



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114059325 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111560261.5

(22) 申请日 2021.12.20

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

(72) 发明人 杨良玉 张俊强 李小静 沈钊
唐绍科 张毅

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 王月

(51) Int. Cl.

D06F 58/10 (2006.01)

D06F 58/20 (2006.01)

D06F 58/26 (2006.01)

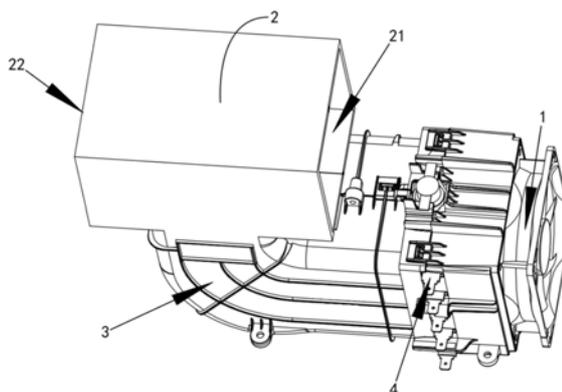
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种干衣机

(57) 摘要

本发明公开了一种干衣机,该干衣机包括:壳体,内部设置有风机以及位于所述风机的出风方向的发热组件;弯折风道,包括相互连通的水平段、弯折段和竖直段,所述水平段与所述发热组件连通;横向风道,与所述弯折风道的所述竖直段连通,且所述横向风道沿水平方向设置。如此设置,在对衣物进行烘干时,由于所述横向风道沿水平方向设置,可以使落下的水滴可以直接落在横向风道的外壁上,所以横向风道可以对干衣机起到一定的防水作用。同时,无需在横向风道的出风口设置防水盖,使得风机产生的热风能够通过横向风道的出风口直接向外排出,保证了风道的出风量,从而保证了干衣机的干衣效率。



1. 一种干衣机,其特征在于,包括:
壳体(13),内部设置有风机(1)以及位于所述风机(1)的出风方向的发热组件(4);
弯折风道(3),包括相互连通的水平段(31)、弯折段(32)和竖直段(33),所述水平段(31)与所述发热组件(4)连通;
横向风道(2),与所述弯折风道(3)的所述竖直段(33)连通,且所述横向风道(2)沿水平方向设置。
2. 根据权利要求1所述的干衣机,其特征在于,沿所述横向风道(2)的轴向方向,所述横向风道(2)的两端设置有第一出风口(21)和第二出风口(22)。
3. 根据权利要求2所述的干衣机,其特征在于,在竖直方向上,所述弯折段(32)的底部低于所述水平段(31)的底部;所述弯折段(32)的底部设置有第一排水口(14)。
4. 根据权利要求2或3所述的干衣机,其特征在于,所述干衣机还包括:
出风件(12),扣合在所述壳体(13)的开口上;所述出风件(12)与所述壳体(13)包围形成适于安装所述风机(1)、所述发热组件(4)、所述弯折风道(3)和所述横向风道(2)的安装腔;
所述出风件(12)设置有第一出风栅(5)和第二出风栅(6),所述第一出风栅(5)与所述第一出风口(21)连通,所述第二出风栅(6)与所述第二出风口(22)连通。
5. 根据权利要求4所述的干衣机,其特征在于,所述第一出风栅(5)与所述第一出风口(21)之间为过盈配合,所述第二出风栅(6)与所述第二出风口(22)之间为过盈配合。
6. 根据权利要求4所述的干衣机,其特征在于,所述出风件(12)设置有第一出风槽(10)和第二出风槽(9),所述第一出风槽(10)与所述第一出风栅(5)连通,所述第二出风槽(9)与所述第二出风栅(6)连通。
7. 根据权利要求6所述的干衣机,其特征在于,所述第一出风槽(10)的底部呈倾斜设置,沿远离所述第一出风栅(5)的方向,所述第一出风槽(10)的底部向上倾斜;
和/或,所述第二出风槽(9)的底部呈倾斜设置,沿远离所述第二出风栅(6)的方向,所述第二出风槽(9)向上倾斜。
8. 根据权利要求7所述的干衣机,其特征在于,所述第一出风槽(10)的底部和/或所述第二出风槽(9)的底部为圆弧斜面。
9. 根据权利要求6至8任一项所述的干衣机,其特征在于,所述出风件(12)还设置有第二排水口(7),所述第二排水口(7)同时与所述第一出风槽(10)和所述第二出风槽(9)连通,且在竖直方向上,所述第二排水口(7)低于所述第一出风槽(10)的最底部和所述第二出风槽(9)的最底部。
10. 根据权利要求9所述的干衣机,其特征在于,还包括:
导流槽(8),设置在所述出风件(12)上;所述导流槽(8)与所述第二排水口(7)连通;
豁口(11),开设在所述第一出风槽(10)的最底部两侧的槽壁上以及所述第二出风槽(9)的最底部两侧的槽壁上;所述第一出风槽(10)以及所述第二出风槽(9)通过所述豁口(11)与所述导流槽(8)连通。

