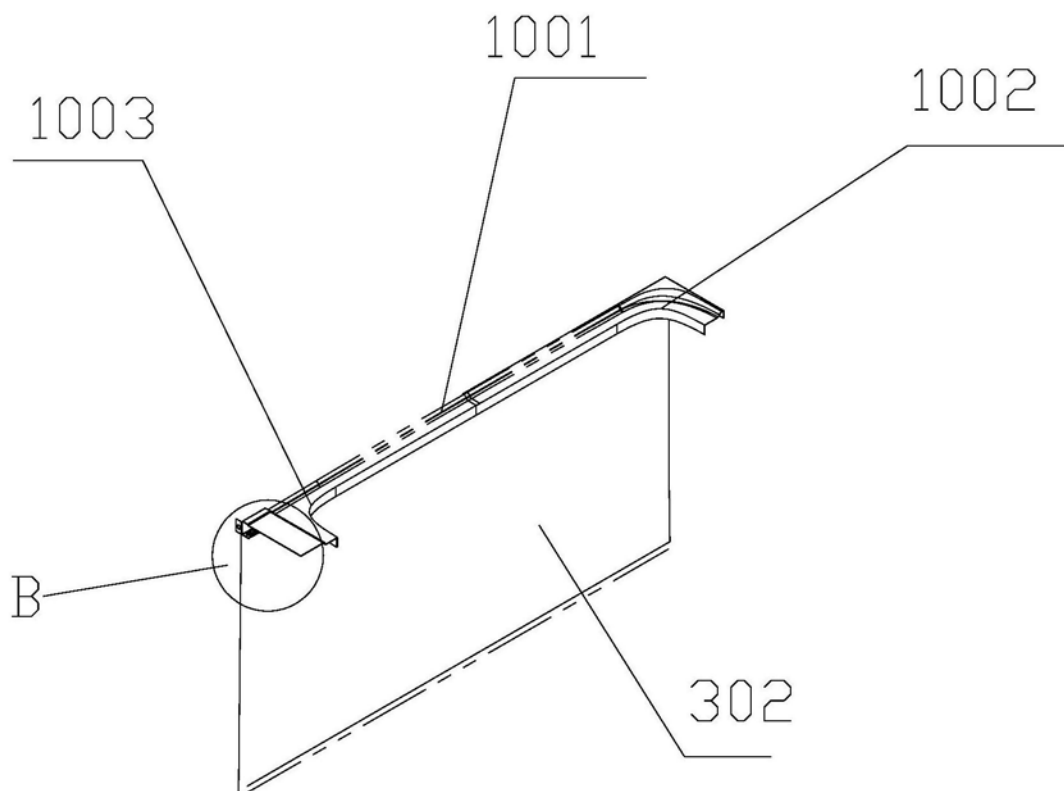


图5

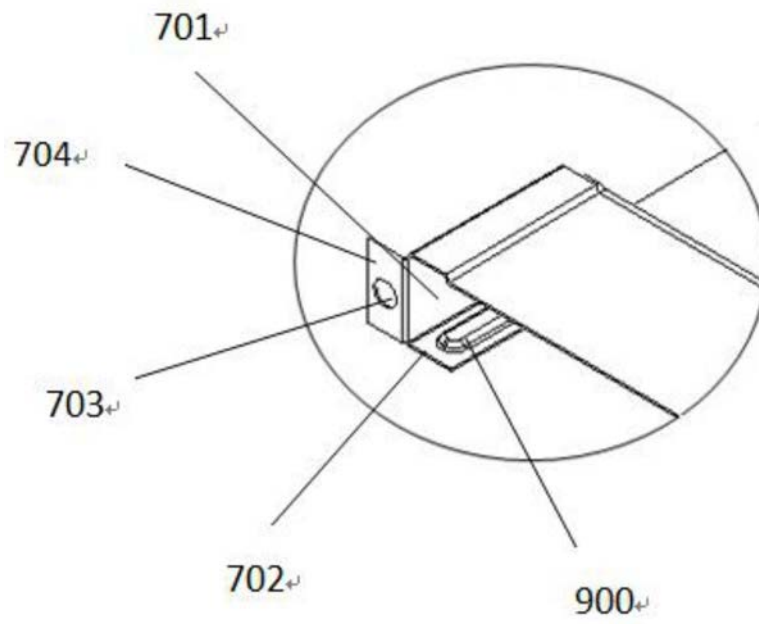


图6

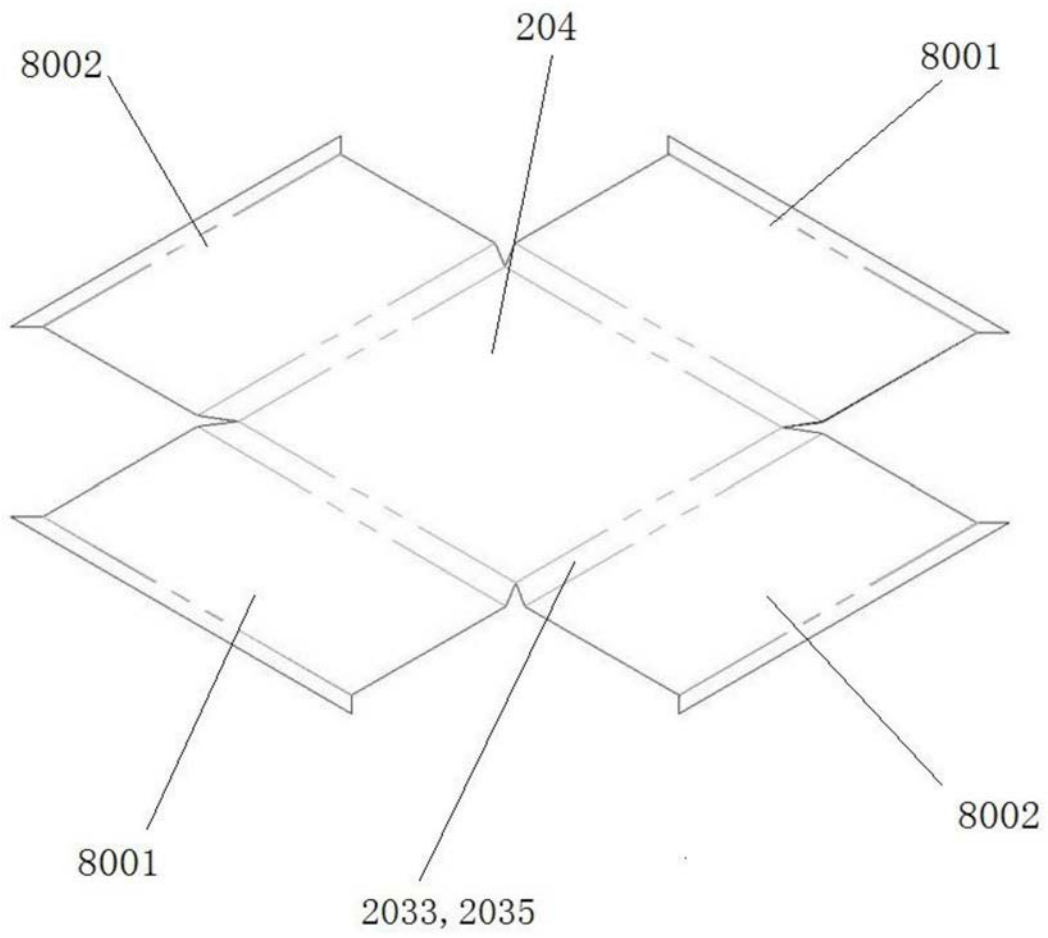


图7

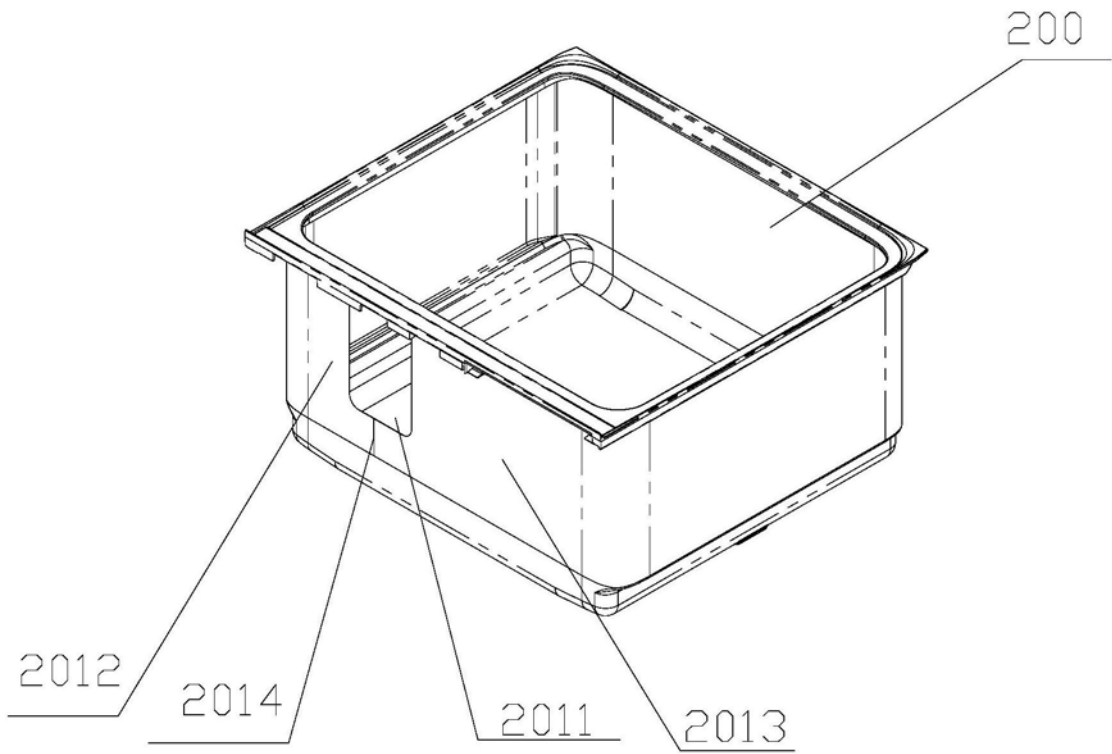


图8

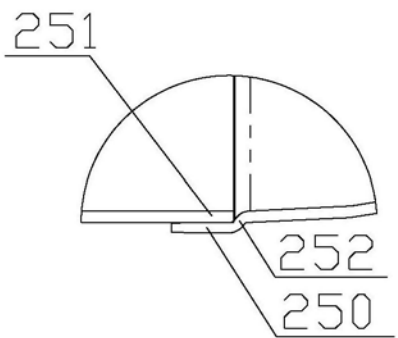


图9

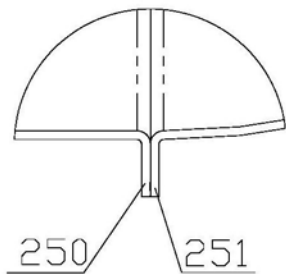


图10

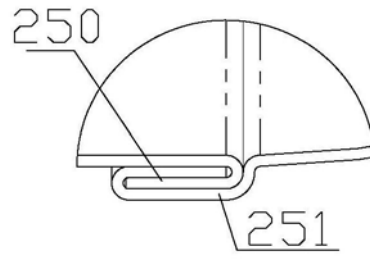


图11