

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 4 月 2 日 (02.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/062777 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 37/10 (2006.01) **D06F 39/14** (2006.01)
D06F 37/28 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/076523

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 28 日 (28.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821622506.6 2018 年 9 月 30 日 (30.09.2018) CN

(71) 申请人: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 朱凯(ZHU, Kai); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。王宁(WANG, Ning); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。刘凯(LIU, Kai); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。翁宗元(WENG, Zongyuan); 中国

山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。杨帅(YANG, Shuai); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京瀚仁知识产权代理事务所(普通合伙)(HANRAY LAW FIRM); 中国北京市东城区王府井大街99号世纪大厦A712, Beijing 100006 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) Title: DOOR HINGE ASSEMBLY FOR LAUNDRY TREATMENT DEVICE

(54) 发明名称: 用于衣物处理设备的门铰链组件

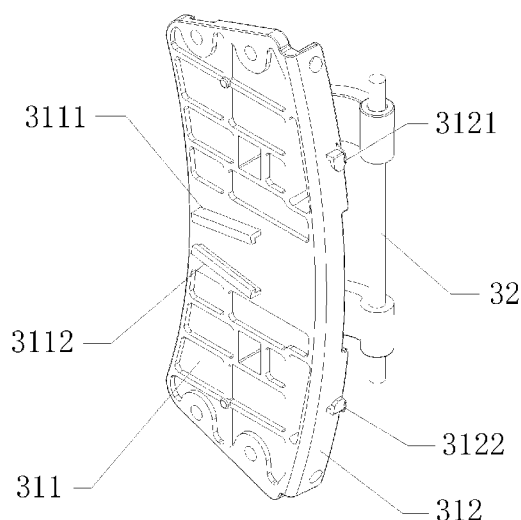


图3

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of laundry treatment, and specifically provided thereby is a door hinge assembly for a laundry treatment device. The door hinge assembly comprises a hinge plate and a mounting shaft. The hinge plate comprises a mounting plate, a reinforcing plate, and a connecting hook. The reinforcing plate and the connecting hook are each assembled on the mounting plate. The connecting hook is pivotally connected to the mounting shaft. The door hinge assembly further comprises a positioning member, and the positioning member is configured to be capable of positioning the mounting plate and/or the reinforcing plate to a box body or a door body. By means of providing the positioning member capable of positioning the hinge plate to the box body or the door body, when the hinge plate is mounted, the hinge plate may first be positioned to the box body or the door body by means of the positioning member, and then the hinge plate is tightened by means of a fastener, so that the assembly efficiency of the door hinge assembly may be increased. Moreover, the positioning member may also play the role of fixing the hinge plate. Even if the fastener is loosened, the hinge plate may also be fixed on the box body or the door body by means of the positioning member, which thereby improves the connection stability of the hinge plate and the box body or the door body.



NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本发明属于衣物处理技术领域，具体提供一种用于衣物处理设备的门铰链组件，门铰链组件包括铰链板和安装轴，铰链板包括安装板、加强板和连接钩，加强板和连接钩均设置在安装板上，连接钩与安装轴枢转连接，门铰链组件还包括定位构件，定位构件设置为能够将安装板和/或加强板定位至箱体或门体。通过设置能够将铰链板定位至箱体或门体的定位构件，在安装铰链板时，可以先通过定位构件将铰链板定位至箱体或门体上，再通过紧固件对铰链板进行紧固，从而能够提高门铰链组件的装配效率。而且，定位构件还能够对铰链板起到固定的作用，即使紧固件产生松动，铰链板也能够通过定位构件固定在箱体或门体上，从而提高了铰链板与箱体或门体的连接稳固性。

用于衣物处理设备的门铰链组件

技术领域

[0001] 本发明属于衣物处理技术领域，具体提供一种用于衣物处理设备的门铰链组件。

背景技术

[0002] 衣物处理设备是能够对衣物进行洗涤、甩干、干洗和/或烘干的机器，常见的衣物处理设备包括洗衣机、洗鞋机、干衣机、干洗机和洗干一体机等。

[0003] 现有技术中，以滚筒洗衣机为例，滚筒洗衣机包括箱体和安装在箱体前面板上的门体，门体通过门铰链组件安装在箱体的前面板上，门铰链组件包括枢转连接的铰链板和安装轴，一般情况下，安装轴安装在门体上，铰链板安装在箱体上，铰链板一般通过紧固螺钉等紧固件安装在箱体的前面板上，在安装铰链板时，需要先将铰链板上的安装孔与箱体前面板上的安装孔竖向对正，再通过紧固螺钉等紧固件进行紧固，然而，由于安装孔的尺寸较小、安装操作空间有限等原因，导致上述安装过程既费时又费力，从而导致门铰链组件的装配效率低；而且，在对门体进行长时间开关操作后，紧固螺钉等紧固件易产生松动，从而导致铰链板与箱体的连接稳固性变差，进而影响门体与箱体的密封性，从而导致滚筒洗衣机内的水易从门体与箱体之间渗出，进而影响滚筒洗衣机的运行安全性。

[0004] 因此，本领域需要一种新的用于衣物处理设备的门铰链组件来解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中的上述问题，即为了解决现有衣物处理设备的门铰链组件装配效率低以及连接稳固性不佳的问题，本发明提供了一种用于衣物处理设备的门铰链组件，衣物处理设备包括箱体和门体，门铰链组件包括枢转连接的铰链板和安装轴，铰链板设置在箱体上，安

装轴设置在门体上，铰链板包括安装板、加强板和连接钩，加强板和连接钩均设置在安装板上，安装板和加强板均安装在箱体上，连接钩与安装轴枢转连接；门铰链组件还包括定位构件，定位构件设置为能够将安装板和/或加强板定位至箱体。

[0006] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位构件包括设置在安装板与箱体之间的第一定位构件，第一定位构件能够将安装板定位至箱体。

[0007] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，定位槽和定位块中的一个设置在安装板上，另一个设置在箱体上。

[0008] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，安装板上朝向箱体的一侧设置有至少一个L型定位筋，L型定位筋与安装板共同形成定位槽。

[0009] 在上述铰链组件的优选技术方案中，L型定位筋包括第一L型定位筋和第二L型定位筋，定位块卡置在第一L型定位筋和第二L型定位筋之间。

[0010] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，第一L型定位筋和第二L型定位筋均倾斜地设置在安装板上，使得第一L型定位筋的一端与第二L型定位筋的一端形成的开口宽度小于第一L型定位筋的另一端与第二L型定位筋的另一端形成的开口宽度。

[0011] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位构件包括设置在加强板和箱体之间的第二定位构件，第二定位构件能够将加强板定位至箱体。

[0012] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，第二定位构件包括相配合的定位爪和定位口，定位爪和定位口中的一个是设置在加强板上，另一个设置在箱体上。

[0013] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位爪包括设置在加强板上的第一定位爪和第二定位爪，定位口包括设置在箱体上且彼此独立的第一定位口和第二定位口，第一定位爪与第一定位口相配合，第二定位爪和第二定位口相配合。

[0014] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位爪包括设置在加强板上的第一定位爪和第二定位爪，定位口为长条形定位口，第一定位爪和第二定位爪分别卡置在长条形定位口的内侧的两端。

