

(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
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/020126 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/14 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/100458

(22) 国际申请日: 2018 年 8 月 14 日 (14.08.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710619718.2 2017 年 7 月 26 日 (26.07.2017) 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高科技工业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 李文伟(LI, Wenwei); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 邢本驹(XING, Benfu); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 王金凯(WANG, Jinkai); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 潘继辉(PAN,

Jihui); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限公司(BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 1401, Beijing 100191 (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, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: EMBEDDED LAUNDRY-PROCESSING DEVICE

(54) 发明名称: 一种嵌入式衣物处理设备

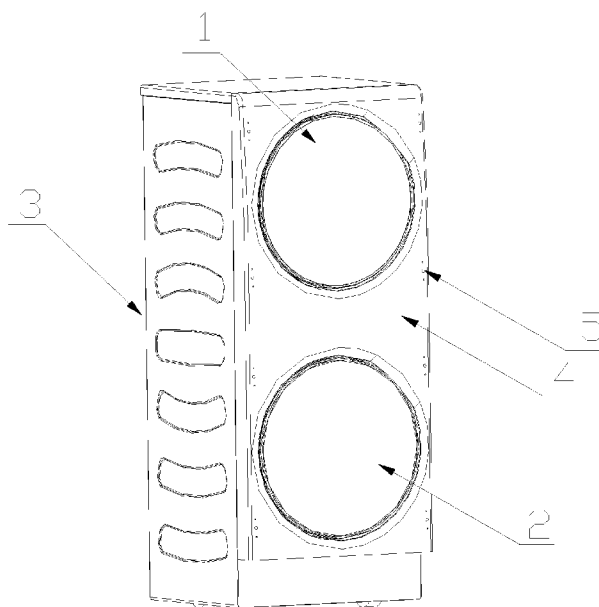


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an embedded laundry-processing device, comprising a case body (3), and a first laundry-processing drum and a second laundry-processing drum provided one above the other in the case body (3), wherein the case body (3) comprises a front panel (4); the front panel (4) is provided with a first door (1) and a second door (2) respectively corresponding to the first laundry-processing drum and the second-laundry processing drum; and the laundry-processing device further comprises a door plate (6), the door plate (6) being mounted, in a manner of being able to be opened and closed, on the front panel (4) by means of a mounting structure (5) provided on a surface of the front panel (4). For the laundry-processing device, in particular a twin washing machine or an integrated washer-dryer, the door plate (6) is arranged on the front panel (4) of the laundry-processing device, the door plate (6) and a cabinet body are preferably made of the same material, and a machine body is hidden inside the cabinet body. The laundry-processing device is fully integrated into a home space design, making the laundry-processing device more modern and have a sense of design.

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))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

(57) 摘要：一种嵌入式衣物处理设备，包括箱体(3)和在箱体(3)内上下设置的第一衣物处理筒和第二衣物处理筒，所述箱体(3)包括前面板(4)，前面板(4)上对应第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设置有第一机门(1)和第二机门(2)，所述衣物处理设备还包括有门板(6)，所述门板(6)通过设置在前面板(4)表面的安装结构(5)可开合地安装在前面板(4)上。针对于衣物处理设备，尤其是双子洗衣机或洗干一体机，在衣物处理设备的前面板(4)上设置门板(6)，该门板(6)与柜体优选为同材质，将机体隐藏在柜体内，完全融入在居家空间设计中，使得衣物处理设备更具现代感及设计感。

一种嵌入式衣物处理设备

技术领域

本发明涉及家电领域，特别是一种嵌入式衣物处理设备。

背景技术

在城市生活中，住宅的空间是有限的，而最大程度的利用房屋空间是人们都想追求的。洗衣机属于大型的家电，很多人都会选择将洗衣机放在洗手间，而洗手池属于日常必须设备，洗手池和洗衣机会占用洗手间较大的空间，如果洗手间面积较小的话，这样的选择无疑会使洗手间显得更加局促，不易于生活。

现有嵌入式洗衣机相关的技术将洗衣机设在柜体内，从而将集体隐藏起来，如此设置，除了节约了空间，也将机体融入了居家空间设计中，相较之下更具现代感及设计感！

申请号为 201620865216.9 的实用新型专利提供一种抽屉式洗衣机，包括柜体、柜门、设置在所述柜体内部的洗衣机，在所述柜体底面上设置有滑轨，在所述洗衣机上固定有一连接架，所述连接架与滑轨滑动连接，所述连接架与柜门固定连接。该洗衣机设置于柜体内，拉出柜门洗衣机随之滑出，使用方便，占用空间小。然而该洗衣机前壳体还是暴露了，外观上与室内风格不搭配，另外，若该洗衣机为上下筒的双子洗衣机时，则通过滑轨的结构来实现洗衣机的移动就较为吃力。

申请号为 201510554259.5 的发明专利公开了一种洗衣机浴室柜，包括柜体、洗脸盆、水龙头和洗衣机，柜体的上台面设置洗脸盆和水龙头，柜体的底板设有排水口，柜体的背板设有进水口，洗衣机通过嵌入式结构设置在柜体内；洗衣机和水龙头均通过进水管与进水口相通，洗衣机和洗脸盆均通过排水管与排水口相通。该发明通过将洗衣机嵌入浴室柜，充分利用了浴室柜的空间，有效节省了占地面积，使卫生间更加干净整洁。然而该洗衣机的外壳暴露，为了具有与室内风格搭配，该洗衣机的前面板需要进行进一步设计。另一方面，当洗衣机为上下筒的双子洗衣机时，则该结构中柜体内的空间不够存放该洗衣机。

可见上述专利的设计思想和设计结构均不符合双子洗衣机，因此，亟待一种适合于双子洗衣机的嵌入式设计技术方案。

有鉴于此特提出本发明。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种嵌入式衣物处理设备，尤其是适合双子洗衣机或洗干一体机，在衣物处理设备的前面板上设置门板，该门板与柜体优选为同材质，将机体隐藏在柜体内，完全融入在居家空间设计中，使得衣物处理设备更具现

