(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
2017 年 12 月 7 日 (07.12.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/206230 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 58/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/087129

(22) 国际申请日: 2016 年 6 月 24 日 (24.06.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201620519118.X 2016年5月31日 (31.05.2016) CN
201610377701.6 2016年5月31日 (31.05.2016) CN

(71) 申请人: 无锡小天鹅股份有限公司 (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省无锡市新区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。

(72) 发明人: 卢松 (LU, Song); 中国江苏省无锡市新区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。 苗雨来 (MIAO, Yulai); 中国江苏省无锡市新区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。 钱伟 (QIAN, Wei); 中国江苏省无锡市新区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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:** HEAT PUMP MOUNTING BOX, AND HEAT PUMP CLOTHES DRYER OR HEAT PUMP WASHING AND DRYING INTEGRATED MACHINE

(54) 发明名称: 热泵安装盒及热泵干衣机或热泵洗干一体机

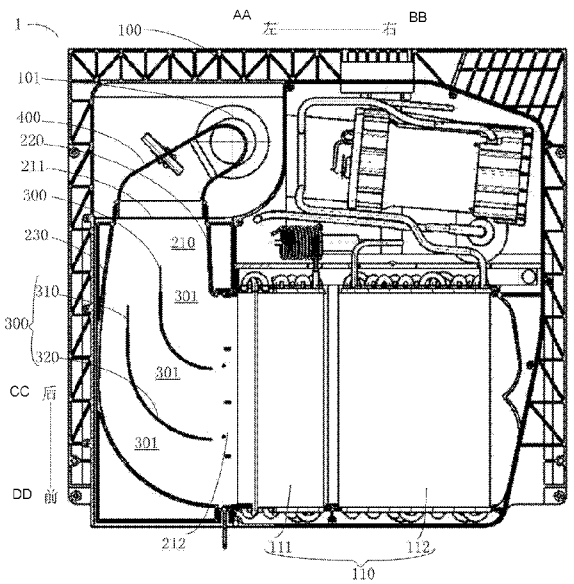


图 1

(57) **Abstract:** A heat pump mounting box (1), a heat pump clothes dryer or a heat pump washing and drying integrated machine. The heat pump mounting box (1) comprises a base (100), an air channel guide plate (200), and a plurality of shaping and flow guide ribs (300). The base (100) is provided with an air suction opening (101) and a dual-machine mounting chamber (110). The air channel guide plate (200) is mounted on the base (100), and the air channel guide plate (200) and the base (100) define an air guide channel (210). The air guide channel (210) is provided with a dried-air inlet (211) communicating with an air suction opening (101) and a dried-air outlet (212) communicating with the dual-machine mounting chamber (110). The shaping and flow guide ribs (300) are connected to the base (100) or the air channel guide plate (200), and is located in an air guide channel (210). The shaping and flow guide ribs (300) extend from the dried-air inlet (211) to the dried-air outlet (212) along the length direction of the air guide channel (210).

WO 2017/206230 A1

[见续页]

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: 一种热泵安装盒(1)及热泵干衣机或热泵洗干一体机。热泵安装盒(1)包括基座(100)、风道导板(200)和若干整形导流筋(300)，基座(100)上设有吸风口(101)和两器安装腔(110)；风道导板(200)安装在基座(100)上且与基座(100)限定出导风通道(210)，导风通道(210)具有与吸风口(101)连通的烘干空气进口(211)和与两器安装腔(110)连通的烘干空气出口(212)；整形导流筋(300)连接在基座(100)或风道导板(200)上且位于导风通道(210)内，整形导流筋(300)沿导风通道(210)的长度方向从烘干空气进口(211)向烘干空气出口(212)延伸。

热泵安装盒及热泵干衣机或热泵洗干一体机

技术领域

本发明涉及洗涤设备技术领域，尤其是涉及一种用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒和具有所述用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒的热泵干衣机或热泵洗干一体机。

背景技术

相关技术中的热泵干衣机或热泵洗干一体机，烘干空气集中从烘干空气进口的一侧进风，这样由烘干空气出口进入两器安装腔内的烘干空气不能均匀流过蒸发器和冷凝器，从而导致换热效果差。

发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明提出一种用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，所述用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒具有烘干空气分布均匀、换热效果好的优点。

本发明还提出一种具有所述用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒的热泵干衣机或热泵洗干一体机。