一种干衣机

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种干衣机。

背景技术

[0002] 在日常生活中,用户在使用干衣机对衣物进行烘干时,通常时将干衣机放在烘干衣罩中,再将待烘干衣物挂在烘干衣罩中,同时位于干衣机的上方。在干衣过程中,待烘干衣物上的水滴会时常向下滴落,而市场中干衣机内部的风道通常为单一的直通型风道,并且为了干衣机产生的热风更加容易吹响衣物,使得风道的出风口朝上。此时,衣物上的水滴容易落入风道中,从而对干衣机内部的发热体造成一定的影响。

[0003] 目前,如图1所示,已有干衣机在风道出口的上方处增加一个水平设置的防水盖15,能够对落下的水滴进行一定的遮挡,以达到干衣机的防水性能。但是,该防水盖15对风道出口16进行了一定程度地遮挡,影响了风道的出风量,进而影响干衣机干衣效率。

发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于现有技术中存在的具有防水性能的干衣机的干衣效率较低的问题,从而提供一种干衣机。

[0005] 为实现上述目的,本发明实施例提供了一种干衣机,该干衣机包括:壳体,内部设置有风机以及位于所述风机的出风方向的发热组件;弯折风道,包括相互连通的水平段、弯折段和竖直段,所述水平段与所述发热组件连通;横向风道,与所述弯折风道的所述竖直段连通,且所述横向风道沿水平方向设置。

[0006] 可选地,沿所述横向风道的轴向方向,所述横向风道的两端设置有第一出风口和第二出风口。

[0007] 可选地,在竖直方向上,所述弯折段的底部低于所述水平段的底部;所述弯折段的底部设置有第一排水口。

[0008] 可选地,所述干衣机还包括:出风件,扣合在所述壳体的开口上;所述出风件与所述壳体包围形成适于安装所述风机、所述发热组件、所述弯折风道和所述横向风道的安装腔;所述出风件设置有第一出风栅和第二出风栅,所述第一出风栅与所述第一出风口连通,所述第二出风栅与所述第二出风口连通。

[0009] 可选地,所述第一出风栅与所述第一出风口之间为过盈配合,所述第二出风栅与所述第二出风口之间为过盈配合。

[0010] 可选地,所述出风件设置有第一出风槽和第二出风槽,所述第一出风槽与所述第一出风栅连通,所述第二出风槽与所述第二出风栅连通。

[0011] 可选地,所述第一出风槽的底部呈倾斜设置,沿远离所述第一出风栅的方向,所述第一出风槽的底部向上倾斜;和/或,所述第二出风槽的底部呈倾斜设置,沿远离所述第二出风栅的方向,所述第二出风槽向上倾斜。

[0012] 可选地,所述第一出风槽的底部和/或所述第二出风槽的底部为圆弧斜面。

[0013] 可选地,所述出风件还设置有第二排水口,所述第二排水口同时与所述第一出风槽和所述第二出风槽连通,且在竖直方向上,所述第二排水口低于所述第一出风槽的最底部和所述第二出风槽的最底部。

[0014] 可选地,所述干衣机还包括:导流槽,设置在所述出风件上;所述导流槽与所述第二排水口连通;豁口,开设在所述第一出风槽的最底部两侧的槽壁上以及所述第二出风槽的最底部两侧的槽壁上;所述第一出风槽以及所述第二出风槽通过所述豁口与所述导流槽连通。

[0015] 本发明技术方案与现有技术相比,具有如下优点:

[0016] 1. 本发明实施例提供了一种干衣机,该干衣机包括:壳体,内部设置有风机以及位于所述风机的出风方向的发热组件;弯折风道,包括相互连通的水平段、弯折段和竖直段,所述水平段与所述发热组件连通;横向风道,与所述弯折风道的所述竖直段连通,且所述横向风道沿水平方向设置。

[0017] 如此设置,在对衣物进行烘干时,由于所述横向风道沿水平方向设置,可以使落下的水滴可以直接落在横向风道的外壁上,所以横向风道可以对干衣机起到一定的防水作用。同时,无需在横向风道的出风口设置防水盖,使得风机产生的热风能够通过横向风道的出风口直接向外排出,保证了风道的出风量,从而保证了干衣机的干衣效率。

[0018] 2. 本发明实施例通过在所述横向风道的两端设置有第一出风口和第二出风口,可以提高风机在单位时间内的出风量,从而可以提高一定的干衣效率。

[0019] 3. 本发明实施例通过“所述弯折段的底部低于所述水平段的底部,所述弯折段的底部设置有第一排水口”,可以在有部分水进入横向风道时,能够将进入的水汇聚在弯折段的底部,然后通过第一排水口向外排出,从而可以进一步避免对发热体产生一定的影响,进一步提高干衣机的防水性能。

[0020] 4. 本发明实施例通过“所述第一出风槽的底部呈倾斜设置,沿远离所述第一出风栅的方向,所述第一出风槽的底部向上倾斜;和/或,所述第二出风槽的底部呈倾斜设置,沿远离所述第二出风栅的方向,所述第二出风槽向上倾斜”的技术方案,相较于竖直设置的凹槽壁,倾斜设置的凹槽能够在出风时起到一定的导风效果。