代感及设计感。

为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案的基本构思是：

一种嵌入式衣物处理设备，包括箱体和在箱体内上下设置的第一衣物处理筒和第二衣物处理筒，所述箱体包括前面板，前面板上对应第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设置有第一机门和第二机门，所述的衣物处理设备还包括有门板，所述的门板通过设置在前面板表面的安装结构可开合的安装在前面板上。

在上述方案中，在衣物处理设备的前面板上设置安装结构，门板通过该安装结构安装在前面板上，从而将机体隐藏在柜体内，完全融入在居家空间设计中，使得衣物处理设备更具现代感及设计感。另一方面，本发明中，该门板也不限于可开合的设置在前面板上，也可能是门板固定在衣物处理设备上，门板对应第一机门和第二机门开设有避让孔。

优选的，该门板与衣物处理设备要嵌入的柜体的材质相同，从而有利于衣物处理设备融入居家空间设计中。

优选的，所述的安装结构包括多个，各安装结构设置在前面板的一侧靠近边缘的位置，或各安装结构呈两列排布，分设于前面板两侧靠近边缘的位置；

优选的，每列安装结构中相邻两安装结构的距离相等，最顶端的安装结构与前面板的顶端的距离、最底端的安装结构与前面板底端的距离均小于相邻两安装结构的距离。

优选的，所述的安装结构包括用于安装门板的安装结构和用于安装门吸的安装结构，所述前面板一侧边沿设置所述的用于安装门板的安装结构，另一侧边沿设置所述用于安装门吸的安装结构；

在上述方案中，门板的一侧边沿与前面板的一侧边沿连接，门板的另一侧为自由侧，所述前面板上对应所述自由侧的一侧边沿通过安装结构安装门吸，该门吸与门板自由侧配合，防止门板表面撞击到衣物处理设备的面板造成磨损。同时在不使用该衣物处理设备时，该门吸吸附固定门板，隐藏了衣物处理设备。

优选的，所述用于安装门板的安装结构安装连接门板与前面板的铰链结构。即该安装结构为固定铰链的螺孔。

优选的，所述衣物处理设备的前面板包括有平面部分和由平面部分向前面板周侧平滑过渡的曲面部分，所述的各安装结构设置在所述的平面部分上。

在上述方案中，为了提高质感和工艺美感，家电设备的前面板被设计为具有平滑过渡的曲面结构，该安装结构则优选避让所述的曲面结构设计，设置在平面部分上。从而有利于安装门板和门吸。当然的，该安装结构也可以设置在曲面结构上。

优选的，所述的前面板位于第一机门的周侧面上设置有安装结构，用于安装可遮蔽第一机门的第一门板，所述的前面板上位于第二机门的周侧面上也设置有安装结构，用于安装可遮蔽第二机门的第二门板。

在上述方案中，针对第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设置门板更加合理，当需要使用该第一衣物处理筒时，则打开第一门板，进行操作，当需要使用第二衣物处理筒时，则打开第二门板，如此则在外观上，衣物处理设备被最大化的隐藏了，效果更好。

优选的，所述的第一门板和第二门板均为矩形结构，所述第一门板的下端面与第二门板的上端面贴合或具有较小间隙，第一门板和第二门板遮蔽整个前面板。

在上述方案中，虽然该前面板上设置有两个门板，但是该两个门板在均闭合的状态下，两者之间的缝隙被最小化的设计，从而具有一体的效果，该第一门板和第二门板相互配合遮蔽整个前面板。

优选的，所述前面板位于第一机门/第二机门左右两侧的位置均设置有安装结构，其中一侧的安装结构用于安装门板，另一侧的安装结构用于安装门吸或门板，门板可水平开合的设在前面板上。

在上述方案中，第一门板或第二门板被设计为水平方向的开合结构，符合大众的使用习惯，且结构简单，方便设计。

优选的，所述前面板位于第一机门/第二机门上下两侧的位置均设置有安装结构，其中一侧的安装结构用于安装门板，另一侧的安装结构用于安装门吸，门板可上下开合的设在前面板上；

在上述方案中，第一门板或第二门板被设计为垂直方向的开合结构，当上侧的安装结构安装门板，则下侧可以安装门吸，可以不安装门吸，因为当门板的上侧被固定后，则整个门板在重力的作用下下垂，从而具有自动的闭合功能，当然的该结构设计容易造成门板对衣物处理筒造成碰撞伤害，优选在机门的下侧安装门吸，从而有效的避免了门板对前面板的碰撞。

优选的，下侧的安装结构用于安装门板，上侧的安装结构用于安装门吸。

在上述方案中，当下侧的安装结构安装门板，则在衣物洗涤或烘干结束后，门板提供了承接衣物的作用：用户可将部分衣物由衣物处理筒内取出，并放置在该门板上，从而方便了用户的使用。该结构更加实用，值得推广。

进一步的，本发明中所限定的第一衣物处理筒和第二衣物处理筒可以都是干衣筒，也可以都是洗衣筒，或一个为干衣筒一个为洗衣筒。优选的，第一衣物处理筒为干衣筒，第二衣物处理筒为洗衣筒，将洗衣筒设置在干衣筒的底部有利于衣物处理设备整体的稳定，其中前

面板上位于第二机门的上下两侧均设置有安装结构，下侧的安装结构用于安装门板，上侧的安装结构用于安装门吸，该门板即为所述的第二门板，而第一门板则被设计为水平方向的开合结构，则在衣物洗涤结束后，用户将衣物由第二衣物处理筒取出暂时放在第二门板上，然后打开第一门板和第一机门将衣物放入第一衣物处理筒进行烘干。

优选的，所述的前面板上位于所述前面板位于第一机门/第二机门左右两侧的位置均设置有安装结构，其中一侧的安装结构用于安装左门板，另一侧的安装结构用于安装右门板，该左右两个门板配合遮蔽前面板。该左门板和右门板在关闭状态时，两者自由侧的端面贴合或具有间隙，从而对衣物处理设备具有较好的遮蔽隐藏效果。