根据本发明第一方面实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，包括：基座，所述基座上设有吸风口和两器安装腔；风道导板，所述风道导板安装在所述基座上且与所述基座限定出导风通道，所述导风通道具有与所述吸风口连通的烘干空气进口和与所述两器安装腔连通的烘干空气出口；用于将烘干空气从所述烘干空气进口均匀导向所述烘干空气出口的若干整形导流筋，所述若干整形导流筋连接在所述基座或所述风道导板上且位于所述导风通道内，所述若干整形导流筋沿所述导风通道的长度方向从所述烘干空气进口向所述烘干空气出口延伸。

根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，利用导风通道内的整形导流筋对烘干空气进行导向和分流，使得烘干空气能够均匀流过两器安装腔，从而增强换热效果。

另外，根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒还具有如下附加的技术特征：

根据本发明的一些实施例，所述烘干空气进口的中心轴线垂直于所述烘干空气出口的中心轴线，每个所述整形导流筋包括相互连接的直线段和弧形段，所述直线段邻近所述烘

干空气进口且所述弧形段邻近所述烘干空气出口。

进一步地，所述风道导板的内侧壁的纵截面为L形且外侧壁的纵截面为弧形。

在本发明的一些实施例中，在所述导风通道的宽度方向上，所述风道导板的外侧壁与相邻的整形导流筋的直线段之间的距离、相邻两个整形导流筋的直线段之间的距离以及所述风道导板的内侧壁与相邻的整形导流筋的直线段之间的距离沿从所述风道导板的外侧壁到所述风道导板的内侧壁的方向逐渐增大，所述风道导板的外侧壁与相邻的整形导流筋的弧形段之间的距离、相邻两个整形导流筋的弧形段之间的距离以及所述风道导板的内侧壁与相邻的整形导流筋的弧形段之间的距离相等。

可选地，所述若干整形导流筋的弧形段与所述烘干空气出口之间的距离相等，在所述导风通道的宽度方向上，所述若干整形导流筋的直线段与所述烘干空气进口之间的距离沿从所述风道导板的外侧壁到所述风道导板的内侧壁的方向逐渐减小。

根据本发明的一些实施例，所述用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒还包括设在所述基座内的吸风波纹管，所述烘干空气进口通过所述吸风波纹管与所述吸风口连通。

优选地，所述风道导板上设有围绕所述烘干空气进口的进风密封翻边，所述吸风波纹管的一端与所述吸风口连通，所述吸风波纹管的另一端套设在所述进风密封翻边上且与所述烘干空气进口连通。

根据本发明的一些实施例，所述用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒还包括用于拦截吹向所述两器安装腔的烘干空气中的毛屑的毛屑过滤网组件，所述毛屑过滤网组件可抽拉地安装在所述基座和所述风道导板中的至少一个上且位于所述烘干空气出口处。

根据本发明的一些实施例，所述两器安装腔包括相互连通的蒸发器安装区和冷凝器安装区，所述烘干空气出口与所述蒸发器安装区连通。

根据本发明第二方面实施例的热泵干衣机或热泵洗干一体机，包括根据本发明第一方面实施例所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒。

根据本发明实施例的热泵干衣机或热泵洗干一体机，利用如上所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，换热效果好，从而衣物烘干性能好，并且利于实现组件化、模块化生产安装。

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

图 1 是根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒的结构示意图；

图 2 是根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒的风道导板的立体图。

附图标记：

用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，

基座 100，吸风口 101，两器安装腔 110，蒸发器安装区 111，冷凝器安装区 112，

风道导板 200，导风通道 210，烘干空气进口 211，烘干空气出口 212，内侧壁 220，外侧壁 230，进风密封翻边 240，

整形导流筋 300，整形导流通道 301，直线段 310，弧形段 320，

吸风波纹管 400。

具体实施方式

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，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

下面参考图 1 和图 2 描述根据本发明第一方面实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，该用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1 适于集成式预装热泵烘干系统，并可以置于热泵干衣机或热泵洗干一体机的顶部，利于实现组件化、模块化生产安装，具有烘干空气分布均匀、换热效果好的优点。

如图 1 和图 2 所示，根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，包括基座 100、风道导板 200 和若干整形导流筋 300。

