



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207335012 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720973435.3

(22)申请日 2017.08.04

(73)专利权人 中山市众智电器有限公司

地址 528434 广东省中山市阜沙镇上南工业区

(72)发明人 郑传亮 彭波涛 宋振宇 邓穗文 李洋

(51)Int.Cl.

F24F 5/00(2006.01)

F24F 6/12(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

F24F 13/00(2006.01)

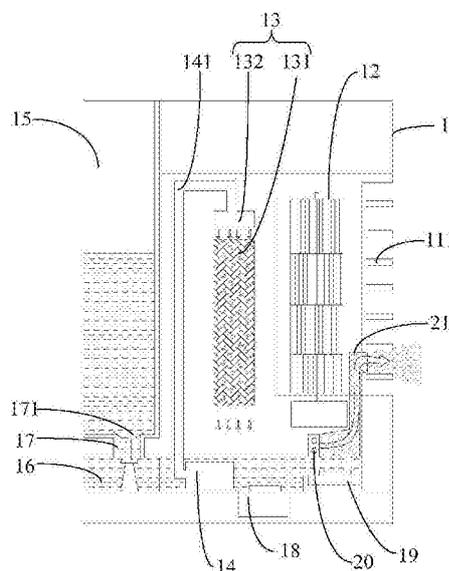
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种喷雾冷风扇

(57)摘要

本实用新型涉及一种喷雾冷风扇,其包括本体、吹风装置、水箱、接水盘、电制冷装置和雾化组件,所述本体包括进风口和出风口,所述吹风装置设置在所述本体中,用于将空气从所述进风口吹向所述出风口,所述接水盘设置在所述吹风装置的下方,所述水箱与所述接水盘连接,且所述水箱与所述接水盘之间设置有控制水从所述水箱流至接水盘的控制阀,所述电制冷装置与所述水箱和/或接水盘连接,用于将所述水箱和/或接水盘中的水制冷,所述雾化组件与所述接水盘连接,用于将所述接水盘中的水雾化并从所述出风口排出。本实用新型实施例提供的喷雾冷风扇,由于雾化组件将电制冷装置制冷后的水雾化并从出风口排出,因此可以使用户感觉更凉爽。



CN 207335012 U

1. 一种喷雾冷风扇,其特征在于,包括本体、吹风装置、水箱、接水盘、电制冷装置和雾化组件,所述本体包括进风口和出风口,所述吹风装置设置在所述本体中,用于将空气从所述进风口吹向所述出风口,所述接水盘设置在所述吹风装置的下方,所述水箱与所述接水盘连接,且所述水箱与所述接水盘之间设置有控制水从所述水箱流至接水盘的控制阀,所述电制冷装置与所述水箱和/或接水盘连接,用于将所述水箱和/或接水盘中的水制冷,所述雾化组件与所述接水盘连接,用于将所述接水盘中的水雾化并从所述出风口排出。

2. 根据权利要求1所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述喷雾冷风扇还包括湿帘组件和水泵,所述湿帘组件设置在所述本体中且位于所述吹风装置与所述进风口或出风口之间,所述接水盘设置在所述湿帘组件的下方,所述水泵用于将所述接水盘的水泵至所述湿帘组件。

3. 根据权利要求1所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述雾化组件包括雾化器和风扇,所述雾化器与所述接水盘连接,所述风扇设置于所述雾化器旁且朝向所述出风口。

4. 根据权利要求3所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述雾化组件还包括风道,所述风道与所述出风口连通,所述风扇与所述风道连接,所述雾化器设置于所述风道下方。

5. 根据权利要求1所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述控制阀为允许水从所述水箱流向所述接水盘的单向阀。

6. 根据权利要求1所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述水箱设置于所述接水盘的上方,所述水箱与所述接水盘之间设置有下水管,所述控制阀设置在所述下水管端部或所述下水管中。

7. 根据权利要求1所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述水箱与所述本体及接水盘可拆卸连接。