[0021] 5. 本发明实施例通过“所述出风件还设置有第二排水口,所述第二排水口同时与所述第一出风槽和所述第二出风槽连通,且在竖直方向上,所述第二排水口低于所述第一出风槽的最底部和所述第二出风槽的最底部”的技术方案,当待烘干衣物中落下的水滴落入所述第一出风槽和所述第二出风槽中时,由于第二排水口低于所述第一出风槽的最底部和所述第二出风槽的最底部,所以第一出风槽和所述第二出风槽中的积水可以流入第二排水口,然后再向外排出,从而能够提高干衣机的防水性能。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通工人来讲,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的附图。

[0023] 图1为现有技术中干衣机的整体结构示意图;

- [0024] 图2为本发明实施例风机及风道的结构示意图；
- [0025] 图3为本发明实施例风机及风道的剖视图；
- [0026] 图4为本发明实施例出风件在第一方向第一面的结构示意图；
- [0027] 图5为本发明实施例出风件在第一方向第二面的结构示意图；
- [0028] 图6为本发明实施例干衣机在第二方向第一面的结构示意图；
- [0029] 图7为本发明实施例干衣机在第二方向第二面的结构示意图；
- [0030] 图8为本发明实施例干衣机的整体结构示意图。
- [0031] 附图标记：
- [0032] 1、风机；2、横向风道；21、第一出风口；22、第二出风口；3、弯折风道；31、水平段；32、弯折段；33、竖直段；4、发热组件；5、第一出风栅；6、第二出风栅；7、第二排水口；8、导流槽；9、第二出风槽；10、第一出风槽；11、豁口；12、出风件；13、壳体；14、第一排水口；15、防水盖；16、风道出口；。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通工人在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0034] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 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，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通工人而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0037] 在日常生活中，用户在使用干衣机对衣物进行烘干时，通常时将干衣机放在烘干衣罩中，再将待烘干衣物挂在烘干衣罩中，同时位于干衣机的上方。在干衣过程中，待烘干衣物上的水滴会时常向下滴落，而市场中干衣机内部的风道通常为单一的直通型风道，并且为了干衣机产生的热风更加容易吹响衣物，使得风道的出风口朝上。此时，衣物上的水滴容易落入风道中，从而对干衣机内部的发热体造成一定的影响。目前，如图1所示，已有干衣机在风道出口的上方处增加一个水平设置的防水盖15，能够对落下的水滴进行一定的遮挡，以达到干衣机的防水性能。但是，该防水盖15对风道出口16进行了一定程度地遮挡，影响了风道的出风量，进而影响干衣机干衣效率。

[0038] 因此，本发明要解决的技术问题在于现有技术中存在的具有防水性能的干衣机的干衣效率较低的问题，从而提供一种干衣机。

[0039] 实施例1

[0040] 如图2至图8所示,本发明实施例提供了一种干衣机,该干衣机包括:壳体13、弯折风道3以及横向风道2。

[0041] 具体地,在本发明实施例中,壳体13内部设置有风机1以及位于所述风机1的出风方向的发热组件4,结合图3所示,发热组件4位于风机1的右侧部位,通过风机1吹出的风作用在发热组件4上并被发热组件4进行加热,形成用来烘干衣物的热风,图3中的虚线箭头为出风方向。弯折风道3包括相互连通的水平段31、弯折段32和竖直段33,所述水平段31与所述发热组件4连通。横向风道2与所述弯折风道3的所述竖直段33连通,且所述横向风道2沿水平方向设置。

[0042] 如此设置,在对衣物进行烘干时,由于所述横向风道2沿水平方向设置,可以使落下的水滴可以直接落在横向风道2的外壁上,所以横向风道2可以对干衣机起到一定的防水作用。同时,无需在横向风道2的出风口设置防水盖,使得风机1产生的热风能够通过横向风道2的出风口直接向外排出,保证了风道的出风量,从而保证了干衣机的干衣效率。

[0043] 进一步地,在本发明的一个可选实施例中,沿所述横向风道2的轴向方向,所述横向风道2的两端设置有第一出风口21和第二出风口22。如图3所示,在水平方向上分别设置有第一出风口21和第二出风口22,第一出风口21位于第二出风口22的左侧。本发明实施例通过在所述横向风道2的两端设置有第一出风口21和第二出风口22,可以提高风机1在单位时间内的出风量,从而可以提高一定的干衣效率。

[0044] 当然,本领域技术人员可以根据实际情况对横向风道2上设置的出风口数量进行改变,进一步地,还可以在横向风道2上设置多个出风口,如设置四个出风口,相邻两个出风口之间相互垂直设置。本实施例仅仅是举例说明,但是并不对此加以限制,能够起到相同的技术效果即可。

[0045] 进一步地,在本发明的一个可选实施例中,在竖直方向上,所述弯折段32的底部低于所述水平段31的底部,所述弯折段32的底部设置有第一排水口14。例如,可以将弯折段32拐角处的底部设置地低于水平段31的底部。

[0046] 如此设置,本发明实施例通过“所述弯折段32的底部低于所述水平段31的底部,所述弯折段32的底部设置有第一排水口14”,可以在有部分水进入横向风道2时,能够将进入的水汇聚在弯折段32的底部,然后通过第一排水口14向外排出,从而可以进一步避免对发热体产生一定的影响,进一步提高干衣机的防水性能。