具体而言，基座 100 上设有吸风口 101 和两器安装腔 110。风道导板 200 安装在基座 100 上且与基座 100 限定出导风通道 210，导风通道 210 具有烘干空气进口 211 和烘干空气出口 212，烘干空气进口 211 与吸风口 101 连通且烘干空气出口 212 与两器安装腔 110 连通。若干整形导流筋 300 连接在基座 100 或风道导板 200 上，且若干整形导流筋 300 位于导风通道 210 内，若干整形导流筋 300 沿导风通道 210 的长度方向从烘干空气进口 211 向烘干空气出口 212 延伸，以将烘干空气从烘干空气进口 211 均匀导向烘干空气出口 212。这里，“若干整形导流筋 300”包括一个整形导流筋 300 和多个整形导流筋 300 这两种情形。

可以理解，“两器安装腔 110”中的“两器”分别指的是构成热泵烘干系统的蒸发器和冷凝器，蒸发器和冷凝器分别安装在两器安装腔 110 内。还可以理解，热泵烘干

系统还可以包括压缩机、节流装置、风机、密封件、以及减震件。

由此，通过导风通道 210 能够将烘干空气由烘干空气进口 211 导入两器安装腔 110，并且利用导风通道 210 内的整形导流筋 300 对烘干空气进行导向与分流，使得烘干空气沿着整形导流筋 300 在导风通道 210 内限定出的整形导流通道 301 流动，这样烘干空气能够均匀地流向烘干空气出口 212，从而均匀地流过两器安装腔 110，与两器安装腔 110 内的蒸发器和冷凝器进行充分而均匀地换热。

综上所述，根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，利用导风通道 210 内的整形导流筋 300 对烘干空气进行导向和分流，使得烘干空气能够均匀流过两器安装腔 110，从而增强换热效果。

根据本发明的一些实施例，如图 1 和图 2 所示，烘干空气进口 211 的中心轴线垂直于烘干空气出口 212 的中心轴线，每个整形导流筋 300 包括相互连接的直线段 310 和弧形段 320，直线段 310 邻近烘干空气进口 211 且弧形段 320 邻近烘干空气出口 212，如此，烘干空气能够从烘干空气进口 211 平缓地转过 90 °后由烘干空气出口 212 进入两器安装腔 110，从而实现对烘干空气的导向。例如，烘干空气进口 211 的中心轴线沿前后方向延伸且烘干空气出口 212 的中心轴线沿左右方向延伸，每个整形导流筋 300 的直线段 310 大体沿前后方向延伸。

进一步地，如图 1 和图 2 所示，风道导板 200 的内侧壁 220 的纵截面为 L 形且外侧壁 230 的纵截面为弧形，从而将由烘干空气进口 211 进入导风通道 210 的烘干空气全部导向两器安装腔 110。这里，风道导板 200 的外侧壁 230 为风道导板 200 的邻近基座 100 的边缘的整个侧壁，而不是风道导板 200 的外壁面，同样地，风道导板 200 的内侧壁 220 为风道导板 200 的邻近基座 100 的中心处的整个侧壁，而不是风道导板 200 的内壁面，即风道导板 200 的外侧壁 230 和内侧壁 220 分别为风道导板 200 的两个侧壁且外侧壁 230 位于内侧壁 220 的外侧，从风道导板 200 的外侧壁 230 至风道导板 200 的内侧壁 220 的方向与从基座 100 的边缘至基座 100 的中心处的方向一致。可以理解，风道导板 200 的内侧壁 220 的纵截面和外侧壁 230 的纵截面分别为沿导风通道 210 的长度方向截取的平面，即图中示出的水平方向的截面。

在本发明的一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，在导风通道 210 的宽度方向上，风道导板 200 的外侧壁 230 与相邻的整形导流筋 300 的直线段 310 之间的距离、相邻两个整形导流筋 300 的直线段 310 之间的距离以及风道导板 200 的内侧壁 220 与相邻的整形导流筋 300 的直线段 310 之间的距离沿从风道导板 200 的外侧壁 230 到风道导板 200 的内侧壁 220 的方向逐渐增大，风道导板 200 的外侧壁 230 与相邻的整形导流筋 300 的弧形段 320 之间的距离、相邻两个整形导流筋 300 的弧形段 320 之间的距离以及风道导板 200 的内侧壁 220