优选的，所述的前面板两侧向后弯折，形成包边部，所述的包边部上设置有所述的安装结构。

在上述方案中，可以在包边部上设置安装结构，而不在前面板的前表面设置安装结构，则安装结构不占用前面板表面的位置，衣物处理设备前表面板的前表面平滑无螺孔，外观漂亮。

优选的，所述的前面板至少一侧边沿上设置有凸筋结构，所述凸筋结构内侧面上设置有所述的安装结构；

在上述方案中，在门板为闭合状态时，凸筋结构的外端面与门板的表面在同一平面内，从而外观结构规整漂亮。

优选的，所述的安装结构为螺钉孔；

优选的，每一安装结构至少包括两个螺钉孔。

优选的，所述门板的底侧边沿与前面板的底侧边沿平齐设置，两者的底侧边沿与衣物处理设备的底端间隔设定长度，构成在该衣物处理设备设在柜体内时，两者的底侧边沿不低于柜体的前挡板的上端面。

通过采用以上技术方案，本发明具有以下有益效果：

1、本发明的嵌入式衣物处理设备，尤其适合双子洗衣机或洗干一体机，在衣物处理设备的前面板上设置门板，该门板与柜体优选为同材质，将机体隐藏在柜体内，完全融入在居家空间设计中，使得衣物处理设备更具现代感及设计感。

2、本发明提供了多种在前面板上设置门板的结构，各不同的结构可相互组合，满足不同用户的爱好和需求。

3、本发明中针对第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设计了第一门板和第二门板，从而对衣物处理设备具有更好的隐藏遮蔽效果，且当第二衣物处理筒为洗衣筒，第一衣物处理

筒为干衣筒时，第二门板被设计为垂直方向的开合结构，且第二门板的固定端位于第二机门的下侧，而第一门板被设计为水平方向的开合结构，如此，则方便了用于将洗涤后的衣物由第二衣物处理筒取出，暂放在第二门板上，然后由第二门板方便抓取衣物投入第一衣物处理筒内进行烘干处理。

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

附图作为本申请的一部分，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：

图 1 是本发明的嵌入式衣物处理设备的安装结构示意图；

图 2 是本发明的一种门板结构示意图；

图 3 是本发明的一种门板结构示意图；

图 4 是本发明的一种门板结构示意图；

图 5 是本发明的一种门板结构示意图；

图 6 是本发明的嵌入式衣物处理设备的安装结构的一种结构示意图；

图 7 是本发明的一种门板结构示意图；

图 8 是本发明的嵌入式衣物处理设备的安装结构的一种结构示意图；

图 9 是本发明的一种门板结构示意图。

图中：1、第一机门；2、第二机门；3、箱体；4、前面板；5、安装结构；6、门板；61、左门板、62、右门板；63、第一门板；64、第二门板。

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

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。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“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。

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”、“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。

参见图 1-图 9 所示，本发明提供一种嵌入式衣物处理设备，包括箱体 3 和在箱体 3 内上下设置的第一衣物处理筒和第二衣物处理筒，所述箱体 3 包括前面板 4，前面板 4 上对应第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设置有第一机门 1 和第二机门 2，参见图 1 和图 2 所示，所述的嵌入式衣物处理设备还包括有门板 6，所述的门板 6 通过设置在前面板表面的安装结构 5 可开合的安装在前面板 4 上。

在上述方案中，在衣物处理设备的前面板 4 上设置安装结构 5，门板 6 通过该安装结构 5 安装在前面板 4 上，从而将机体隐藏在柜体内，完全融入在居家空间设计中，使得衣物处理设备更具现代感及设计感。另一方面，本发明中，该门板 6 也不限于可开合的设置在前面板 4 上，也可是门板 6 固定在衣物处理设备上，门板 6 对应第一机门 1 和第二机门 2 开设有避让孔。

优选的，该门板 6 与衣物处理设备要嵌入的柜体的材质相同，从而有利于衣物处理设备融入居家空间设计中。

优选的，所述的安装结构 5 包括多个，各安装结构 5 设置在前面板 4 的一侧靠近边缘的位置，或各安装结构 5 呈两列排布，分设于前面板 4 两侧靠近边缘的位置；

优选的，每列安装结构 5 中相邻两安装结构 5 的距离相等，最顶端的安装结构 5 与前面板 4 的顶端的距离、最底端的安装结构 5 与前面板 4 底端的距离均小于相邻两安装结构 5 的距离。

优选的，所述前面板 4 两侧最顶端的安装结构 5 不高于第一机门 1 的上边沿，前面板 4 两侧最底端的安装结构 5 不低于第二机门 2 的下边沿。

优选的，参见图 1 和图 2 所示，所述的安装结构 5 包括用于安装门板 6 的安装结构 5 和用于安装门吸的安装结构 5，所述前面板 4 一侧边沿设置所述的用于安装门板 6 的安装结构 5，另一侧边沿设置所述用于安装门吸的安装结构 5；

在上述方案中，门板 6 的一侧边沿与前面板 4 的一侧边沿通过所述安装结构 5 连接，门板 6 的另一侧为自由侧，所述前面板 4 上对应所述自由侧的一侧边沿通过安装结构 5 安装门吸，该门吸与门板 6 自由侧配合，防止门板 6 表面撞击到衣物处理设备的面板造成磨损。同

时在不使用该衣物处理设备时，该门吸吸附固定门板 6，隐藏了衣物处理设备。该门吸的顶端凸出于前面板 4，限定门板的位置。

优选的，所述用于安装门板 6 的安装结构 5 安装连接门板 6 与前面板 4 的铰链结构。优选的，该安装结构 5 为固定铰链的螺孔。

优选的，所述衣物处理设备的前面板 4 包括有平面部分和由平面部分向前面板 4 周侧平滑过渡的曲面部分，所述的各安装结构 5 设置在所述的平面部分上。

在上述方案中，为了提高质感和工艺美感，家电设备的前面板 4 被设计为具有平滑过渡的曲面结构，该安装结构 5 则优选避让所述的曲面结构设计，设置在平面部分上。从而有利于安装门板 6 和门吸。当然的，该安装结构 5 也可以设置在曲面结构上。