[0047] 在本发明的一个可选实施例中,所述干衣机还包括出风件12,出风件12扣合在所述壳体13的开口上,所述出风件12与所述壳体13包围形成适于安装所述风机1、所述发热组件4、所述弯折风道3和所述横向风道2的安装腔。所述出风件12设置有第一出风栅5和第二出风栅6,所述第一出风栅5与所述第一出风口21连通,所述第二出风栅6与所述第二出风口22连通。

[0048] 具体地,所述第一出风栅5与所述第一出风口21之间可以为过盈配合,所述第二出风栅6与所述第二出风口22之间也可以为过盈配合。如此设置,可以保证所述第一出风栅5与所述第一出风口21之间的密封性以及所述第二出风栅6与所述第二出风口22之间的密封性。

[0049] 当然,也可以在所述第一出风栅5与所述第一出风口21之间或者所述第二出风栅6

与所述第二出风口22之间设置密封件,这样也能够保证密封性。本领域技术人员可以根据实际情况进行改变,本实施例仅仅是举例说明,但是并不对此加以限制,能够起到相同的技术效果即可。

[0050] 进一步地,在本发明的一个可选实施例中,所述出风件12设置有第一出风槽10和第二出风槽9,所述第一出风槽10与所述第一出风栅5连通,所述第二出风槽9与所述第二出风栅6连通。

[0051] 具体地,所述第一出风槽10的底部呈倾斜设置,沿远离所述第一出风栅5的方向,所述第一出风槽10的底部向上倾斜。所述第二出风槽9的底部呈倾斜设置,沿远离所述第二出风栅6的方向,所述第二出风槽9向上倾斜。当然,也可以将所述第一出风槽10的底部和所述第二出风槽9的底部设置为圆弧斜面。

[0052] 当然,也可以仅仅设置第一出风槽10或者第二出风槽9,也可以仅仅将第一出风槽10或第二出风槽9倾斜设置。本领域技术人员可以根据实际情况进行改变,本实施例仅仅是举例说明,但是并不对此加以限制,能够起到相同的技术效果即可。

[0053] 本发明实施例通过“所述第一出风槽10的底部呈倾斜设置,沿远离所述第一出风栅5的方向,所述第一出风槽10的底部向上倾斜;和/或,所述第二出风槽9的底部呈倾斜设置,沿远离所述第二出风栅6的方向,所述第二出风槽9向上倾斜”的技术方案,相较于竖直设置的凹槽壁,倾斜设置的凹槽能够在出风时起到一定的导风效果。可以将出风槽的热流导向干衣机的衣罩边缘,避免干衣机中部上方热量集中。

[0054] 进一步地,在本发明的一个可选实施例中,所述出风件12还设置有第二排水口7,所述第二排水口7同时与所述第一出风槽10和所述第二出风槽9连通,且在竖直方向上,所述第二排水口7低于所述第一出风槽10的最底部和所述第二出风槽9的最底部。

[0055] 本发明实施例通过“所述出风件12还设置有第二排水口7,所述第二排水口7同时与所述第一出风槽10和所述第二出风槽9连通,且在竖直方向上,所述第二排水口7低于所述第一出风槽10的最底部和所述第二出风槽9的最底部”的技术方案,当待烘干衣物中落下的水滴落入所述第一出风槽10和所述第二出风槽9中时,由于第二排水口7低于所述第一出风槽10的最底部和所述第二出风槽9的最底部,所以第一出风槽10和所述第二出风槽9中的积水可以流入第二排水口7,然后再向外排出,从而能够提高干衣机的防水性能。

[0056] 进一步地,在本发明的一个可选实施例中,所述干衣机还包括导流槽8和豁口11,导流槽8设置在所述出风件12上,所述导流槽8与所述第二排水口7连通。豁口11开设在所述第一出风槽10的最底部两侧的槽壁上以及所述第二出风槽9的最底部两侧的槽壁上,所述第一出风槽10以及所述第二出风槽9通过所述豁口11与所述导流槽8连通。

[0057] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通工人来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