[0015] 在另一方面，本发明还提供了另一种用于衣物处理设备的门铰链组件，衣物处理设备包括箱体和门体，门铰链组件包括枢转连接的铰链板和安装轴，铰链板设置在门体上，安装轴设置在箱体上，铰链板包括安装板、加强板和连接钩，加强板和连接钩均设置在安装板上，安装板和加强板均安装在门体上，连接钩与安装轴枢转连接；门铰链组件还包括定位构件，定位构件设置为能够将安装板和/或加强板定位至门体。

[0016] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位构件包括设置在安装板与门体之间的第一定位构件，第一定位构件能够将安装板定位至门体。

[0017] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，定位槽和定位块中的一个设置在安装板上，另一个设置在门体上。

[0018] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，安装板上朝向门体的一侧设置有至少一个L型定位筋，L型定位筋与安装板共同形成定位槽。

[0019] 在上述铰链组件的优选技术方案中，L型定位筋包括第一L型定位筋和第二L型定位筋，定位块卡置在第一L型定位筋和第二L型定位筋之间。

[0020] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，第一L型定位筋和第二L型定位筋均倾斜地设置在安装板上，使得第一L型定位筋的一端与第二L型定位筋的一端形成的开口宽度小于第一L型定位筋的另一端与第二L型定位筋的另一端形成的开口宽度。

[0021] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位构件包括设置在加强板和门体之间的第二定位构件，第二定位构件能够将加强板定位至门体。

[0022] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，第二定位构件包括相配合的定位爪和定位口，定位爪和定位口中的一个是设置在加强板上，另一个设置在门体上。

[0023] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位爪包括设置在加强板上的第一定位爪和第二定位爪，定位口包括设置在门体上且彼此独立的第一定位口和第二定位口，第一定位爪与第一定位口相配合，第二定位爪和第二定位口相配合。

[0024] 在上述门铰链组件的优选技术方案中，定位爪包括设置在加强板上的第一定位爪和第二定位爪，定位口为长条形定位口，第一定位爪和第二定位爪分别卡置在长条形定位口的内侧的两端。

[0025] 本领域技术人员能够理解的是，在本发明的优选技术方案中，通过设置能够将铰链板定位至箱体或门体的定位构件，使得在安装铰链板时，可以先通过定位构件将铰链板定位至箱体或门体上，即先通过定位构件使铰链板上的安装孔与箱体或门体上的安装孔对正，再通过紧固件对铰链板进行紧固，从而能够提高门铰链组件的装配效率。而且，定位构件还能够对铰链板起到固定的作用，即使紧固件产生松动，铰链板也能够通过定位构件被固定在箱体或门体上，从而提高了铰链板与箱体或门体的连接稳固性，即提高了门铰链组件与箱体或门体的连接稳固性。

[0026] 进一步地，在安装板与箱体或门体之间设置第一定位构件，第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，定位槽和定位块中的一个设置在安装板上，另一个设置在箱体或门体上，使得在安装安装板时，可以先将定位块卡置在定位槽内以将安装板定位至箱体或门体上，再通过紧固件对安装板进行紧固，从而能够提高安装板的装配效率，即提高门铰链组件的装配效率。而且，定位块被卡置在定位槽内，使得安装板被固定在箱体或门体上，即使紧固件产生松动，安装板也能够被固定在箱体或门体上，从而提高了安装板与箱体或门体的连接稳固性，即提高了门铰链组件与箱体或门体的连接稳固性。

[0027] 更进一步地，定位槽由 L 型定位筋与安装板共同形成，这种形式的定位槽既能够起到定位的作用，又能够起到连接固定的作用，从而能够进一步提高铰链板与箱体或门体的连接稳固性。

[0028] 再进一步地，第一 L 型定位筋和第二 L 型定位筋均倾斜地设置在安装板上，使得第一 L 型定位筋的一端与第二 L 型定位筋的一端形成的开口宽度小于第一 L 型定位筋的另一端与第二 L 型定位筋的另一

端形成的开口宽度，通过这样的设置，更便于定位块的插入，从而进一步地提高了门铰链组件的装配效率。

[0029] 又进一步地，在加强板与箱体或门体之间设置第二定位构件，第二定位构件包括相适配的定位爪和定位口，定位爪和定位口中的一个设置在加强板上，另一个设置在箱体或门体上，使得在安装加强板时，可以先将定位爪卡接在定位口上以将加强板定位至箱体或门体上，再通过紧固件对加强板进行紧固，从而能够进一步提高加强板的装配效率，即进一步提高门铰链组件的装配效率。而且，定位爪被卡置在定位口内，使得加强板被固定在箱体或门体上，即使紧固件产生松动，加强板也能够被固定在箱体或门体上，从而提高了加强板与箱体或门体的连接稳固性，即提高了门铰链组件与箱体或门体的连接稳固性。

[0030] 又进一步地，定位爪包括设置在加强板上的第一定位爪和第二定位爪，定位口包括设置在箱体或门体上且彼此独立的第一定位口和第二定位口，第一定位爪与第一定位口配合，第二定位爪与第二定位口配合。通过这样的设置，即第一定位爪与第一定位口对接，第二定位爪与第二定位口对接，能够提高定位精度，从而进一步提高加强板的装配效率，即进一步提高门铰链组件的装配效率。

[0031] 又进一步地，定位爪包括设置在加强板上的第一定位爪和第二定位爪，定位口为设置在箱体或门体上的长条形定位口，第一定位爪和第二定位爪分别卡置在长条形定位口的内侧的两端。通过这样的设置，即第一定位爪和第二定位爪安装在长条形定位口内，在安装时，可以先将第一定位爪伸入长条形定位口内，然后将第一定位爪滑到长条形定位口的一端，从而使第二定位爪卡接至长条形定位口的另一端，从而在视线受阻或安装操作空间受限的情况下的也能够快速地进行安装，进而能够进一步提高加强板的装配效率，即进一步提高门铰链组件的装配效率。

[0032] 又进一步地，在安装板与箱体或门体之间设置第一定位构件，在加强板与箱体或门体之间设置第二定位构件，即设置两组定位构件，在一组定位构件可能失效的情况下，也能够通过另一组定位构件将铰链板定位至箱体或门体，即通过第一定位构件和第二定位构件起到了双重保障地作用，从而能够进一步提高铰链板与箱体或门体的连接稳固性，即进一步提高门铰链组件与箱体或门体的连接稳固性。

附图说明

[0033] 下面参照附图并结合滚筒洗衣机来描述本发明的优选实施方式，附图中：

[0034] 图 1 是本发明的滚筒洗衣机的结构示意图一；

[0035] 图 2 是本发明的门铰链组件的结构示意图一；

[0036] 图 3 是本发明的门铰链组件的结构示意图二；

[0037] 图 4 是本发明的门铰链组件的结构示意图三；

[0038] 图 5 是本发明的箱体的结构示意图；

[0039] 图 6 是本发明的定位口的结构示意图一；

[0040] 图 7 是本发明的定位口的结构示意图二；

[0041] 图 8 是本发明的滚筒洗衣机的结构示意图二。

具体实施方式

[0042] 首先，本领域技术人员应当理解的是，这些实施方式仅仅用于解释本发明的技术原理，并非旨在限制本发明的保护范围。例如，虽然下述的实施方式是结合滚筒洗衣机来解释说明的，但是，这并不是限制性的，本发明的技术方案同样适用于其他衣物处理设备，例如滚筒干衣机、滚筒干洗机和洗干一体机等，这种应用对象的改变并不偏离本发明的原理和范围。