与相邻的整形导流筋 300 的弧形段 320 之间的距离相等。

这样，在从风道导板 200 的外侧壁 230 到风道导板 200 的内侧壁 220 的方向上，整形导流通道 301 的进风端的进风面积逐渐增大且出风端的出风面积相等，由此，集中从烘干空气进口 211 的邻近风道导板 200 的外侧壁 230 的一侧进入导风通道 210 的烘干空气能够被分流，即在烘干空气进口 211 的所述一侧处的烘干空气较少地从邻近风道导板 200 的外侧壁 230 的整形导流通道 301 流至烘干空气出口 212，较多地从其余整形导流通道 301 流至烘干空气出口 212，从而在从风道导板 200 的外侧壁 230 到风道导板 200 的内侧壁 220 的方向上，整形导流通道 301 的出风端的风量相等，烘干空气可以均匀流向两器安装腔 110。例如，烘干空气集中从烘干空气进口 211 的左侧进入导风通道 210，在导风通道 210 的宽度方向上，烘干空气进口 211 左侧的整形导流筋 300 的直线段 310 的排布较密集，烘干空气出口 212 处的整形导流筋 300 的弧形段 320 的排布较均匀。

可选地，如图 1 所示，若干整形导流筋 300 的弧形段 320 与烘干空气出口 212 之间的距离相等，在导风通道 210 的宽度方向上，若干整形导流筋 300 的直线段 310 与烘干空气进口 211 之间的距离沿从风道导板 200 的外侧壁 230 到风道导板 200 的内侧壁 220 的方向逐渐减小，如此，利于对烘干空气进口 211 处的烘干空气分流，将烘干空气更加均匀地导向两器安装腔 110。

根据本发明的一些实施例，如图 1 所示，用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1 还包括设在基座 100 内的吸风波纹管 400，烘干空气进口 211 通过吸风波纹管 400 与吸风口 101 连通，从而将烘干空气从吸风口 101 处导入烘干空气进口 211。

优选地，如图 2 所示，风道导板 200 上可以设有围绕烘干空气进口 211 的进风密封翻边 240，吸风波纹管 400 的一端与吸风口 101 连通，吸风波纹管 400 的另一端套设在进风密封翻边 240 上且与烘干空气进口 211 连通，这样，通过将吸风波纹管 400 的所述另一端套设在进风密封翻边 240 上，可以增强烘干空气进口 211 处的密闭性，避免烘干空气泄漏。

根据本发明的一些实施例，用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1 还包括毛屑过滤网组件（图中未示出），毛屑过滤网组件可抽拉地安装在基座 100 和风道导板 200 中的至少一个上且位于烘干空气出口 212 处，以拦截吹向两器安装腔 110 的烘干空气中的毛屑。这里，毛屑过滤网组件可以可抽拉地安装在基座 100 或者风道导板 200 上，还可以可抽拉地安装在基座 100 和风道导板 200 上。

在图 1 所示的实施例中，两器安装腔 110 可以包括相互连通的蒸发器安装区 111 和冷凝器安装区 112，烘干空气出口 212 与蒸发器安装区 111 连通。由此，蒸发器安装在蒸发器安装区 111 内且冷凝器安装在冷凝器安装区 112 内，导风通道 210 内的烘干空气可以先均匀流过蒸发器并被冷凝，再均匀流过冷凝器并被加热，从而实现对衣物的烘干。

下面参考附图详细描述根据本发明的一个具体实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，值得理解的是，下述描述只是示例性说明，而不能理解为对本发明的限制。

如图 1 和图 2 所示，根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，包括基座 100、风道导板 200、两个整形导流筋 300、吸风波纹管 400 和毛屑过滤网组件（图中未示出）。

具体而言，基座 100 上设有吸风口 101 和两器安装腔 110，两器安装腔 110 包括相互连通的用于安装蒸发器的蒸发器安装区 111 和用于安装冷凝器的冷凝器安装区 112。风道导板 200 安装在基座 100 上且与基座 100 限定出导风通道 210，导风通道 210 具有烘干空气进口 211 和烘干空气出口 212，烘干空气进口 211 和烘干空气出口 212 分别设在风道导板 200 上，烘干空气进口 211 的中心轴线沿前后方向延伸，烘干空气出口 212 的中心轴线沿左右方向延伸且下沿由基座 100 构成。两个整形导流筋 300 分别连接在风道导板 200 上且位于导风通道 210 内，两个整形导流筋 300 在导风通道 210 内限定出三个从后向前且向右弯曲延伸的整形导流通道 301。