8. 根据权利要求1所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述喷雾冷风扇设置有将所述喷雾冷风扇在第一状态和第二状态之间进行切换的按键,在第一状态下,所述电制冷装置及吹风装置均工作,在第二状态下,所述电制冷装置停止工作,所述吹风装置工作。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述电制冷装置包括两个半导体制冷片,所述两个半导体制冷片设置在所述接水盘的相对两侧。

10. 根据权利要求1至8任一项所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述电制冷装置包括半导体制冷片,所述半导体制冷片与所述接水盘连接,所述半导体制冷片的冷端朝向所述接水盘,所述半导体制冷片的热端朝向所述本体的外侧且与所述进风口和出风口不同侧。

11. 根据权利要求1至8任一项所述的喷雾冷风扇,其特征在于,所述电制冷装置包括半导体制冷片,所述半导体制冷片与所述接水盘连接,所述水箱容积是所述接水盘容积的两倍及以上。

一种喷雾冷风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电领域,具体涉及一种喷雾冷风扇。

背景技术

[0002] 现在,随着科技的发展,喷雾冷风扇已成为普通家庭常备的电器之一。现有的喷雾冷风扇,主要是在空气加入较多的水分,依靠水分蒸发来使用户感到凉爽。但是由于吹出的空气没有降温,因此用户对凉爽的感受不够明显。为此,现有技术中有通过冰块将水降温的方案,但是一方面降温的效果不是很明显,另一方面,还需要经常补充冰块,比较麻烦。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提供一种制冷效果好的喷雾冷风扇。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型实施例提供一种喷雾冷风扇,其包括本体、吹风装置、水箱、接水盘、电制冷装置和雾化组件,所述本体包括进风口和出风口,所述吹风装置设置在所述本体中,用于将空气从所述进风口吹向所述出风口,所述接水盘设置在所述吹风装置的下方,所述水箱与所述接水盘连接,且所述水箱与所述接水盘之间设置有控制水从所述水箱流至接水盘的控制阀,所述电制冷装置与所述水箱和/或接水盘连接,用于将所述水箱和/或接水盘中的水制冷,所述雾化组件与所述接水盘连接,用于将所述接水盘中的水雾化并从所述出风口排出。

[0005] 优选地,所述喷雾冷风扇还包括湿帘组件和水泵,所述湿帘组件设置在所述本体中且位于所述吹风装置与所述进风口或出风口之间,所述接水盘设置在所述湿帘组件的下方,所述水泵用于将所述接水盘的水泵至所述湿帘组件。

[0006] 优选地,所述雾化组件包括雾化器和风扇,所述雾化器与所述接水盘连接,所述风扇设置于所述雾化器旁且朝向所述出风口。

[0007] 优选地,所述雾化组件还包括风道,所述风道与所述出风口连通,所述风扇与所述风道连接,所述雾化器设置于所述风道下方。

[0008] 优选地,所述控制阀为允许水从所述水箱流向所述接水盘的单向阀。

[0009] 优选地,所述水箱设置于所述接水盘的上方,所述水箱与所述接水盘之间设置有下水管,所述控制阀设置在所述下水管端部或所述下水管中。

[0010] 优选地,所述水箱与所述本体及接水盘可拆卸连接。

[0011] 优选地,所述喷雾冷风扇设置有将所述喷雾冷风扇在第一状态和第二状态之间进行切换的按键,在第一状态下,所述电制冷装置及吹风装置均工作,在第二状态下,所述电制冷装置停止工作,所述吹风装置工作。

[0012] 优选地,所述电制冷装置包括两个半导体制冷片,所述两个半导体制冷片设置在所述接水盘的相对两侧。

[0013] 优选地,所述电制冷装置包括半导体制冷片,所述半导体制冷片与所述接水盘连接,所述半导体制冷片的冷端朝向所述接水盘,所述半导体制冷片的热端朝向所述本体的