另一方面，参见图 3 所示，位于前面板两侧的安装结构一侧用于安装左门板 61，另一侧用于安装右门板 62，从而构成了双开门的柜门结构。

优选的，参见图 4-9 所示，所述的前面板 4 位于第一机门 1 的周侧面上设置有安装结构 5，用于安装可遮蔽第一机门 1 的第一门板 63，所述的前面板 4 上位于第二机门 2 的周侧面上也设置有安装结构 5，用于安装可遮蔽第二机门 2 的第二门板 64。

在上述方案中，针对第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设置门板更加合理，当需要使用该第一衣物处理筒时，则打开第一门板 63，进行操作，当需要使用第二衣物处理筒时，则打开第二门板 64，如此则在外观上，衣物处理设备被最大化的隐藏了，效果更好。

优选的，所述的第一门板 63 和第二门板 64 均为矩形结构，所述第一门板 63 的下端面与第二门板 64 的上端面贴合或具有较小间隙，第一门板 63 和第二门板 64 遮蔽整个前面板 4。

在上述方案中，虽然该前面板 4 上设置有两个机门，但是该两个机门在均闭合的状态下，两者之间的缝隙被最小化的设计，从而具有一体的效果，该第一门板 63 和第二门板 64 相互配合遮蔽整个前面板 4。

优选的，参见图 1 和图 5 所示，所述前面板 4 位于第一机门 1/第二机门 2 左右两侧的位置均设置有安装结构 5，其中一侧的安装结构 5 用于安装门板，另一侧的安装结构 5 用于安装门吸或门板，门板可水平开合的设在前面板 4 上。

在上述方案中，第一门板 63 或第二门板 64 被设计为水平方向的开合结构，符合大众的使用习惯，且结构简单，方便设计。

优选的，参见图 6 和图 7 所示，所述前面板 4 位于第一机门 1/第二机门 2 上下两侧的位置均设置有安装结构 5，其中一侧的安装结构 5 用于安装门板，另一侧的安装结构 5 用于安装门吸，门板可上下开合的设在前面板上；

在上述方案中，第一门板 63 或第二门板 64 被设计为垂直方向的开合结构，当上侧的安装结构 5 安装门板，则下侧可以安装门吸，可以不安装门吸，因为当门板的上侧被固定后，则整个门板在重力的作用下下垂，从而具有自动的闭合功能，当然的该结构设计容易造成门板对衣物处理筒造成碰撞伤害，优选在机门的下侧安装门吸，从而有效的避免了门板对前面板 4 的碰撞。

优选的，下侧的安装结构 5 用于安装门板，上侧的安装结构 5 用于安装门吸。

在上述方案中，当下侧的安装结构 5 安装门板，则在衣物洗涤或烘干结束后，门板提供了承接衣物的作用：用户可将部分衣物由衣物处理筒内取出，并放置在该门板上，从而方便了用户的使用。该结构更加实用，值得推广。

进一步的，本发明中所限定的第一衣物处理筒和第二衣物处理筒可以都是干衣筒，也可以都是洗衣筒，或一个为干衣筒一个为洗衣筒。优选的，第一衣物处理筒为干衣筒，第二衣物处理筒为洗衣筒，将洗衣筒设置在干衣筒的底部有利于衣物处理设备整体的稳定，参见图 8 和图 9 所示，前面板 4 上位于第二机门的上下两侧均设置有安装结构 5，下侧的安装结构 5 用于安装门板，上侧的安装结构 5 用于安装门吸，该门板即为所述的第二门板 64，而第一门板 63 则被设计为水平方向的开合结构，则在衣物洗涤结束后，用户将衣物由第二衣物处理筒取出暂时放置在第二门板 64 上，然后打开第一门板 63 和第一机门 1 将衣物放入第一衣物处理筒进行烘干。

优选的，参见图 1 和图 4 所示，所述的前面板 4 上位于所述前面板 4 位于第一机门 1/第二机门 2 左右两侧的位置均设置有安装结构 5，其中一侧的安装结构 5 用于安装左门板 61，另一侧的安装结构 5 用于安装右门板 62，该左右两个门板配合遮蔽前面板 4。该左门板 61 和右门板 62 在关闭状态时，两者自由侧的端面贴合或具有间隙，从而对衣物处理设备具有较好的遮蔽隐藏效果。

优选的，所述的前面板 4 两侧向后弯折，形成包边部，所述的包边部上设置有所述的安装结构 5。

在上述方案中，可以在包边部上设置安装结构 5，而不在前面板 4 的前表面设置安装结构 5，则安装结构 5 不占用前面板 4 的前表面的位置，衣物处理设备前表面板的前表面平滑无螺孔，外观漂亮。

优选的，所述的前面板 4 至少一侧边沿上设置有凸筋结构，所述凸筋结构内侧面上设置有所述的安装结构 5；

在上述方案中，在门板 6 为闭合状态时，凸筋结构的外端面与门板 6 的表面在同一平面

内，从而外观结构规整漂亮。且在凸筋结构的内侧面设置安装结构 5（优选为螺孔）有利于通过普通的铰链结构将门板 6 安装在前面板 4 上。

优选的，用于安装门板 6 和用于安装门吸的安装结构 5 均为螺钉孔；

每一安装结构 5 至少包括两个螺钉孔，优选为三个。安装结构 5 的各螺孔设置在同一条直线上。

优选的，所述门板的底侧边沿与前面板 4 的底侧边沿平齐设置，两者的底侧边沿与衣物处理设备的底端间隔设定长度，构成在该衣物处理设备设在柜体内时，两者的底侧边沿不低于柜体的前挡板的上端面，从而保证了门板可自由开合；其中，用于放置该衣物处理设备的柜体的前挡板高度较小，一般设置为 10~25 cm，则设置前面板 4 和门板的底侧边沿与衣物处理设备的底端也间隔 10~25 cm。

优选的，在当衣物处理设备设在柜体内时，衣物处理设备位于前面板的底部的位置与该挡板贴合，而门板与柜体的前表面在同一平面内，从而使得衣物处理设备与柜体具有一体的视觉效果。

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。

权 利 要 求 书

1、一种嵌入式衣物处理设备，包括箱体和在箱体内上下设置的第一衣物处理筒和第二衣物处理筒，所述箱体包括前面板，前面板上对应第一衣物处理筒和第二衣物处理筒分别设置有第一机门和第二机门，其特征在于，还包括有门板，所述的门板通过设置在前面板表面的安装结构可开合的安装在前面板上。