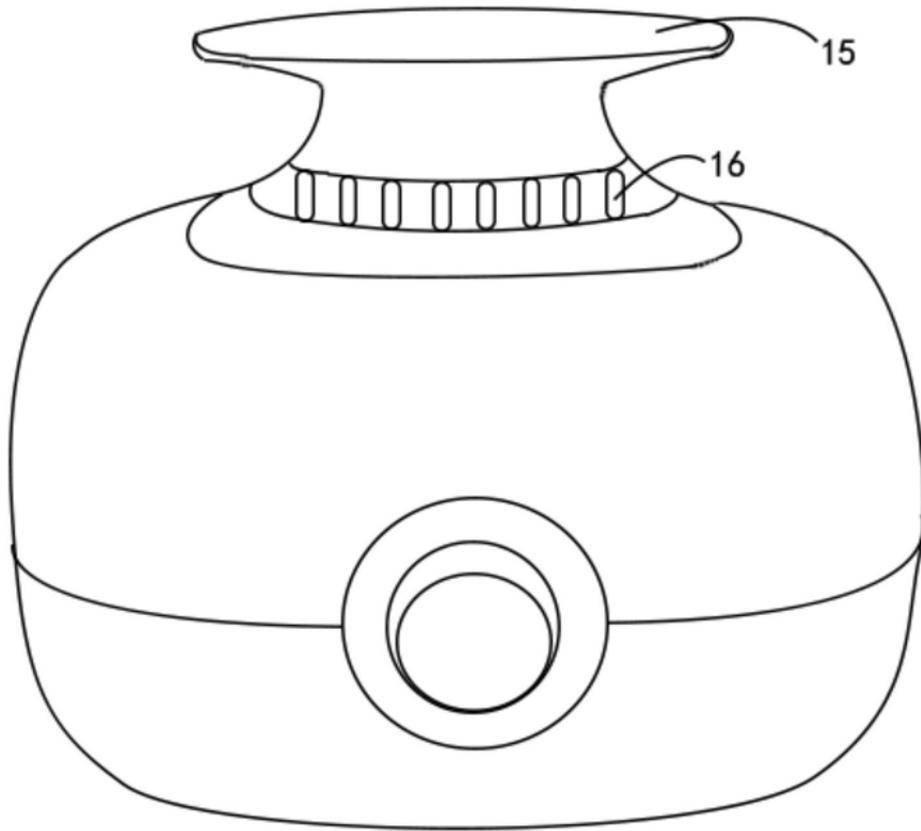


图1

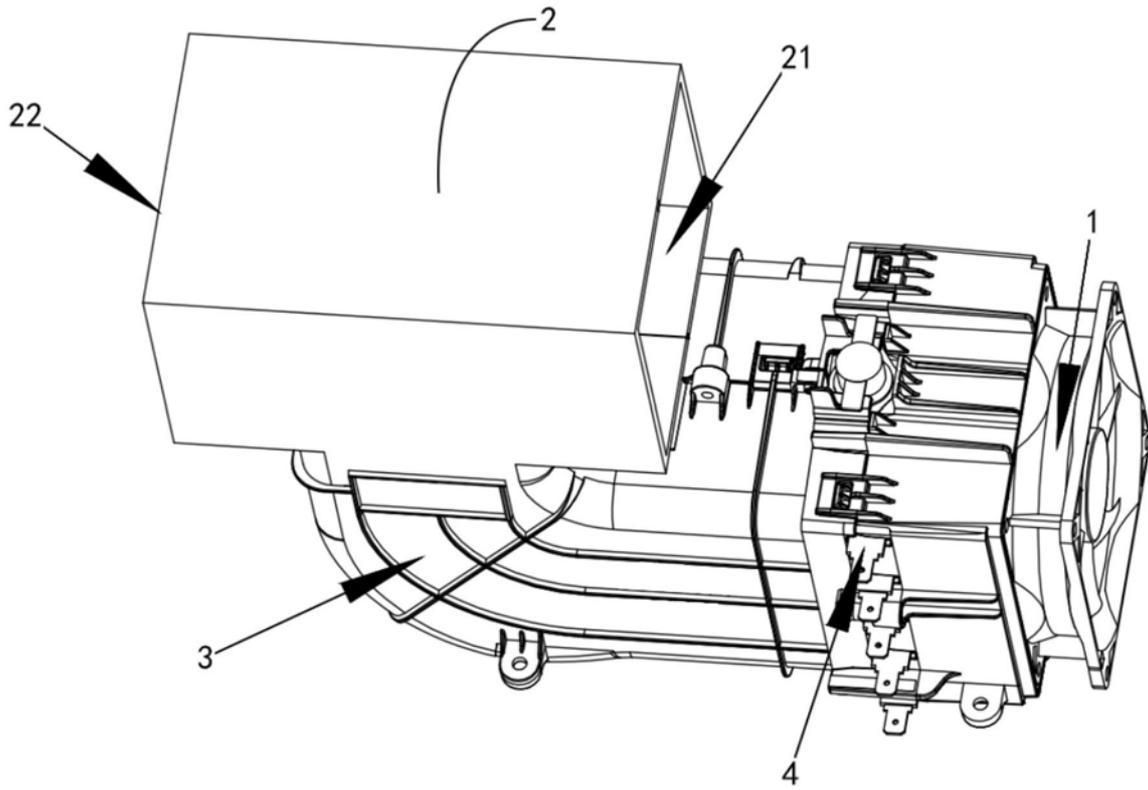


图2