外侧且与所述进风口和出风口不同侧。

[0014] 优选地,所述电制冷装置包括半导体制冷片,所述半导体制冷片与所述接水盘连接,所述水箱容积是所述接水盘容积的两倍及以上。

[0015] 本实用新型实施例提供的喷雾冷风扇,由于雾化组件将电制冷装置制冷后的水雾化并从出风口排出,因此可以使用户感觉更凉爽。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的喷雾冷风扇的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型另一实施例提供的喷雾冷风扇的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参考图1和图2,本实用新型实施例提供一种喷雾冷风扇,其包括本体11、吹风装置12、水箱15、接水盘16、电制冷装置18和雾化组件。本体11包括进风口(图未示)和出风口111,吹风装置12设置在本体11中,用于将空气从进风口吹向出风口111。出风口111处可以设置有出风格栅,进风口也可以设置进风格栅。吹风装置12可以包括驱动电机以及与驱动电机连接的轴流风轮、贯流风轮或离心风轮,其中当吹风装置12包括贯流风轮或离心风轮时,吹风装置12还可以设置有与出风口111连接的风道,贯流风轮或离心风轮设置在风道中。接水盘16设置在吹风装置12的下方。水箱15与接水盘16连接,且水箱15与接水盘16之间设置有控制水从水箱15流至接水盘16的控制阀171。当接水盘16的水位较低时,水箱15可以为接水盘16供水,使接水盘16的水位恢复到正常状态。接水盘16可以具有开放式结构。控制阀171用于控制水箱15与接水盘16之间的水流流动。水箱15可以为封闭式水箱,水箱15上可以设置有加水的加水口以及设置于加水口处的水箱盖,在工作状态时,加水口被水箱盖封闭,而当水箱15缺水时,可以打开水箱盖,通过加水口为水箱15加水。电制冷装置18与水箱15和/或接水盘16连接,用于将水箱15和/或接水盘16中的水制冷。雾化组件与接水盘16连接,用于将接水盘16中的水雾化并从出风口111排出,然后被吹风装置12吹出的风吹散。由于雾化组件是将电制冷装置18制冷后的水进行雾化,因此排出的水雾的温度比较低,可让使用者感到比较凉爽。

[0020] 请参考图1,在一些优选实施例中,喷雾冷风扇还包括湿帘组件13和水泵14。湿帘组件13设置在本体11中且位于吹风装置12与进风口或出风口111之间,用于将穿过湿帘组件13的空气进行加湿,喷雾冷风扇吹出的空气(也就是风)中的水分蒸发时,可以使得用户感到凉爽。接水盘16设置在湿帘组件13的下方,可以收集湿帘组件13滴落的水滴。水泵14用于将接水盘16的水泵至湿帘组件13。具体来说,水泵14通过水管141与湿帘组件13连接。请参考图2,在另一些优选实施例中,该喷雾冷风扇没有设置湿帘组件13和水泵14,仅靠雾化组件排出的水雾进行降温。

[0021] 在优选实施例中,湿帘组件13包括水槽132和设置于水槽132下方的湿帘131,水槽132用于向湿帘131漏水,水泵14通过水管141与水槽132连接。湿帘131可以为折叠的纸帘。

水槽132的底部可以开设多个漏水孔(图未示),水泵14将接水盘16的水泵到水槽132中后,水从水槽132的漏水孔漏到湿帘131中。

[0022] 在优选实施例中,水泵14为潜水泵,水泵14设置在接水盘16中,将接水盘16中的水抽至湿帘组件13中。在其他实施例中,水泵14也可以为抽水泵,设置在接水盘16的外面,例如设置在接水盘16的上方或者侧方。

[0023] 在优选实施例中,雾化组件包括雾化器19和风扇20,雾化器19与接水盘16连接,用于将接水盘16内的水雾化,风扇20设置于雾化器19旁且朝向出风口111,用于将雾化器19产生的水雾吹向出风口111。需要说明的是,此处所指风扇20朝向出风口111,是针对空气流向而言的,也即出风口111位于风扇20的下风处,风扇20可以正对出风口111,也可以不正对出风口111。雾化器19具体可以是超声波雾化器。在进一步的优选实施例中,雾化组件还包括风道21,风道21与出风口111连通,风扇20与风道21连接,雾化器19设置于风道21下方。风道21用于与风扇20配合,将雾化器19产生的水雾导向出风口111。