2、根据权利要求1所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述的安装结构包括多个，各安装结构设置在前面板的一侧靠近边缘的位置，或各安装结构呈两列排布，分设于前面板两侧靠近边缘的位置；

优选的，每列安装结构中相邻两安装结构的距离相等，最顶端的安装结构与前面板的顶端的距离、最底端的安装结构与前面板底端的距离均小于相邻两安装结构的距离。

3、根据权利要求1或2所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述的安装结构包括用于安装门板的安装结构和用于安装限定门板位置防止门板碰撞前面板的门吸的安装结构，所述前面板一侧边沿设置所述的用于安装门板的安装结构，另一侧边沿设置所述用于安装门吸的安装结构；

优选的，所述用于安装门板的安装结构安装连接门板与前面板的铰链结构。

4、根据权利要求1-4任一所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述衣物处理设备的前面板包括有平面部分和由平面部分向前面板周侧平滑过渡的曲面部分，所述的各安装结构设置在所述的平面部分上。

5、根据权利要求1所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述的前面板位于第一机门的周侧面上设置有安装结构，用于安装可遮蔽第一机门的第一门板，所述的前面板上位于第二机门的周侧面上也设置有安装结构，用于安装可遮蔽第二机门的第二门板。

6、根据权利要求5所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述的第一门板和第二门板均为矩形结构，所述第一门板的下端面与第二门板的上端面贴合或具有较小间隙，第一门板和第二门板遮蔽整个前面板。

7、根据权利要求5或6所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述前面板位于第一机门/第二机门左右两侧的位置均设置有安装结构，其中一侧的安装结构用于安装门板，另一侧的安装结构用于安装门吸或门板，门板可水平开合的设在前面板上。

8、根据权利要求5或6所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述前面板位于第一机门/第二机门上下两侧的位置均设置有安装结构，其中一侧的安装结构用于安装门板，另一侧的安装结构用于安装门吸，门板可上下开合的设在前面板上；

优选的，下侧的安装结构用于安装门板，上侧的安装结构用于安装门吸。

9、根据权利要求 1-8 任一所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述的前面板两侧向后弯折，形成包边部，所述的包边部上设置有所述的安装结构。

10、根据权利要求 1-9 任一所述的一种嵌入式衣物处理设备，其特征在于，所述门板的底侧边沿与前面板的底侧边沿平齐设置，两者的底侧边沿与衣物处理设备的底端间隔设定长度，构成在该衣物处理设备设在柜体内时，两者的底侧边沿不低于柜体的前挡板的上端面。