[0043] 需要说明的是，在本发明的描述中，术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系，这仅仅是为了便于描述，而不是指示或暗示所述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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0044] 此外，还需要说明的是，在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0045] 基于背景技术指出的现有滚筒洗衣机的门铰链组件装配效率低以及连接稳固性不佳的问题。本发明提供了一种用于滚筒洗衣机的铰链组件，旨在提高门铰链组件的装配效率以及提高门铰链组件与箱体或门体的连接稳固性。

[0046] 下面结合具体实施例来详细地阐述本发明的技术方案。

[0047] 实施例一

[0048] 首先参照图 1 和图 2，详细地说明本实施例的门铰链组件。

[0049] 如图 1 和图 2 所示，滚筒洗衣机包括箱体 1 和门体 2，门铰链组件 3 包括枢转连接的铰链板 31 和安装轴 32，铰链板 31 设置在箱体 1 上，安装轴 32 设置在门体 2 上，铰链板 31 包括安装板 311、加强板 312 和连接钩 313，加强板 312 和连接钩均设置在安装板 311 上，安装板 311 和加强板 312 均等紧固件安装在箱体 1 上，连接钩 313 与安装轴 32 枢转连接；门铰链组件 3 还包括定位构件，定位构件设置为能够将安装板 311 和/或加强板 312 定位至箱体 1。其中，可以在安装板 311 与箱体 1 之间设置定位构件以将安装板 311 定位至箱体 1，或者，在加强板 312 与箱体 1 之间设置定位构件以将加强板 312 定位至箱体 1，又或者，在安装板 311 与箱体 1 之间以及加强板 312 与箱体 1 之间均设置定位构件以将安装板 311 和加强板 312 均定位至箱体 1，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位构件的具体设置位置，只要通过定位构件能够将安装板 311 和/或加强板 312 定位至箱体 1 即可。此外，在安装板 311 和加强板 312 上均设置有安装孔，在箱体 1 的对应位置上也设置有安装孔，安装板 311 和加强板 312 均通过紧固螺钉等紧固件固定安装在箱体 1 上。

[0050] 优选地，定位构件包括设置在安装板 311 与箱体 1 之间的第一定位构件，第一定位构件能够将安装板 311 定位至箱体 1。其中，第一定位构件可以设置为定位槽与定位块相适配的结构，或者，设置为插槽与插板相适配的结构，又或者，设置为滑柱与滑槽相适配的结构，等等，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置第一定位构件的具体结构形式，只要通过第一定位构件能够将安装板 311 定位至箱体 1 即可。

[0051] 优选地，第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，定位槽和定位块中的一个设置在安装板 311 上，另一个设置在箱体 1 上。其中，定位槽可以设置为沉槽结构，或者，设置为由定位筋组成的卡槽结构，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位槽的具体结构形式，只要通过定位槽和定位块配合能够将安装板 311 定位至箱体 1 即可。此外，可以将定位槽设置在安装板 311 上，相对应地，将定位块设置在箱体 1 上；或者，将定位槽设置在箱体 1 上，相对应地，将定位块设置在安装板 311 上，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位槽和定位块的具体设置位置，只要通过定位槽和定位块相配合能够将安装板 311 定位至箱体 1 即可。

[0052] 优选地，如图 3 所示，安装板 311 上朝向箱体 1 的一侧设置有至少一个 L 型定位筋，L 型定位筋与安装板 311 共同形成定位槽。其中，L 型定位筋与安装板 311 固定连接，便于 L 型定位筋的更换，或者，将 L 型定位筋与安装板 311 设置为一体，以便于 L 型定位筋与安装板 311 一体成型制造，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置 L 型定位筋与安装板 311 的具体连接形式，只要能够将 L 型定位筋与安装板 311 固定连接即可。

[0053] 优选地，如图 3 所示，L 型定位筋包括第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112，定位块 11 卡置在第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 之间。进一步优选地，第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 均倾斜地设置在安装板 311 上，使得第一 L 型定位筋 3111 的一端与第二 L 型定位筋 3112 的一端形成的开口宽度小于第一 L 型定位筋 3111 的另一端与第二 L 型定位筋 3112 的另一端形成的开口宽度，相对应地，定位块 11 一端的宽度小于定位块另一端的宽度，即如图 5 所示，将定位块 11 设置为梯形结构，以使定位块 11 能够卡置在第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 之间，当然，第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 也可以平行地设置在安装板 311 上，相对应地，调整定位块 11 两端的宽度，以使定位块 11 能够卡置在第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 之间。

[0054] 优选地，定位构件包括设置在加强板 312 和箱体 1 之间的第二定位构件，第二定位构件能够将加强板 312 定位至箱体 1。其中，第二

定位构件可以设置为定位爪与定位口相适配的结构，或者设置为卡槽与卡板相适配的结构，再或者设置为滑柱与滑槽相适配的结构，等等，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置第二定位构件的具体结构形式，只要通过第二定位构件能够将加强板 312 定位至箱体 1 即可。

[0055] 优选地，第二定位构件包括相配合的定位爪和定位口，定位爪和定位口中的一个是设置在加强板 312 上，另一个设置在箱体 1 上。在一种可能的情形下，定位爪设置在加强板 312 上，相对应地，定位口设置在箱体 1 上，或者，在另一种可能的情形下，定位爪设置在箱体 1 上，相对应地，定位口设置在加强板 312 上，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位爪和定位口的具体设置位置，只要通过定位爪和定位口配合能够将加强板 312 定位至箱体 1 即可。

[0056] 优选地，如图 3 和图 6 所示，定位爪包括设置在加强板 312 上的第一定位爪 3121 和第二定位爪 3122，定位口包括设置在箱体 1 上且彼此独立的第一定位口 12 和第二定位口 13，第一定位爪 3121 与第一定位口 12 相配合，第二定位爪 3122 和第二定位口 13 相配合；当然，如图 7 所示，也可以将定位口设置为长条形定位口 14，使第一定位爪 3121 和第二定位爪 3122 分别卡置在长条形定位口 14 的内侧的两端。

[0057] 此外，还需要说明的是，为了满足一些特殊的需求，例如，为了便于实现门体 2 打开方向的互换，如图 4 所示，第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 可以设置成对称结构，即沿图 4 所示的中心线上下对称设置；第一定位爪 3121 和第二定位爪 3122 也设置成对称结构，即沿图 4 所示的中心线上下对称设置。

[0058] 实施例二

[0059] 首先参照图 2 和图 8，详细地说明本实施例的门铰链组件。

[0060] 如图 2 和图 8 所示，滚筒洗衣机包括箱体 1 和门体 2，门铰链组件 3 包括枢转连接的铰链板 31 和安装轴 32，铰链板 31 设置在门体 2 上，安装轴 32 设置在箱体 1 上，铰链板 31 包括安装板 311、加强板 312 和连接钩 313，加强板 312 和连接钩均设置在安装板 311 上，安装板 311 和加强板 312 均等紧固件安装在门体 2 上，连接钩 313 与安装轴 32 枢转连接；门铰链组件 3 还包括定位构件，定位构件设置为能够将安装板 311 和/或加强板 312 定位至门体 2。其中，可以在安装板 311 与门体 2 之间