[0024] 在一些实施例中,电制冷装置18与水箱15连接,将水箱15内的水制冷,而水箱15内制冷后的水输送至接水盘16,使得接水盘16内的水温也比较低。在另一些实施例中,电制冷装置18与接水盘16连接,只将接水盘16内的水制冷。当然,电制冷装置18也可以与水箱15和接水盘16均连接,将两者内的水进行制冷。

[0025] 在优选实施例中,控制阀171为允许水从水箱15流向接水盘16的单向阀,也即水箱15的水可以流向接水盘16,而接水盘16的水不能流向水箱15,由此来防止接水盘16内的水污染水箱15内的水。

[0026] 在优选实施例中,水箱15设置于接水盘16的上方,水箱15与接水盘16之间设置有下水管17,控制阀171设置在下水管17的端部或下水管17中。下水管17连通水箱15和接水盘16,水箱15的水在重力作用下通过下水管17流至接水盘16中。在本实施例中,控制阀171设置在下水管17与水箱15连接的端部,在其他实施例中,控制阀171也可以设置在下水管17中或者下水管17与接水盘16连接的端部。

[0027] 在优选实施例中,出风口111设置在本体11的前侧,进风口设置在本体11的左侧和/或右侧。本体11可以大致呈长方柱体,此处所指前侧,是指本体11正对使用者的一侧,而左侧和右侧则是指与前侧表面大致垂直的两侧表面。进风口可以设置在本体11的左侧和右侧中的一侧,也可以两侧均设置有进风口。这样布置进风口,便于布置水箱15的位置。

[0028] 在优选实施例中,水箱15与本体11及接水盘16可拆卸连接。当需要清洗水箱15时,可以将水箱15从本体11上取下来,便于清洗。在另一些实施例中,水箱15与本体16可以为一体式结构,不可拆卸。

[0029] 请参考图1,在另一优选实施例中,水箱15设置在本体11的后侧,接水盘16设置在本体11的底部。此处所指后侧,是指本体11上与出风口111相反的另一侧。在该实施例中,水箱15与本体11可以为一体式结构,也可以将水箱15从本体11上取下。在另一些优选实施例中,水箱15设置在本体11的顶部,接水盘16设置在本体11的底部。水箱15和接水盘16之间可以通过一个较长的下水管17连接。

[0030] 在优选实施例中,该喷雾冷风扇设置有将喷雾冷风扇在第一状态和第二状态之间进行切换的按键,在第一状态下,电制冷装置18、水泵14及吹风装置12均工作,雾化组件也可以工作,在第二状态下,电制冷装置18停止工作,吹风装置12工作,在有湿帘组件13和水

泵14的实施例中,水泵14和雾化组件的至少其一工作,在没有湿帘组件13和水泵14的实施例中,则雾化组件工作。具体来说,第一状态可以是制冷模式,在该模式下,电制冷装置18对水箱15和/或接水盘16内的水进行制冷,此时该喷雾冷风扇吹出的风的温度可低于室温3-5度,使用者感觉很凉爽。即使是在没有湿帘组件13和水泵14的实施例中,由于雾化组件将制冷后的水进行雾化并排出,也会让使用者感觉更凉爽。第二状态则可以是加湿模式,在该模式下,电制冷装置18不制冷,此时该喷雾冷风扇吹出的风和/或雾化组件排出的水雾的温度接近于室温,使用者仅靠空气中的水分蒸发而感到有一点凉爽。该按键可以是设置在本体11上的实体按键,也可以是触摸屏上的虚拟按键,还可以是遥控器上的按键等。