其中，风道导板 200 的内侧壁 220 的纵截面为 L 形且外侧壁 230 的纵截面为弧形，每个整形导流筋 300 包括相互连接的直线段 310 和弧形段 320，直线段 310 邻近烘干空气进口 211 且沿前后方向延伸，弧形段 320 邻近烘干空气出口 212 且向右延伸。在左右方向上，风道导板 200 的外侧壁 230 与相邻的整形导流筋 300 的直线段 310 之间的距离、相邻两个整形导流筋 300 的直线段 310 之间的距离以及风道导板 200 的内侧壁 220 与相邻的整形导流筋 300 的直线段 310 之间的距离从左向右逐渐增大，两个整形导流筋 300 的弧形段 320 与烘干空气出口 212 之间的距离相等。在前后方向上，两个整形导流筋 300 的直线段 310 与烘干空气进口 211 之间的距离从左向右逐渐减小，风道导板 200 的外侧壁 230 与相邻的整形导流筋 300 的弧形段 320 之间的距离、相邻两个整形导流筋 300 的弧形段 320 之间的距离以及风道导板 200 的内侧壁 220 与相邻的整形导流筋 300 的弧形段 320 之间的距离相等。

吸风波纹管 400 设在基座 100 内，风道导板 200 上设有围绕烘干空气进口 211 的进风密封翻边 240，吸风波纹管 400 的一端与吸风口 101 连通，吸风波纹管 400 的另一端套设在进风密封翻边 240 上且与烘干空气进口 211 连通，烘干空气出口 212 与蒸发器安装区 111 连通。毛屑过滤网组件可抽拉地安装在风道导板 200 上且位于烘干空气出口 212 处。

由此，利用导风通道 210 和整形导流筋 300，能够将烘干空气转过 90 °后导向蒸发器和冷凝器的换热风道，并且烘干空气沿着整形导流通道 301 流动，使得在烘干空气进口 211 的左侧处的烘干空气较少地从邻近风道导板 200 的外侧壁 230 的整形导流通道 301

流至烘干空气出口 212，较多地从其余整形导流通道 301 流至烘干空气出口 212，从而在前后方向上整形导流通道 301 的出风端的风量相等，这样，能够避免烘干空气集中流过毛屑过滤网组件的前端，烘干空气能够均匀地流向烘干空气出口 212，从而提高通过毛屑过滤网组件的风量的均匀分布性，增强烘干空气与两器安装腔 110 内的蒸发器和冷凝器的换热效果。如此，实现对从吸风波纹管 400 的左侧集中由烘干空气进口 211 进入导风通道 210 的烘干空气的导向与分流。

综上所述，根据本发明实施例的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，烘干空气分布均匀，换热效果好。

根据本发明第二方面实施例的热泵干衣机或热泵洗干一体机，包括根据本发明第一方面实施例所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1。

根据本发明实施例的热泵干衣机或热泵洗干一体机，利用如上所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒 1，换热效果好，从而衣物烘干性能好，并且利于实现组件化、模块化生产安装。

根据本发明实施例的热泵干衣机或热泵洗干一体机的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

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”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。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一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”、“可选实施例”、“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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，包括：

基座，所述基座上设有吸风口和两器安装腔；

风道导板，所述风道导板安装在所述基座上且与所述基座限定出导风通道，所述导风通道具有与所述吸风口连通的烘干空气进口和与所述两器安装腔连通的烘干空气出口；

用于将烘干空气从所述烘干空气进口均匀导向所述烘干空气出口的若干整形导流筋，所述若干整形导流筋连接在所述基座或所述风道导板上且位于所述导风通道内，所述若干整形导流筋沿所述导风通道的长度方向从所述烘干空气进口向所述烘干空气出口延伸。

2、根据权利要求 1 所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，所述烘干空气进口的中心轴线垂直于所述烘干空气出口的中心轴线，每个所述整形导流筋包括相互连接的直线段和弧形段，所述直线段邻近所述烘干空气进口且所述弧形段邻近所述烘干空气出口。

3、根据权利要求 2 所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，所述风道导板的内侧壁的纵截面为 L 形且外侧壁的纵截面为弧形。