设置定位构件以将安装板 311 定位至门体 2，或者，在加强板 312 与门体 2 之间设置定位构件以将加强板 312 定位至门体 2，再或者，在安装板 311 与门体 2 之间以及加强板 312 与门体 2 之间均设置定位构件以将安装板 311 和加强板 312 均定位至门体 2，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位构件的具体设置位置，只要通过定位构件能够将安装板 311 和/或加强板 312 定位至门体 2 即可。此外，在安装板 311 和加强板 312 上均设置有安装孔，在门体 2 的对应位置上也设置有安装孔，安装板 311 和加强板 312 均通过紧固螺钉等紧固件固定安装在门体 2 上。

[0061] 优选地，定位构件包括设置在安装板 311 与门体 2 之间的第一定位构件，第一定位构件能够将安装板 311 定位至门体 2。其中，第一定位构件可以设置为定位槽与定位块相适配的结构，或者，设置为插槽与插板相适配的结构，再或者，设置为滑柱与滑槽相适配的结构，等等，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置第一定位构件的具体结构形式，只要通过第一定位构件能够将安装板 311 定位至门体 2 即可。

[0062] 优选地，第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，定位槽和定位块中的一个设置在安装板 311 上，另一个设置在门体 2 上。其中，定位槽可以设置为沉槽结构，或者，设置为由定位筋组成的卡槽结构，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位槽的具体结构形式，只要通过定位槽和定位块配合能够将安装板 311 定位至门体 2 即可。此外，可以将定位槽设置在安装板 311 上，相对应地，将定位块设置在门体 2 上；或者，将定位槽设置在门体 2 上，相对应地，将定位块设置在安装板 311 上，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位槽和定位块的具体设置位置，只要通过定位槽和定位块相配合能够将安装板 311 定位至门体 2 即可。

[0063] 优选地，如图 3 所示，安装板 311 上朝向门体 2 的一侧设置有至少一个 L 型定位筋，L 型定位筋与安装板 311 共同形成定位槽。其中，L 型定位筋与安装板 311 固定连接，便于 L 型定位筋的更换，或者，将 L 型定位筋与安装板 311 设置为一体，以便于 L 型定位筋与安装板 311 一体成型制造，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置 L 型定位筋与安装板 311 的具体连接形式，只要能够将 L 型定位筋与安装板 311 固定连接即可。

[0064] 优选地，如图 3 所示，L 型定位筋包括第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112，定位块 11 卡置在第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 之间。进一步优选地，第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 均倾斜地设置在安装板 311 上，使得第一 L 型定位筋 3111 的一端与第二 L 型定位筋 3112 的一端形成的开口宽度小于第一 L 型定位筋 3111 的另一端与第二 L 型定位筋 3112 的另一端形成的开口宽度，相对应地，定位块一端的宽度小于定位块另一端的宽度，即将定位块设置为梯形结构，以使定位块能够卡置在第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 之间，当然，第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 也可以平行地设置在安装板 311 上，相对应地，调整定位块两端的宽度，以使定位块能够卡置在第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 之间。

[0065] 优选地，定位构件包括设置在加强板 312 和门体 2 之间的第二定位构件，第二定位构件能够将加强板 312 定位至门体 2。其中，第二定位构件可以设置为定位爪与定位口相适配的结构，或者设置为卡槽与卡板相适配的结构，再或者设置为滑柱与滑槽相适配的结构，等等，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置第二定位构件的具体结构形式，只要通过第二定位构件能够将加强板 312 定位至门体 2 即可。

[0066] 优选地，第二定位构件包括相配合的定位爪和定位口，定位爪和定位口中的一个是设置在加强板 312 上，另一个设置在门体 2 上。在一种可能的情形下，定位爪设置在加强板 312 上，相对应地，定位口设置在门体 2 上，或者，在另一种可能的情形下，定位爪设置在门体 2 上，相对应地，定位口设置在加强板 312 上，本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置定位爪和定位口的具体设置位置，只要通过定位爪和定位口配合能够将加强板 312 定位至门体 2 即可。

[0067] 优选地，如图 3 和图 6 所示，定位爪包括设置在加强板 312 上的第一定位爪 3121 和第二定位爪 3122，定位口包括设置在门体 2 上且彼此独立的第一定位口和第二定位口，第一定位爪 3121 与第一定位口相配合，第二定位爪 3122 和第二定位口相配合；当然，也可以将定位口设置为长条形定位口，使第一定位爪 3121 和第二定位爪 3122 分别卡置在长条形定位口的内侧的两端。

[0068] 此外，还需要说明的是，为了满足一些特殊的需求，例如，为了便于实现门体 2 打开方向的互换，如图 4 所示，第一 L 型定位筋 3111 和第二 L 型定位筋 3112 可以设置成对称结构，即沿图 4 所示的中心线上下对称设置；第一定位爪 3121 和第二定位爪 3122 也设置成对称结构，即沿图 4 所示的中心线上下对称设置。

[0069] 至此，已经结合附图所示的优选实施方式描述了本发明的技术方案，但是，本领域技术人员容易理解的是，本发明的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本发明的原理的前提下，本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换，这些更改或替换之后的技术方案都将落入本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种用于衣物处理设备的门铰链组件，所述衣物处理设备包括箱体和门体，所述门铰链组件包括枢转连接的铰链板和安装轴，所述铰链板设置在所述箱体上，所述安装轴设置在所述门体上，其特征在于，所述铰链板包括安装板、加强板和连接钩，所述加强板和所述连接钩均设置在所述安装板上，所述安装板和所述加强板均安装在所述箱体上，所述连接钩与所述安装轴枢转连接；

所述门铰链组件还包括定位构件，所述定位构件设置为能够将所述安装板和/或所述加强板定位至所述箱体。

2、根据权利要求1所述的铰链组件，其特征在于，根据权利要求1所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位构件包括设置在所述安装板与所述箱体之间的第一定位构件，所述第一定位构件能够将所述安装板定位至所述箱体。

3、根据权利要求2所述的门铰链组件，其特征在于，所述第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，所述定位槽和所述定位块中的一个设置在所述安装板上，另一个设置在所述箱体上。

4、根据权利要求3所述的门铰链组件，其特征在于，所述安装板上朝向所述箱体的一侧设置有至少一个L型定位筋，所述L型定位筋与所述安装板共同形成所述定位槽。

5、根据权利要求4所述的门铰链组件，其特征在于，所述L型定位筋包括第一L型定位筋和第二L型定位筋，所述定位块卡置在所述第一L型定位筋和所述第二L型定位筋之间。

6、根据权利要求5所述的门铰链组件，其特征在于，所述第一L型定位筋和所述第二L型定位筋均倾斜地设置在所述安装板上，使得所述第一L型定位筋的一端与所述第二L型定位筋的一端形成的开口宽度小于所述

第一L型定位筋的另一端与所述第二L型定位筋的另一端形成的开口宽度。

7、根据权利要求1所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位构件包括设置在所述加强板和所述箱体之间的第二定位构件，所述第二定位构件能够将所述加强板定位至所述箱体。

8、根据权利要求7所述的门铰链组件，其特征在于，所述第二定位构件包括相配合的定位爪和定位口，所述定位爪和所述定位口中的一个是设置在所述加强板上，另一个设置在所述箱体上。

9、根据权利要求8所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位爪包括设置在所述加强板上的第一定位爪和第二定位爪，所述定位口包括设置在所述箱体上且彼此独立的第一定位口和第二定位口，所述第一定位爪与所述第一定位口相配合，所述第二定位爪与所述第二定位口相配合。