[0031] 在优选实施例中,电制冷装置18包括半导体制冷片,半导体制冷片与接水盘16连接,半导体制冷片的冷端朝向接水盘16,用于将接水盘16内的水制冷,半导体制冷片的热端朝向本体11的外侧且与进风口及出风口111不同侧,即半导体制冷片的热端与进风口及出风口111的朝向不同,用于向外散热。如果将半导体制冷片的热端朝向本体11上与进风口相同的外侧,则半导体制冷片散热所产生的热风很容易又被从进风口吸入并吹出,从而使喷雾冷风扇吹出的风不够凉爽。同样地,如果与出风口111同侧,则散热的热风会直接吹向使用者,使使用者感觉不够凉爽。具体来说,半导体制冷片的冷端可以贴在接水盘16的外侧,与水不直接接触,也可以伸入到接水盘16的内侧,与水直接接触,半导体制冷片的热端可以设置散热片和散热风扇,将热端的热量散发出去,散热风扇的朝向与半导体制冷片的热端的朝向一致,朝向本体11的外侧。当出风口111和进风口分别位于喷雾冷风扇的前后两侧时,半导体制冷片的热端可以朝向喷雾冷风扇的左侧和/或右侧。

[0032] 在优选实施例中,电制冷装置18可以包括两个半导体制冷片,两个半导体制冷片可以设置在接水盘16的相对两侧。两个半导体制冷片可以提高电制冷装置18的制冷速度,而设置在接水盘16的相对两侧则是为了便于安装半导体制冷片。在进一步的优选实施例中,水泵14的进水口位于两个半导体制冷片之间,这样可以使水泵14的进水口附近的水很快地被制冷。

[0033] 在优选实施例中,电制冷装置18包括半导体制冷片,半导体制冷片与接水盘16连接。具体来说,半导体制冷片的冷端可以贴在接水盘16的外侧,与水不直接接触,也可以伸入到接水盘16的内侧,与水直接接触。水箱15的容积是接水盘16的容积的两倍及以上。由于控制阀171将水箱15和接水盘16之间的水进行分隔,而半导体制冷片只需对容积较小的接水盘16进行制冷,因此冷量更集中,制冷效果更好。

[0034] 需要说明的是,在其他实施例中,电制冷装置18也可以是带有压缩机、换热管和冷媒的制冷系统。

[0035] 本实用新型实施例提供的喷雾冷风扇,由于雾化组件将电制冷装置制冷后的水雾化并从出风口排出,因此可以使用户感觉更凉爽。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