4、根据权利要求 2 所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，在所述导风通道的宽度方向上，所述风道导板的外侧壁与相邻的整形导流筋的直线段之间的距离、相邻两个整形导流筋的直线段之间的距离以及所述风道导板的内侧壁与相邻的整形导流筋的直线段之间的距离沿从所述风道导板的外侧壁到所述风道导板的内侧壁的方向逐渐增大，所述风道导板的外侧壁与相邻的整形导流筋的弧形段之间的距离、相邻两个整形导流筋的弧形段之间的距离以及所述风道导板的内侧壁与相邻的整形导流筋的弧形段之间的距离相等。

5、根据权利要求 2 所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，所述若干整形导流筋的弧形段与所述烘干空气出口之间的距离相等，在所述导风通道的宽度方向上，所述若干整形导流筋的直线段与所述烘干空气进口之间的距离沿从所述风道导板的外侧壁到所述风道导板的内侧壁的方向逐渐减小。

6、根据权利要求 1-5 中任一项所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，还包括设在所述基座内的吸风波纹管，所述烘干空气进口通过所述吸风波纹管与所述吸风口连通。

7、根据权利要求 6 所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，所述风道导板上设有围绕所述烘干空气进口的进风密封翻边，所述吸风波纹管的一端与所述吸风口连通，所述吸风波纹管的另一端套设在所述进风密封翻边上且与所述烘干空

气进口连通。

8、根据权利要求1-5中任一项所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，还包括用于拦截吹向所述两器安装腔的烘干空气中的毛屑的毛屑过滤网组件，所述毛屑过滤网组件可抽拉地安装在所述基座和所述风道导板中的至少一个上且位于所述烘干空气出口处。

9、根据权利要求1-5中任一项所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒，其特征在于，所述两器安装腔包括相互连通的蒸发器安装区和冷凝器安装区，所述烘干空气出口与所述蒸发器安装区连通。