10、根据权利要求8所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位爪包括设置在所述加强板上的第一定位爪和第二定位爪，所述定位口为长条形定位口，所述第一定位爪和所述第二定位爪分别卡置在所述长条形定位口的内侧的两端。

11、一种用于衣物处理设备的门铰链组件，所述衣物处理设备包括箱体和门体，所述门铰链组件包括枢转连接的铰链板和安装轴，所述铰链板设置在所述门体上，所述安装轴设置在所述箱体上，其特征在于，所述铰链板包括安装板、加强板和连接钩，所述加强板和所述连接钩均设置在所述安装板上，所述安装板和所述加强板均安装在所述门体上，所述连接钩与所述安装轴枢转连接；

所述门铰链组件还包括定位构件，所述定位构件设置为能够将所述安装板和/或所述加强板定位至所述门体。

12、根据权利要求11所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位构

件包括设置在所述安装板与所述门体之间的第一定位构件，所述第一定位构件能够将所述安装板定位至所述门体。

13、根据权利要求12所述的门铰链组件，其特征在于，所述第一定位构件包括相配合的定位槽和定位块，所述定位槽和所述定位块中的一个设置在所述安装板上，另一个设置在所述门体上。

14、根据权利要求13所述的门铰链组件，其特征在于，所述安装板上朝向所述门体的一侧设置有至少一个L型定位筋，所述L型定位筋与所述安装板共同形成所述定位槽。

15、根据权利要求14所述的门铰链组件，其特征在于，所述L型定位筋包括第一L型定位筋和第二L型定位筋，所述定位块卡置在所述第一L型定位筋和所述第二L型定位筋之间。

16、根据权利要求15所述的门铰链组件，其特征在于，所述第一L型定位筋和所述第二L型定位筋均倾斜地设置在所述安装板上，使得所述第一L型定位筋的一端与所述第二L型定位筋的一端形成的开口宽度小于所述第一L型定位筋的另一端与所述第二L型定位筋的另一端形成的开口宽度。

17、根据权利要求11所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位构件包括设置在所述加强板和所述门体之间的第二定位构件，所述第二定位构件能够将所述加强板定位至所述门体。

18、根据权利要求17所述的门铰链组件，其特征在于，所述第二定位构件包括相配合的定位爪和定位口，所述定位爪和所述定位口中的一个是设置在所述加强板上，另一个设置在所述门体上。

19、根据权利要求18所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位爪包括设置在所述加强板上的第一定位爪和第二定位爪，所述定位口包括

设置在所述门体上且彼此独立的第一定位口和第二定位口，所述第一定位爪与所述第一定位口相配合，所述第二定位爪和所述第二定位口相配合。

20、根据权利要求18所述的门铰链组件，其特征在于，所述定位爪包括设置在所述加强板上的第一定位爪和第二定位爪，所述定位口为长条形定位口，所述第一定位爪和所述第二定位爪分别卡置在所述长条形定位口的内侧的两端。