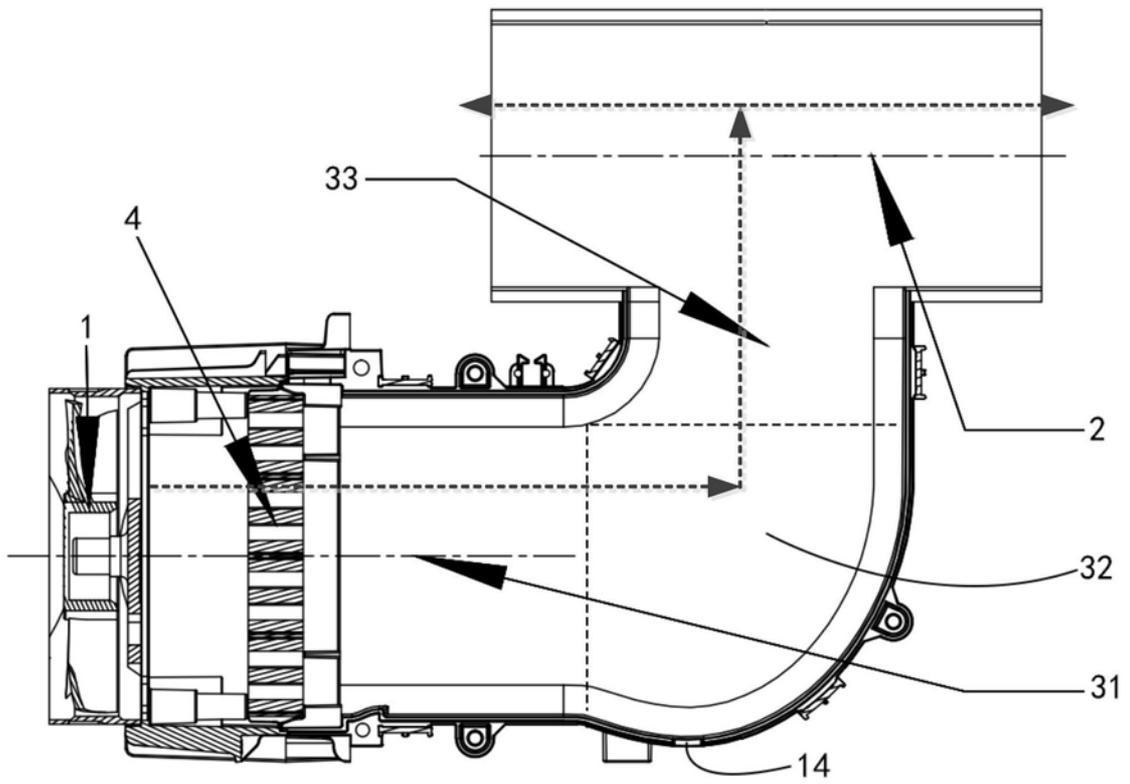


图3

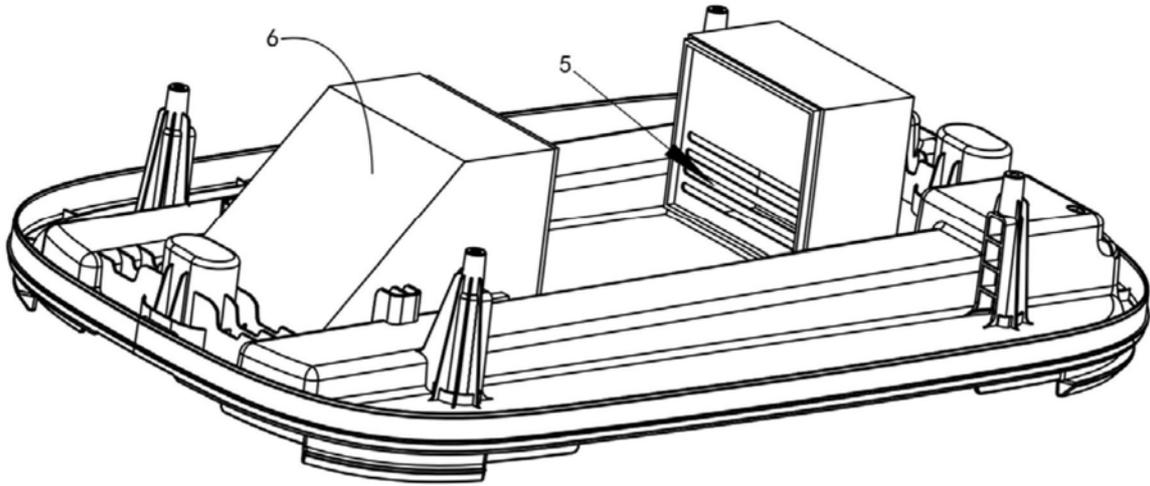


图4