10、一种热泵干衣机或热泵洗干一体机，其特征在于，包括根据权利要求 1-9 中任一项所述的用于热泵干衣机或热泵洗干一体机的热泵安装盒。

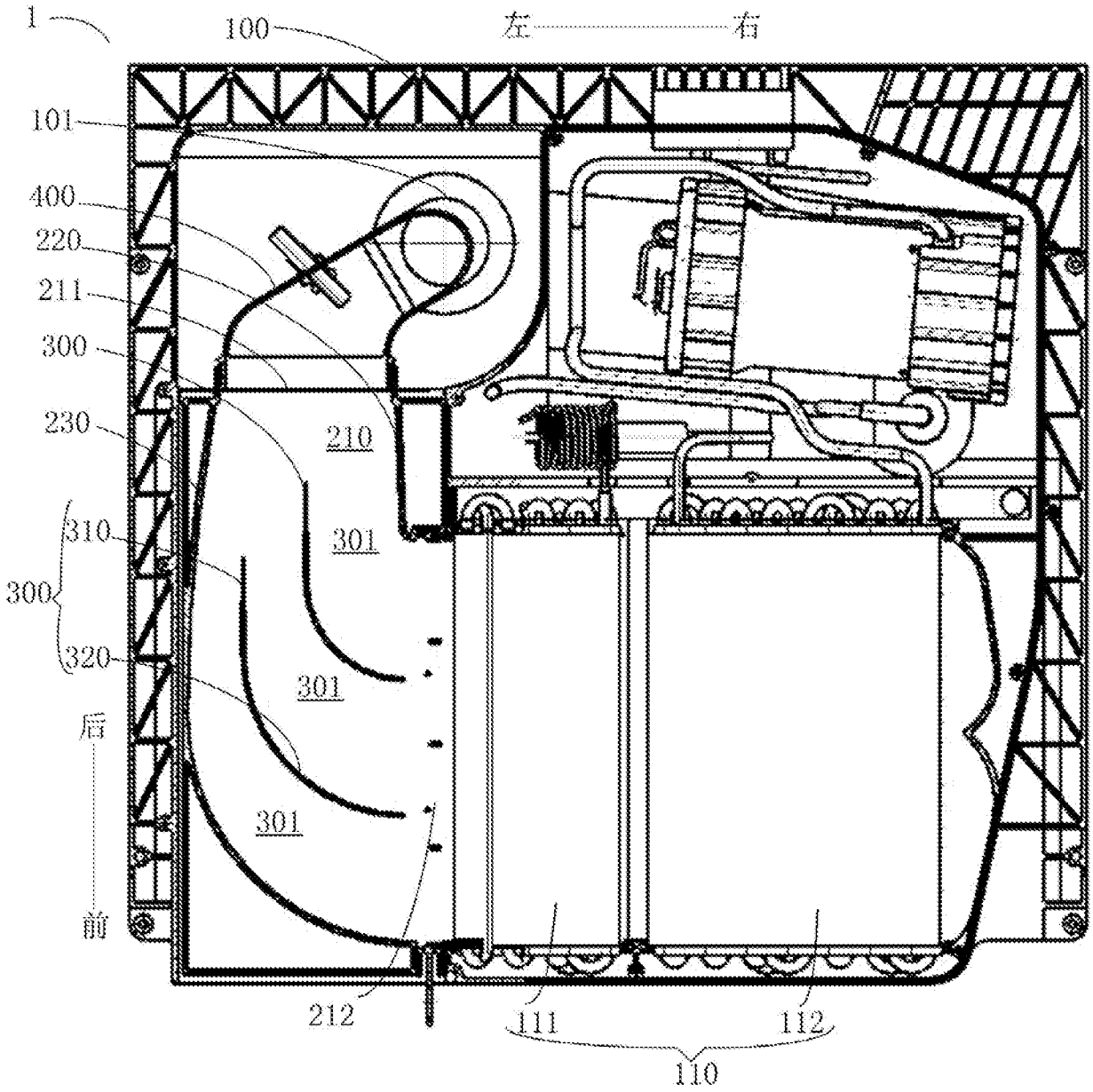

1
100
左
右
101
400
220
211
300
230
210
310
300
301
320
301
后
301
前
212
111
112
110

图 1

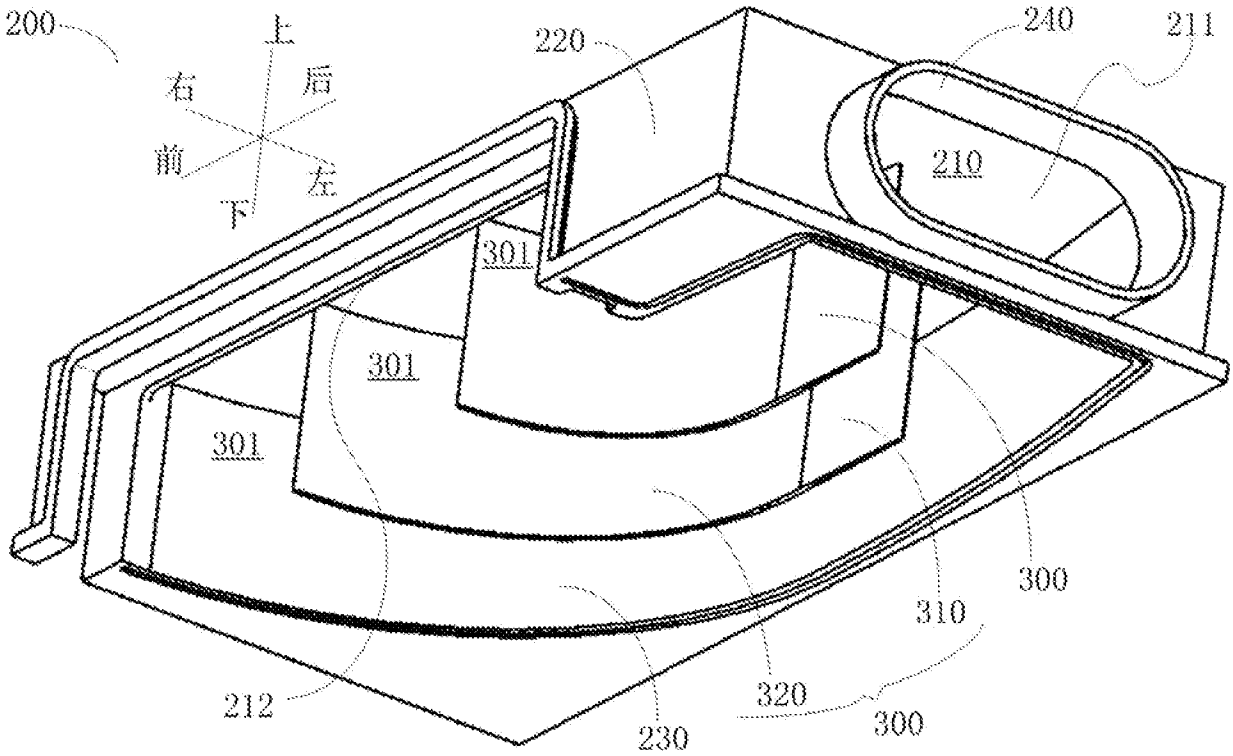


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/087129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 58/20 (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, F25B