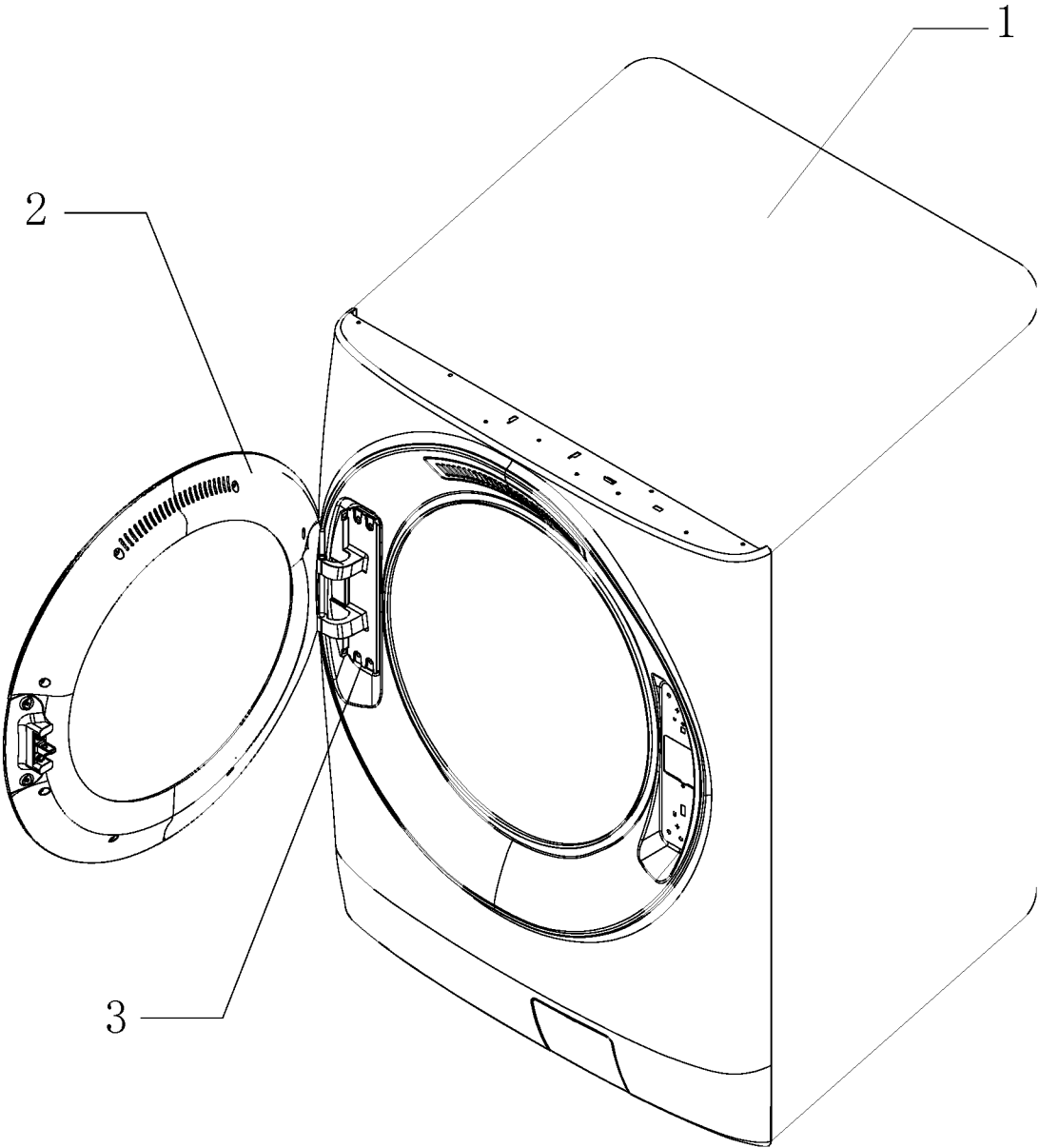


图1

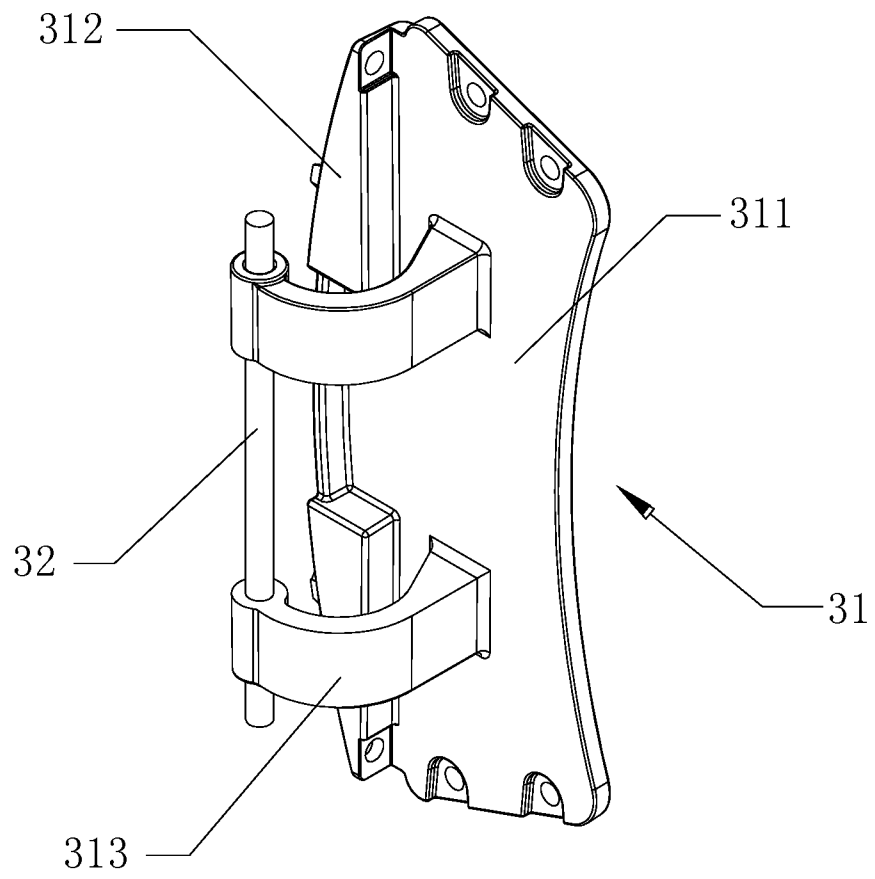


图2

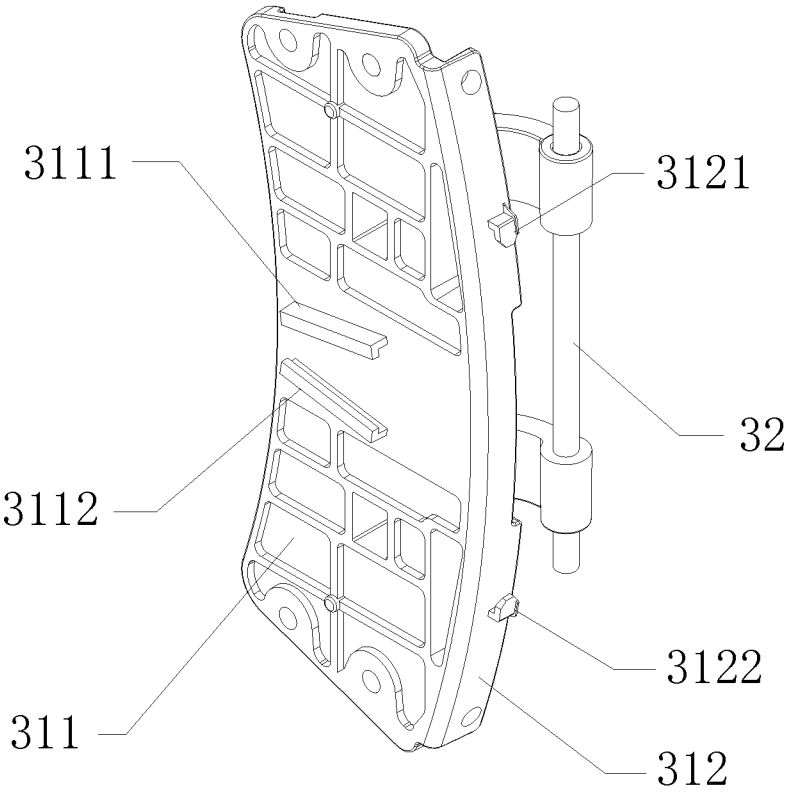


图3

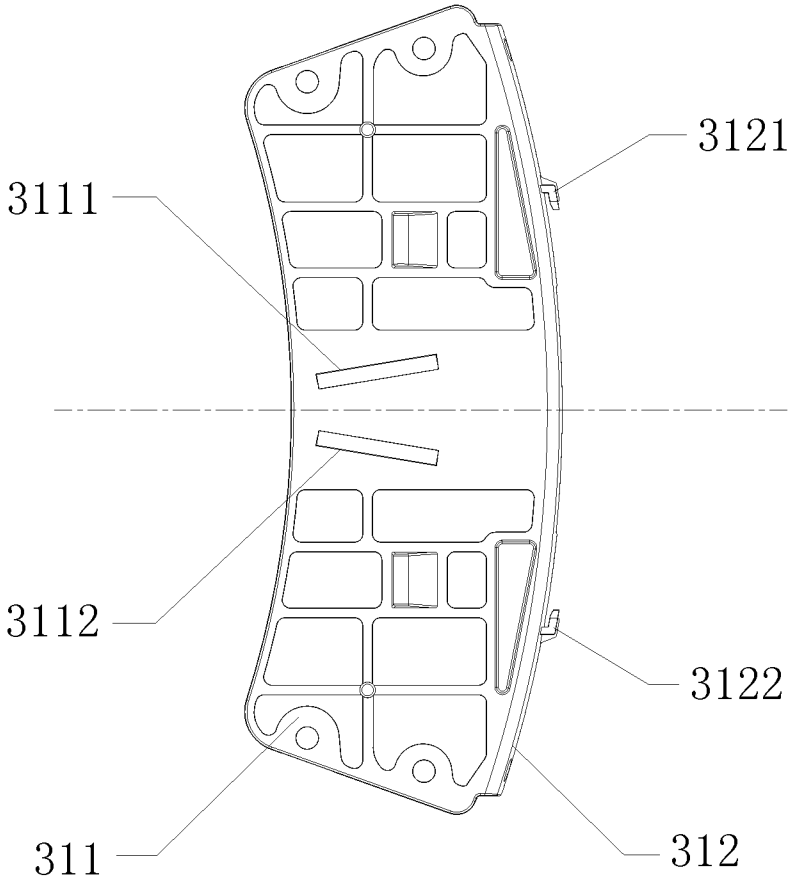


图4

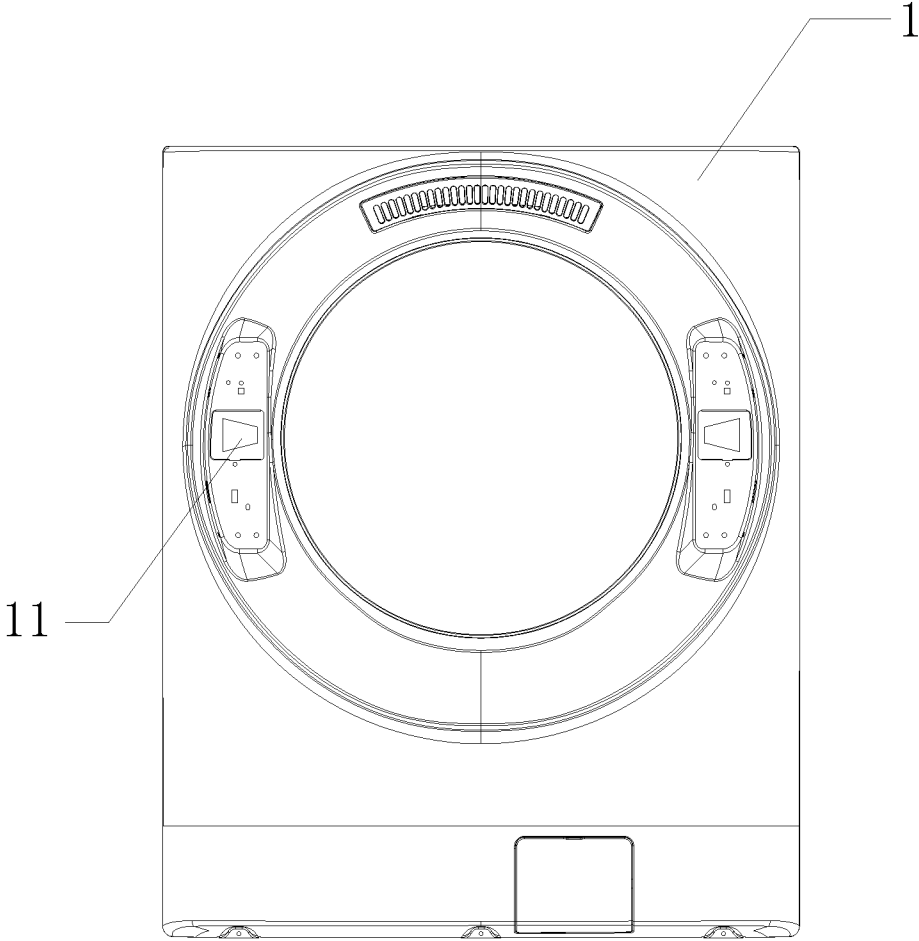


图5

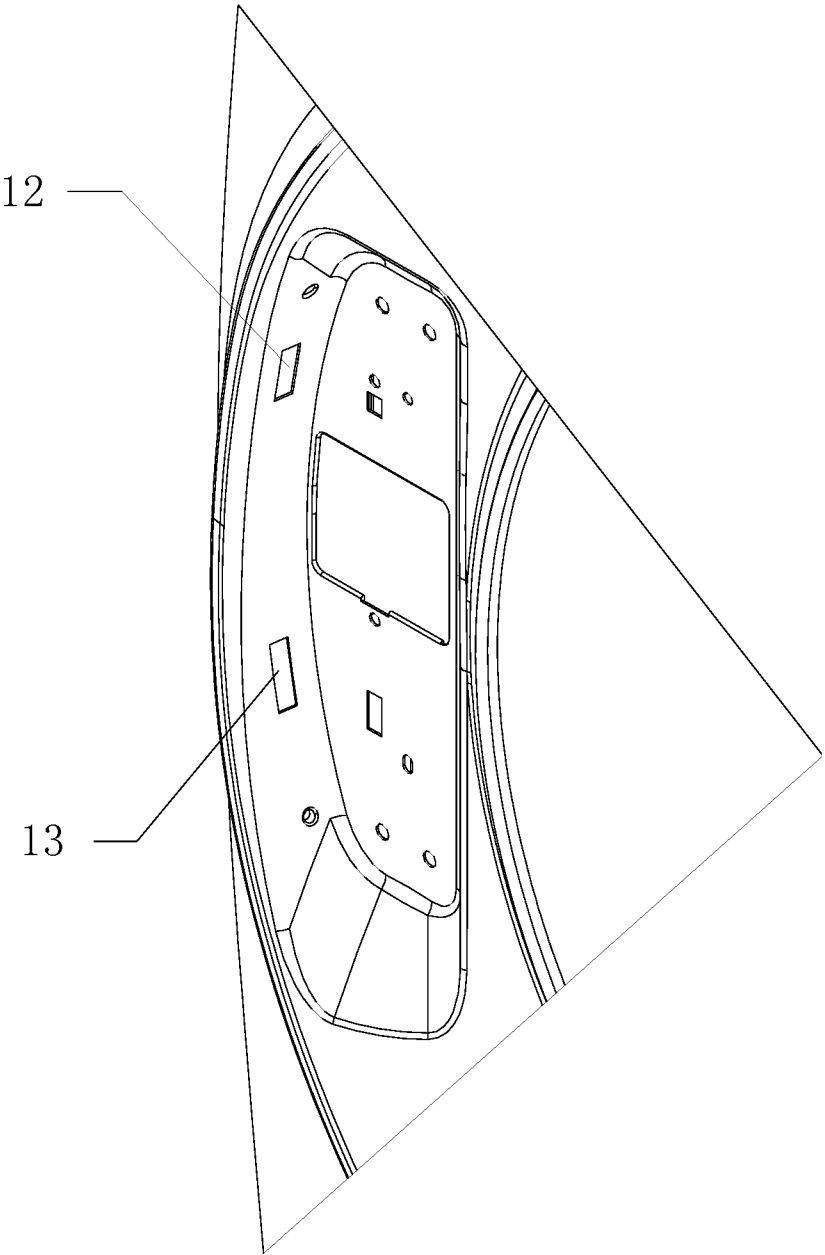


图6

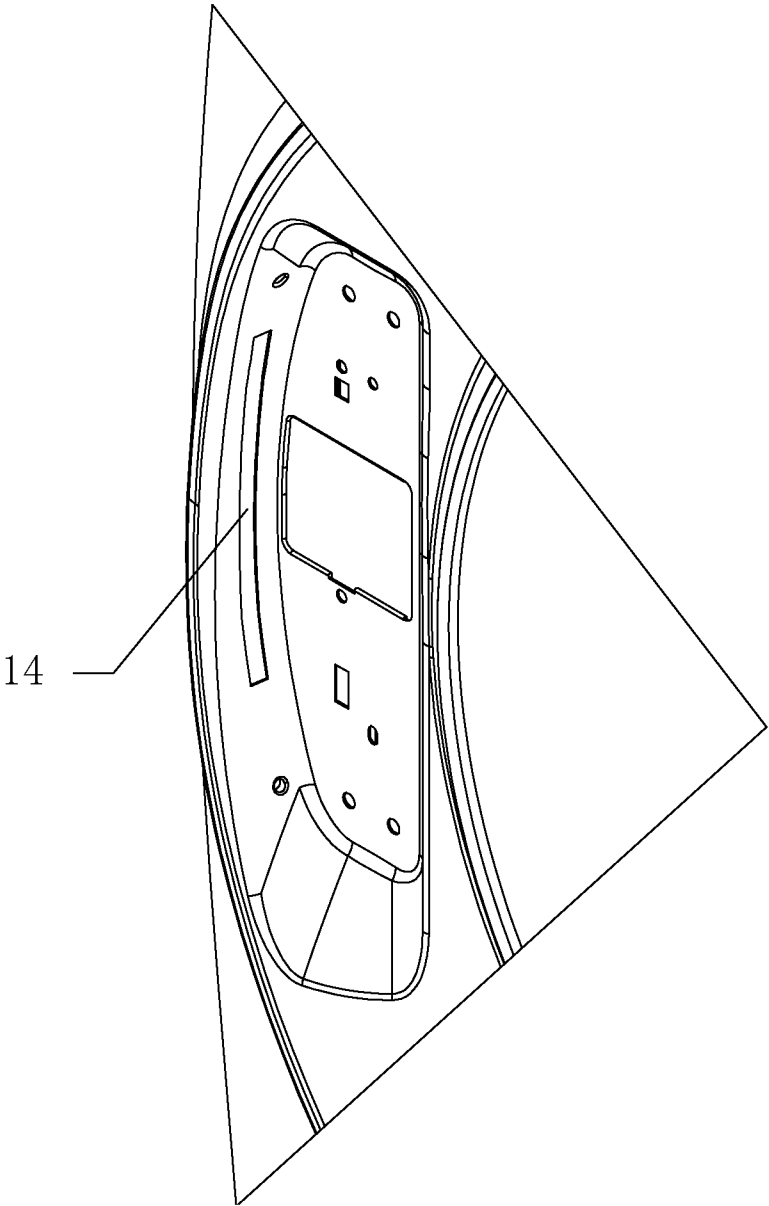


图7

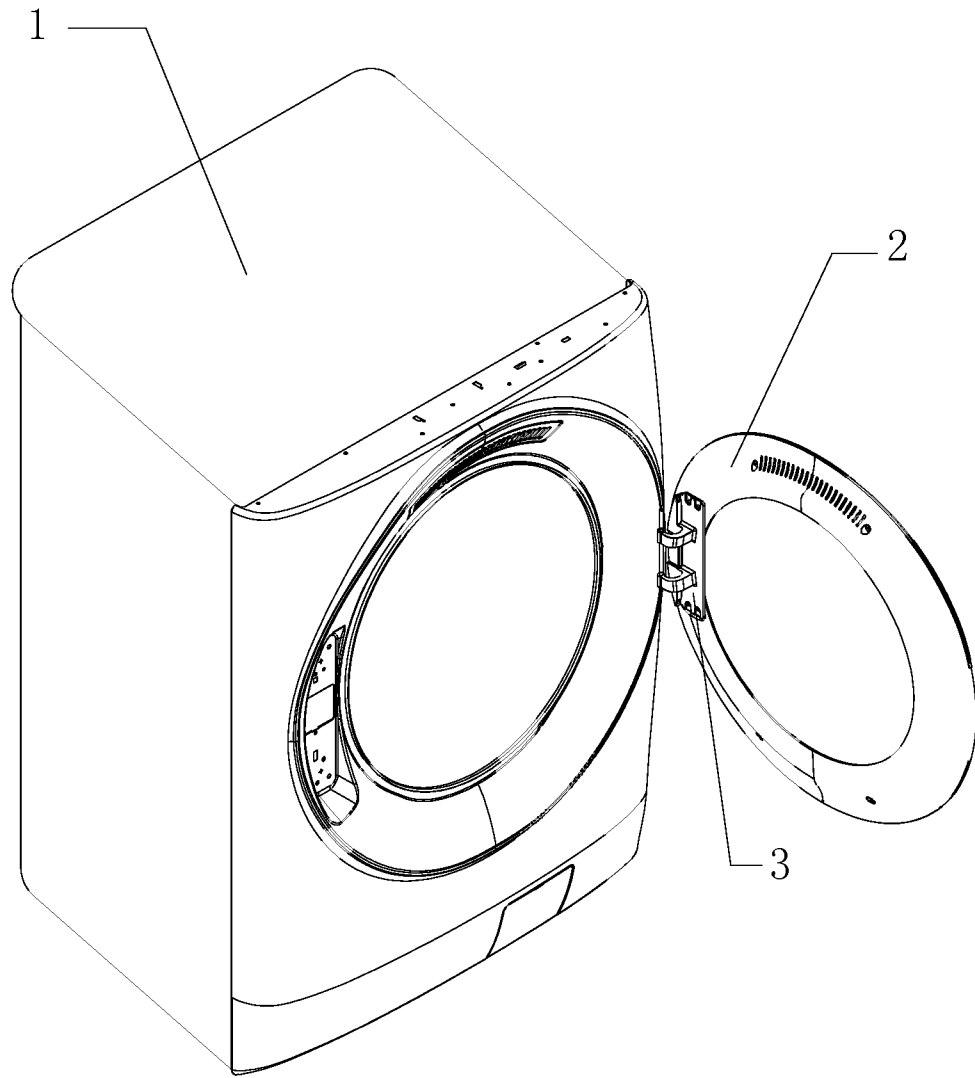


图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/076523

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 37/10(2006.01)i; D06F 37/28(2006.01)i; D06F 39/14(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 铰链, 合页, 合叶, 安装板, 加强板, 增强板, 定位, 对准, hinge, gemel, locat+, orientat+, board, plate, reinforce, strengthen, enhance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 206070197 U (AKF INTERNATIONAL CORP.) 05 April 2017 (2017-04-05) description, paragraphs 0013-0014, and figure 1	1-3, 11-13
Y	CN 206887547 U (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 16 January 2018 (2018-01-16) claim 1, and figures 1-3	1-3, 11-13
A	CN 202023082 U (WUXI LITTLE SWAN GENERAL ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 02 November 2011 (2011-11-02) entire document	1-20
A	EP 2455536 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP.) 23 May 2012 (2012-05-23) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 June 2019