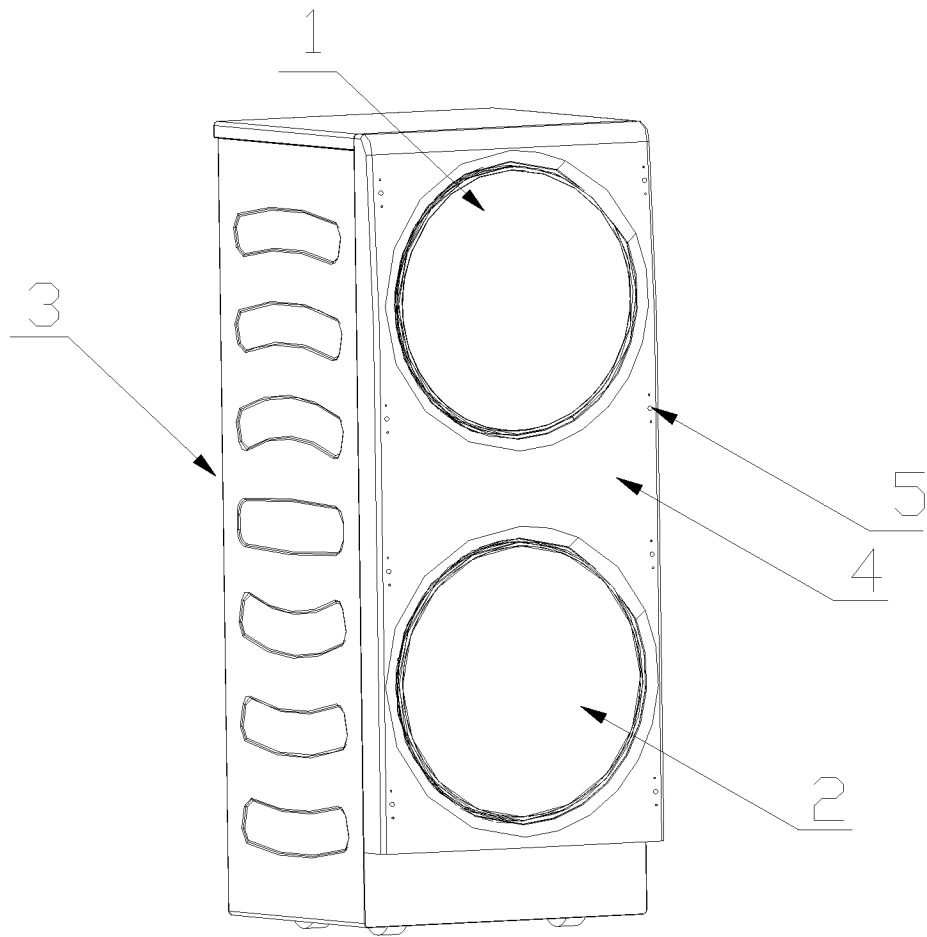


图 1

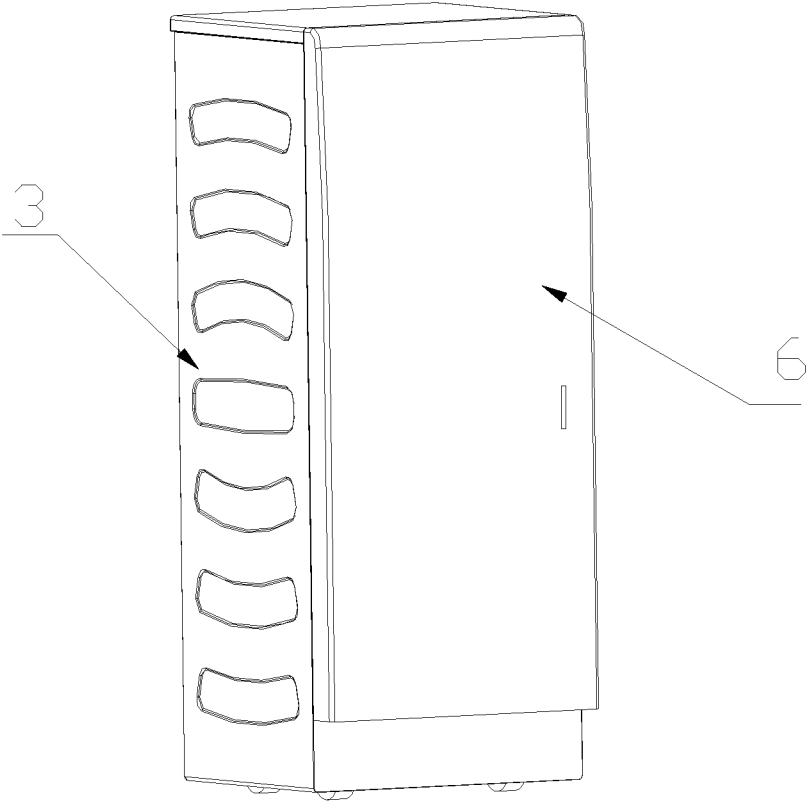


图 2

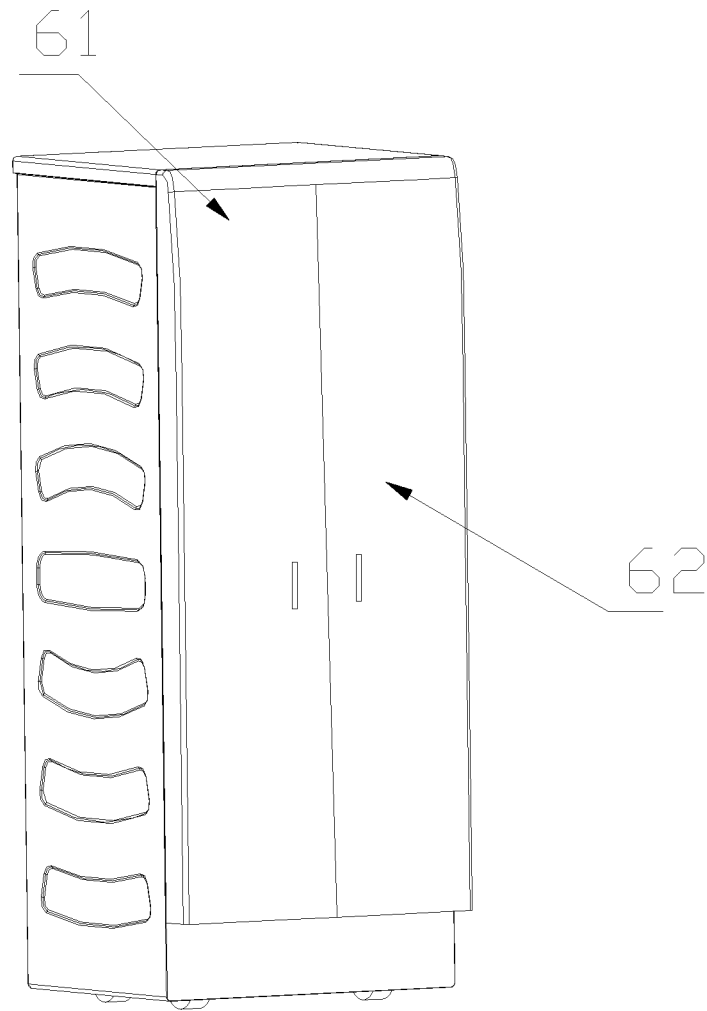


图 3

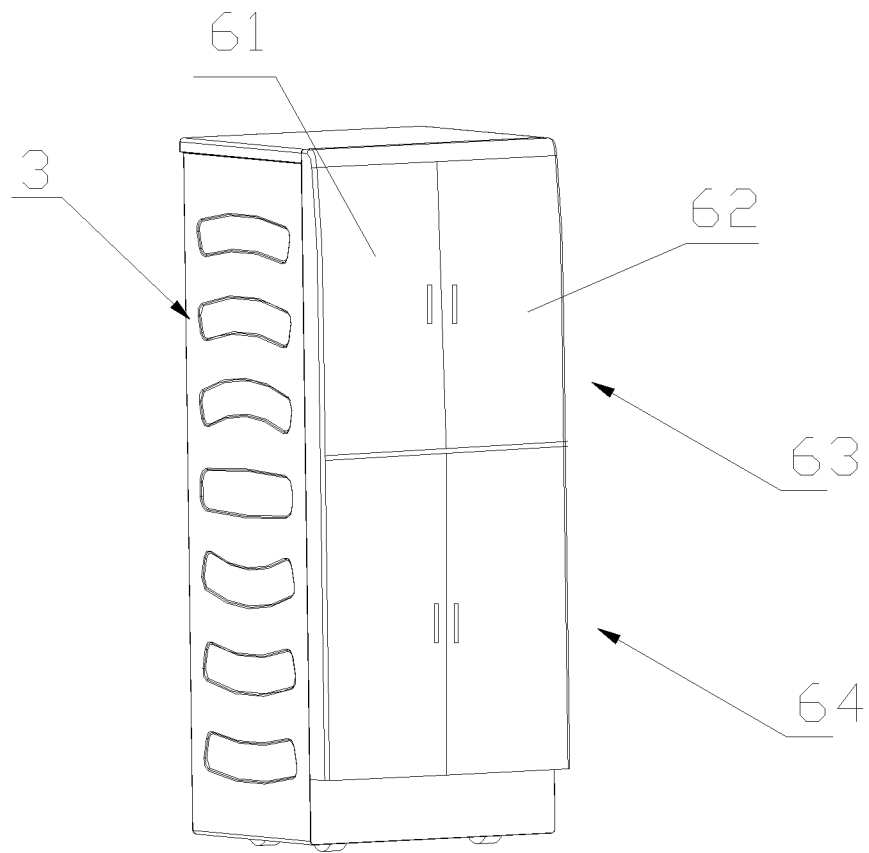


图 4

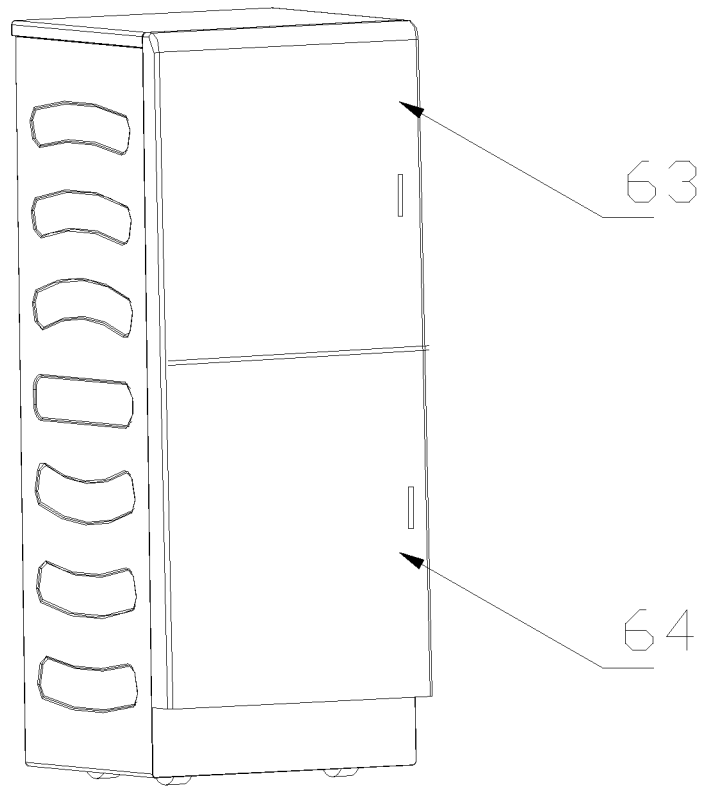


图 5

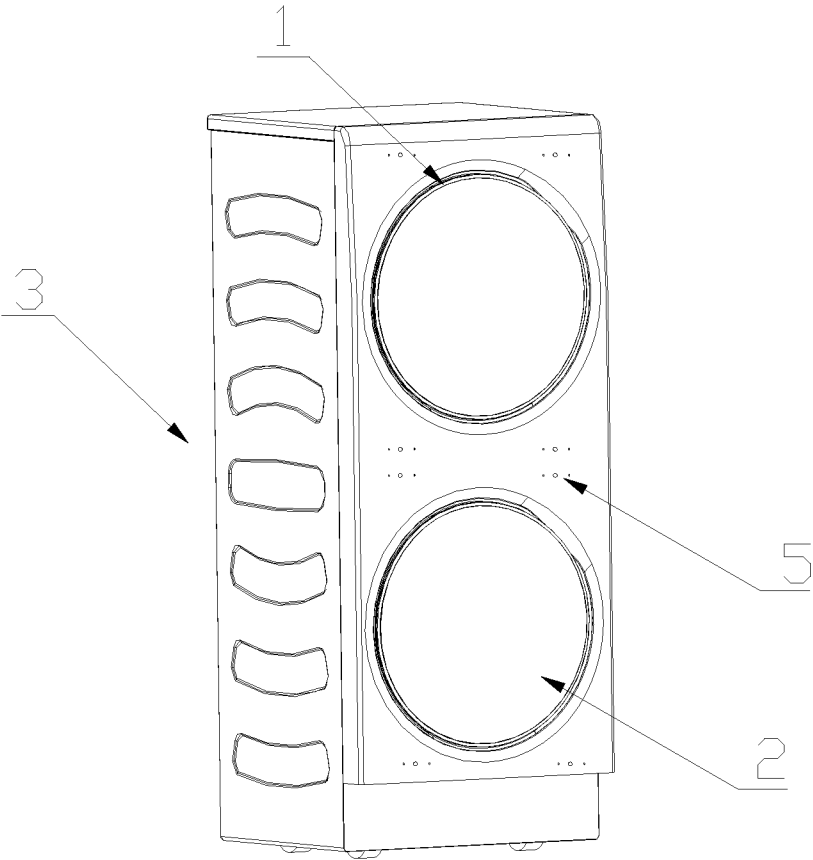


图 6

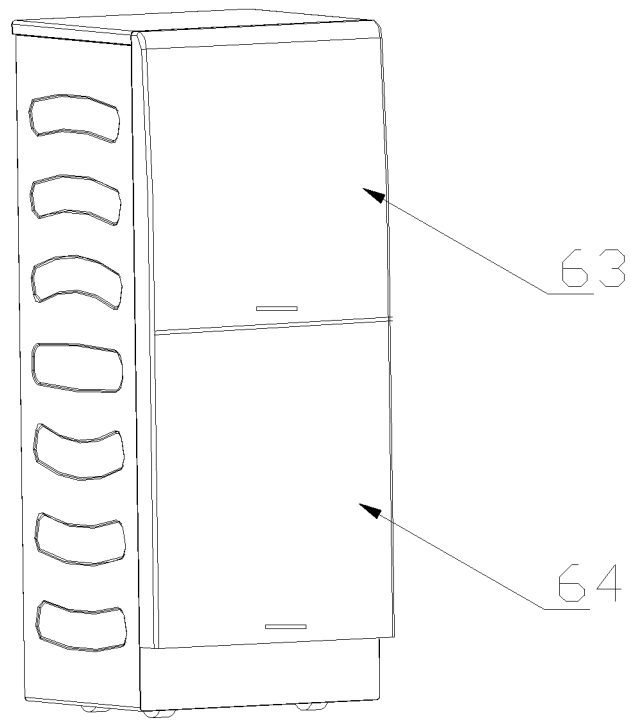


图 7

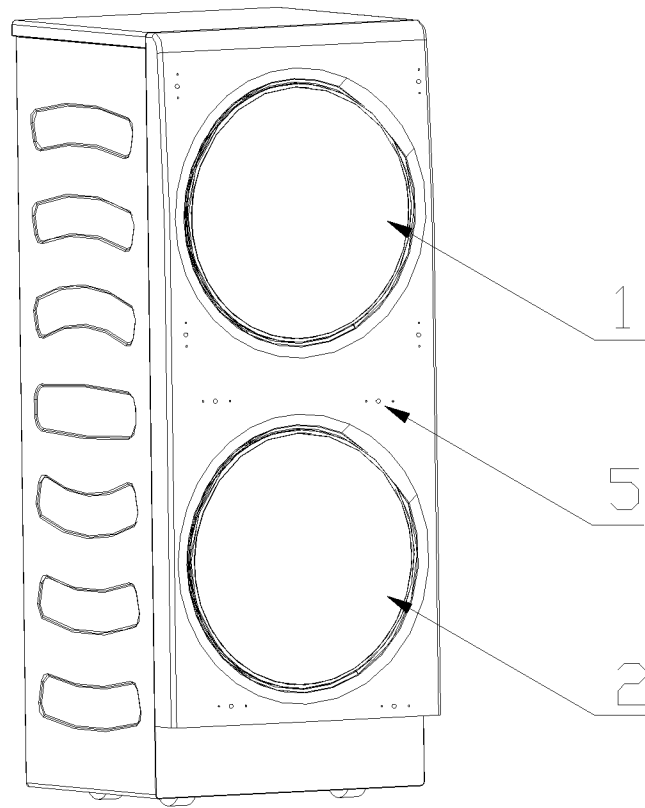


图 8

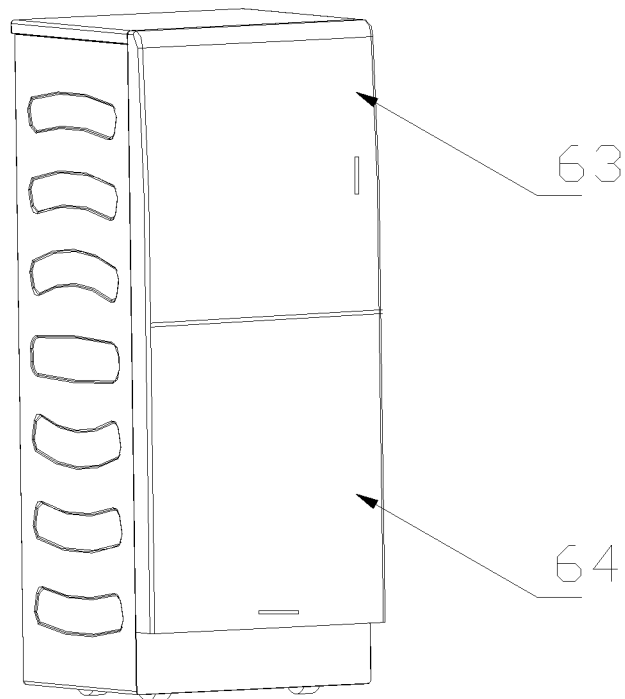


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/100458

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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; E03C; E06B

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 海尔滚筒洗衣机有限公司, 衣物处理, 面板, 洗衣机, 柜, 遮挡, 门板, 暴露, washing w machine, board, cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105063970 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 18 November 2015 (2015-11-18) description, paragraphs 0029-0052, and figures 1-4	1-10
X	CN 105063971 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 18 November 2015 (2015-11-18) description, paragraphs 0027-0047, and figures 1-5	1-10
X	CN 205115871 U (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED) 30 March 2016 (2016-03-30) description, paragraphs 0027-0047, and figures 1-5	1-10
A	CN 203144747 U (ZHANG, ZHIXI) 21 August 2013 (2013-08-21) entire document	1-10