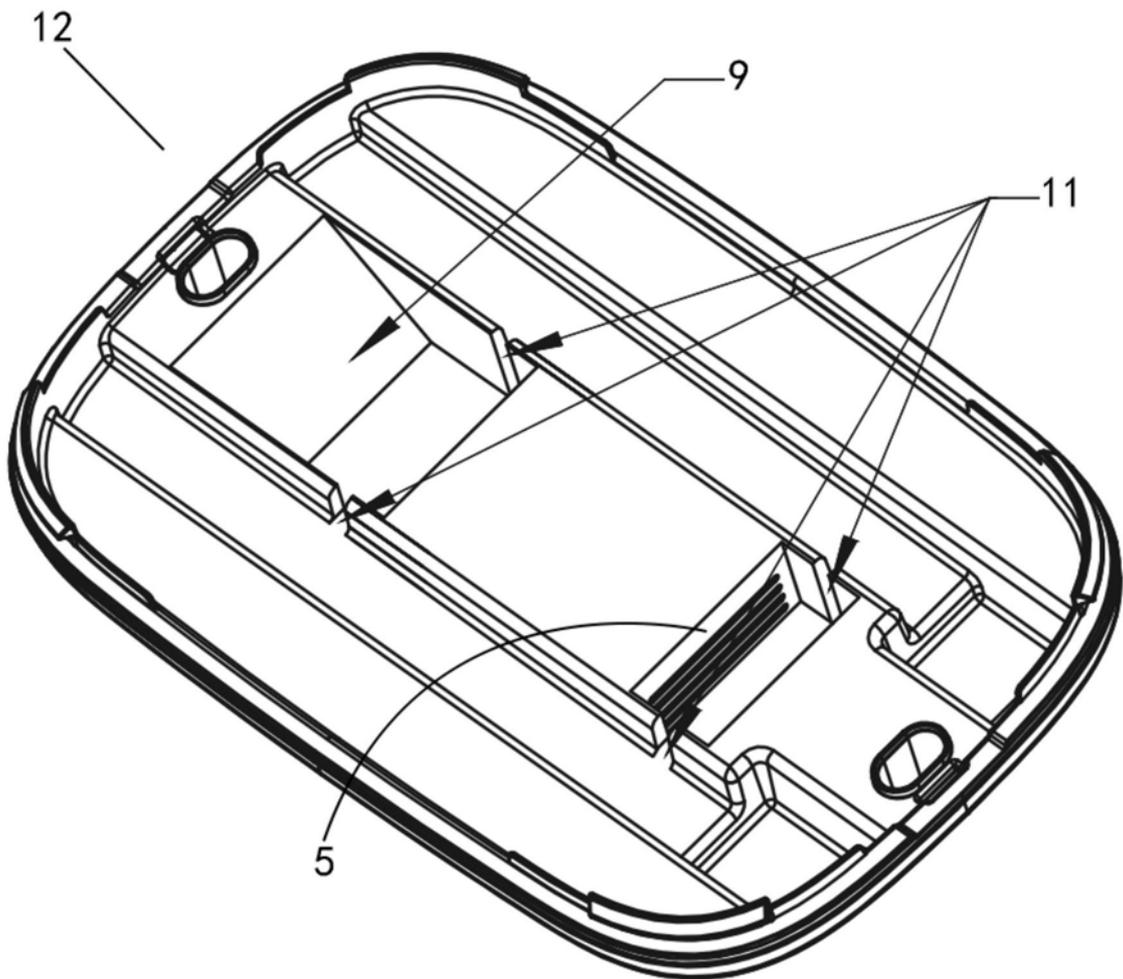


图5

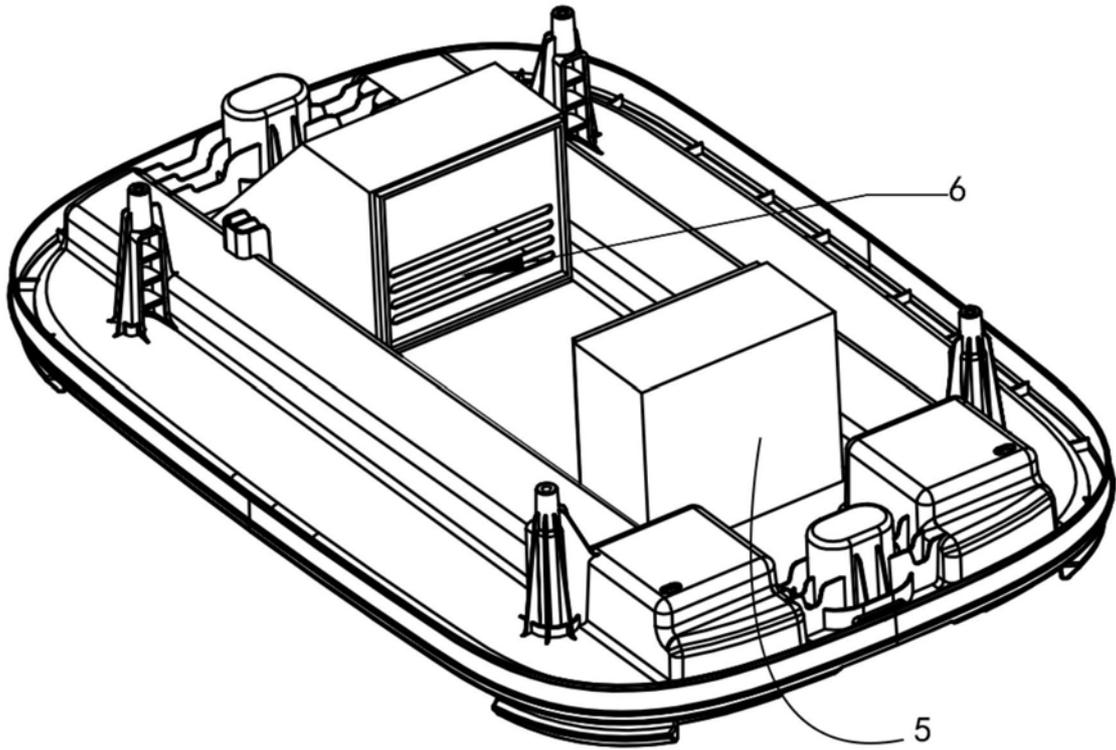


图6