Date of mailing of the international search report

04 July 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/076523

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	206070197	U	05 April 2017	None			
CN	206887547	U	16 January 2018	None			
CN	202023082	U	02 November 2011	None			
EP	2455536	A1	23 May 2012	US	2012144750	A1	14 June 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/076523

A. 主题的分类 D06F 37/10(2006.01)i; D06F 37/28(2006.01)i; D06F 39/14(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) D06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI:铰链, 合页, 合叶, 安装板, 加强板, 增强板, 定位, 对准, hinge, gemel, locat+, orientat+, board, plate, reinforce, strengthen, enhance																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206070197 U (苏州艾克夫电子有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书0013-0014段, 图1</td> <td>1-3, 11-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206887547 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2018年 1月 16日 (2018 - 01 - 16) 权利要求1, 图1-3</td> <td>1-3, 11-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202023082 U (无锡小天鹅通用电器有限公司) 2011年 11月 2日 (2011 - 11 - 02) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2455536 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 206070197 U (苏州艾克夫电子有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书0013-0014段, 图1	1-3, 11-13	Y	CN 206887547 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2018年 1月 16日 (2018 - 01 - 16) 权利要求1, 图1-3	1-3, 11-13	A	CN 202023082 U (无锡小天鹅通用电器有限公司) 2011年 11月 2日 (2011 - 11 - 02) 全文	1-20	A	EP 2455536 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 206070197 U (苏州艾克夫电子有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书0013-0014段, 图1	1-3, 11-13															
Y	CN 206887547 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2018年 1月 16日 (2018 - 01 - 16) 权利要求1, 图1-3	1-3, 11-13															
A	CN 202023082 U (无锡小天鹅通用电器有限公司) 2011年 11月 2日 (2011 - 11 - 02) 全文	1-20															
A	EP 2455536 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 全文	1-20															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																	
国际检索实际完成的日期 2019年 6月 27日		国际检索报告邮寄日期 2019年 7月 4日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 郭旭 电话号码 (86-10) 62084600															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/076523

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	206070197	U	2017年 4月 5日	无	
CN	206887547	U	2018年 1月 16日	无	
CN	202023082	U	2011年 11月 2日	无	
EP	2455536	A1	2012年 5月 23日	US 2012144750 A1	2012年 6月 14日