A	CN 105040778 A (FANG, YANGLONG) 11 November 2015 (2015-11-11) entire document	1-10
A	US 2009224637 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 10 September 2009 (2009-09-10) entire document	1-10

☐ 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

06 September 2018

Date of mailing of the international search report

29 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
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/CN2018/100458

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105063970	A	18 November 2015	CN	105063970	B	19 June 2018
CN	105063971	A	18 November 2015	CN	105063971	B	19 June 2018
CN	205115871	U	30 March 2016	None			
CN	203144747	U	21 August 2013	None			
CN	105040778	A	11 November 2015	None			
US	2009224637	A1	10 September 2009	FR	2919655	A1	06 February 2009
				DE	102008035796	A1	23 April 2009
				CN	101435148	A	20 May 2009
				KR	20090014048	A	06 February 2009
				FR	2919655	B1	23 August 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/100458

A. 主题的分类

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; E03C; E06B

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 海尔滚筒洗衣机有限公司, 衣物处理, 面板, 洗衣机, 柜, 遮挡, 门板, 暴露, washing w machine, board, cover

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 105063970 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第0029-0052段、图1-4	1-10
X	CN 105063971 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第0027-0047段、图1-5	1-10
X	CN 205115871 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第0027-0047段、图1-5	1-10
A	CN 203144747 U (张志喜) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 全文	1-10
A	CN 105040778 A (房杨龙) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 全文	1-10
A	US 2009224637 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2009年 9月 10日 (2009 - 09 - 10) 全文	1-10

☐ 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

2018年 9月 6日

国际检索报告邮寄日期

2018年 9月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

黄勇

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86- (10) -53961255

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/100458

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	105063970	A	2015年 11月 18日	CN	105063970	B	2018年 6月 19日
CN	105063971	A	2015年 11月 18日	CN	105063971	B	2018年 6月 19日
CN	205115871	U	2016年 3月 30日	无			
CN	203144747	U	2013年 8月 21日	无			
CN	105040778	A	2015年 11月 11日	无			
US	2009224637	A1	2009年 9月 10日	FR	2919655	A1	2009年 2月 6日
				DE	102008035796	A1	2009年 4月 23日
				CN	101435148	A	2009年 5月 20日
				KR	20090014048	A	2009年 2月 6日
				FR	2919655	B1	2013年 8月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)