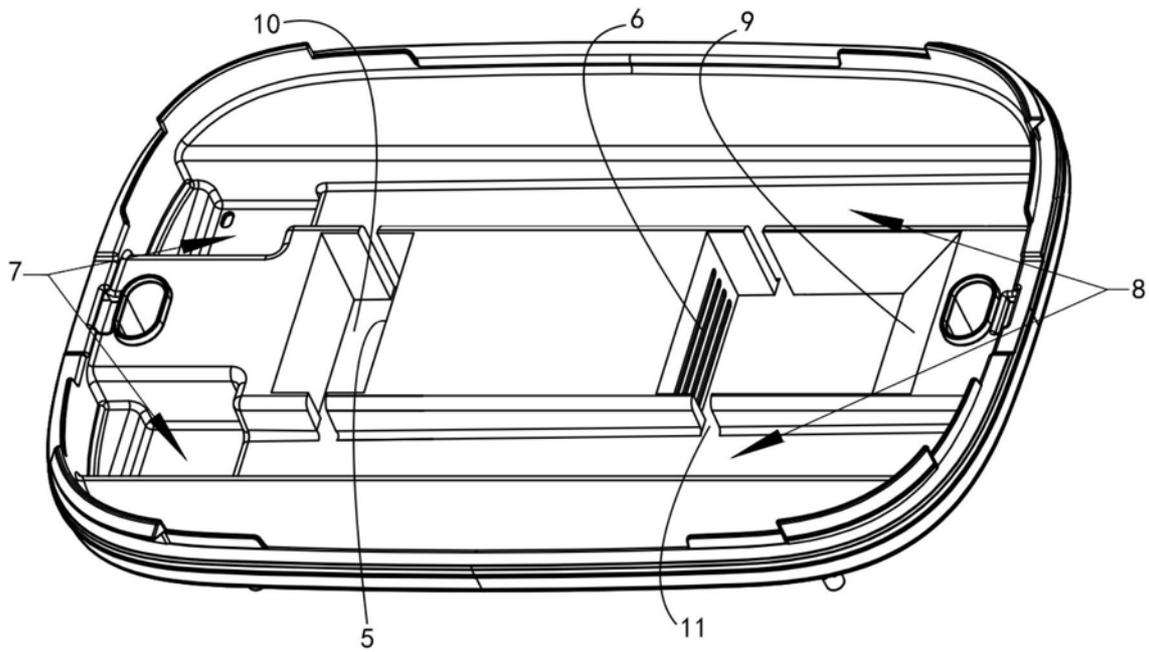


图7

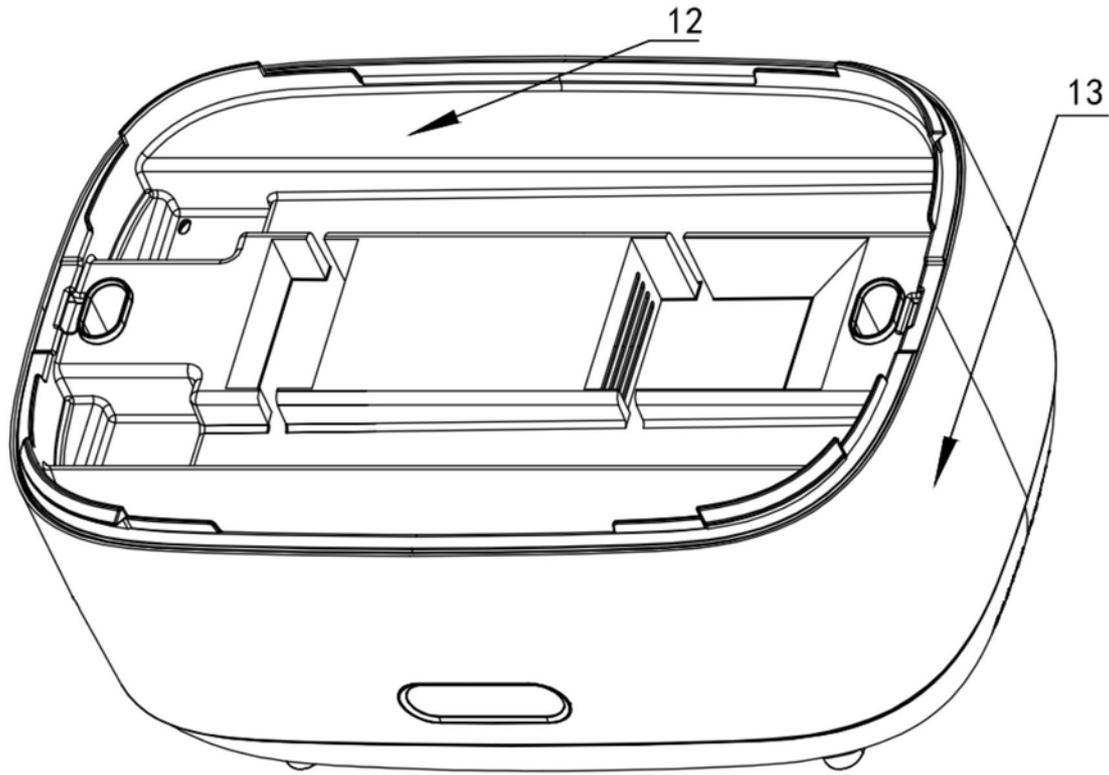


图8