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, SIPOABS, DWPI: heat pump mounting box, clothes dryer, washing machine, washing-drying integral, dehumidifier, air flue, wind guide, stream guidance, air uniform, dry, heat w pump, wind, air, lead, guide, balance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 106087362 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 09 November 2016 (09.11.2016) description, paragraphs [0031], [0041] and [0043], and figures 1-3	1, 6-10
E	CN 205775470 U (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 07 December 2016 (07.12.2016) description, paragraphs [0031], [0041] and [0043], and figures 1-3	1-10
X	CN 102505436 A (HAIER GROUP CO. et al.) 20 June 2012 (20.06.2012) description, paragraphs [0003], [0040], [0041] and [0046]-[0050], and figures 4 and 5	1, 6-10
A	CN 103547728 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 January 2014 (29.01.2014) the whole document	1-10
A	WO 2016080788 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 May 2016 (26.05.2016) the whole 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	Date of mailing of the international search report
25 January 2017	02 March 2017
Name and mailing address of the ISA 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 CHEN, Pengfei Telephone No. (86-10) 62084627

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/087129

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106087362 A	09 November 2016	None	
CN 205775470 U	09 November 2016	None	
CN 102505436 A	20 June 2012	CN 102505436 B	31 August 2016
CN 103547728 A	29 January 2014	EP 2691567 A2	05 February 2014
		EP 2691567 A4	05 August 2015
		AU 2012237107 B2	17 September 2015
		US 2012246960 A1	04 October 2012
		EP 2691567 B1	23 November 2016
		US 8857071 B2	14 October 2014
		RU 2533712 C1	20 November 2014
		WO 2012134149 A2	04 October 2012
		CN 103547728 B	23 March 2016
		WO 2012134149 A3	03 January 2013
		AU 2012237107 A1	10 October 2013
WO 2016080788 A1	26 May 2016	JP 2016104111 A	09 June 2016
		KR 20160059982 A	27 May 2016

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/087129

A. 主题的分类

D06F 58/20(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,F25B

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,SIPOABS,DWPI:热泵安装盒，干衣机，洗衣机，洗干一体，除湿机，热泵，风道，导风，导流，匀风，均风，均衡，dry,heat w pump,wind,air,lead,guide,balance

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
E	CN 106087362 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 11月 9日 (2016-11-09) 说明书第31，41，43段及附图1-3	1，6-10
E	CN 205775470 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016-12-07) 说明书第31，41，43段及附图1-3	1-10
X	CN 102505436 A (海尔集团公司等) 2012年 6月 20日 (2012-06-20) 说明书第3，40-41，46-50段及附图4-5	1，6-10
A	CN 103547728 A (LG电子株式会社) 2014年 1月 29日 (2014-01-29) 全文	1-10
A	WO 2016080788 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2016年 5月 26日 (2016-05-26) 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	国际检索报告邮寄日期
2017年 1月 25日	2017年 3月 2日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	陈朋飞
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62084627

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/087129

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	106087362	A	2016年 11月 9日	无			
CN	205775470	U	2016年 11月 9日	无			
CN	102505436	A	2012年 6月 20日	CN	102505436	B	2016年 8月 31日
CN	103547728	A	2014年 1月 29日	EP	2691567	A2	2014年 2月 5日
				EP	2691567	A4	2015年 8月 5日
				AU	2012237107	B2	2015年 9月 17日
				US	2012246960	A1	2012年 10月 4日
				EP	2691567	B1	2016年 11月 23日
				US	8857071	B2	2014年 10月 14日
				RU	2533712	C1	2014年 11月 20日
				WO	2012134149	A2	2012年 10月 4日
				CN	103547728	B	2016年 3月 23日
				WO	2012134149	A3	2013年 1月 3日
				AU	2012237107	A1	2013年 10月 10日
WO	2016080788	A1	2016年 5月 26日	JP	2016104111	A	2016年 6月 9日
				KR	20160059982	A	2016年 5月 27日