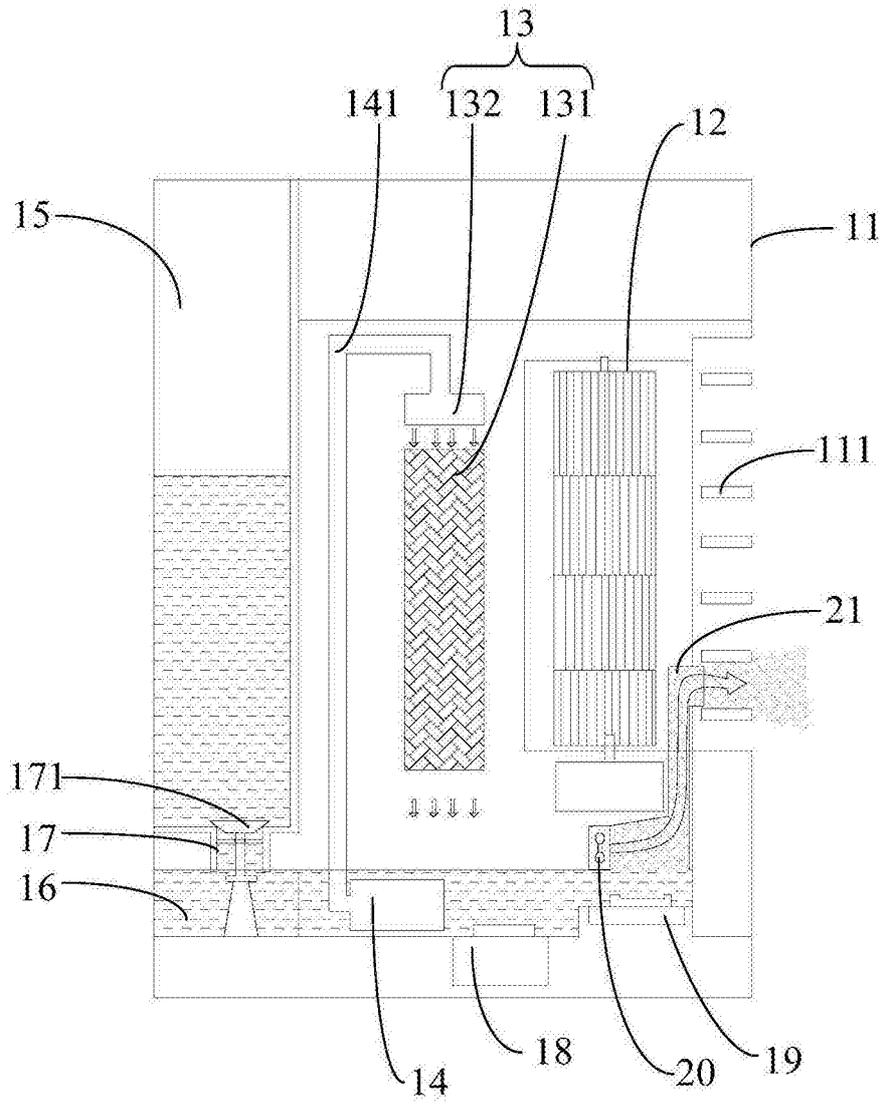


图1

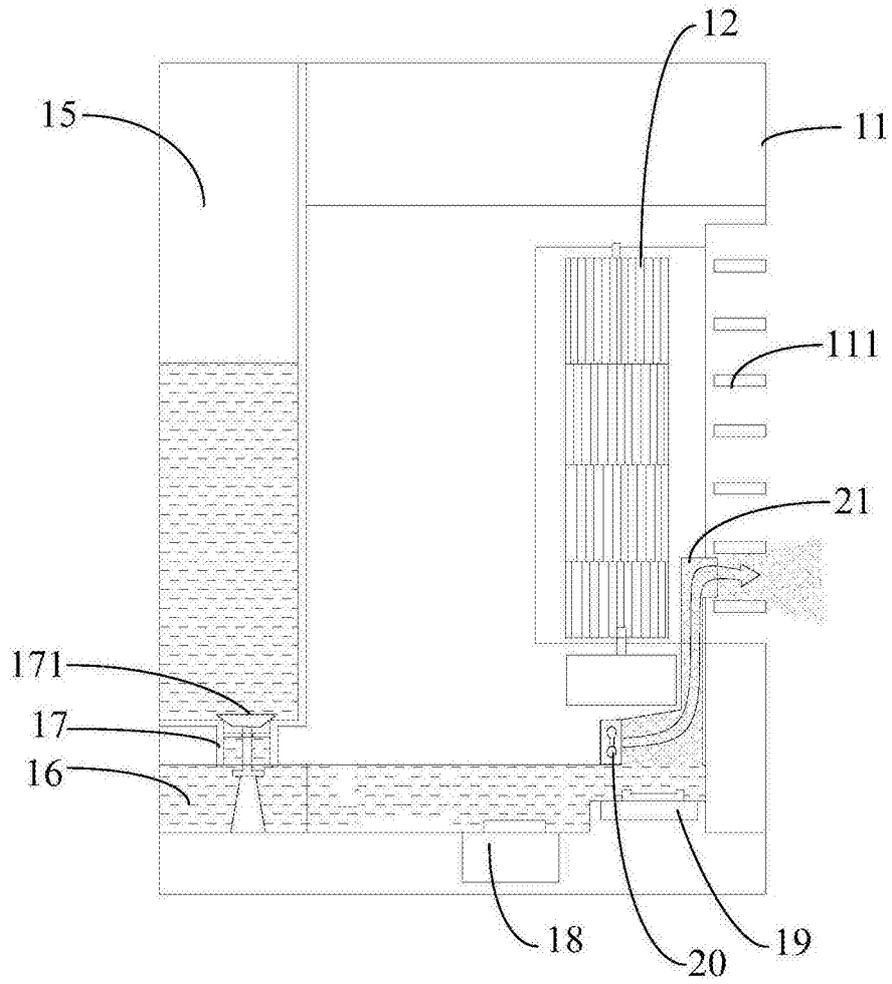


图2