



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218033499 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 20222255955.4

F24F 13/08 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 进成(广东)智能科技股份有限公司

地址 528400 广东省中山市坦洲镇火炬路4号一层、二层之一、三层之二、四层(住所申报)

(72) 发明人 林汉勇

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463

专利代理师 王新哲

(51) Int. Cl.

F24F 6/12 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

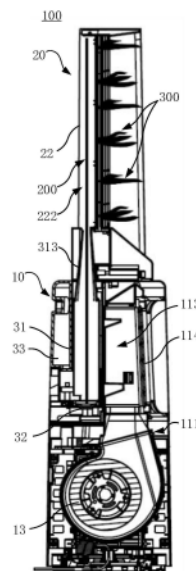
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种复合式电器

(57) 摘要

本申请公开了一种复合式电器,属于家用电器技术领域。该复合式电器包括机座本体、框架本体和加湿组件,其中,机座本体内形成有容纳腔,框架本体设置于机座本体上,且设置有出雾口和与出雾口连通的水雾通道,水雾通道内设置有发光组件,用于朝向出雾口发射光线,加湿组件设置于容纳腔内,其包括雾化箱、震荡板、水箱和第一风机,水雾通道与雾化箱连通,震荡板设置于雾化箱的底部,水箱和第一风机分别与雾化箱连接。本申请提供的复合式电器,第一风机能够将震荡板产生的水雾从雾化箱吹入水雾通道内,并将水雾从出雾口吹出,发光组件发射的光线和水雾相结合,形成逼真飘逸的火焰效果,给用户带来了良好的视觉体验,同时也提高了该产品的市场竞争力。



1. 一种复合式电器,其特征在于,包括:

机座本体,所述机座本体内形成有容纳腔;

框架本体,设置于所述机座本体上,且设置有出雾口和与所述出雾口连通的水雾通道,所述水雾通道内设置有发光组件,用于朝向所述出雾口发射光线;

加湿组件,设置于所述容纳腔内,所述加湿组件包括雾化箱、震荡板、水箱和第一风机;

其中,所述水雾通道与所述雾化箱连通,所述震荡板设置于所述雾化箱的底部,所述水箱和所述第一风机分别与所述雾化箱连接,所述第一风机用于将所述震荡板产生的水雾从所述雾化箱吹入所述水雾通道内,并将所述水雾从所述出雾口吹出。

2. 根据权利要求1所述的复合式电器,其特征在于,所述雾化箱包括水槽、箱体和导雾管,所述水槽设置于所述容纳腔内,至少部分所述箱体设置于所述水槽内,所述导雾管连接于所述箱体和所述水雾通道之间,所述水箱与所述水槽的开口处连接,用于封闭所述水槽,所述水槽与所述水箱的出水口之间设置有出水开关,所述出水开关用于控制所述出水口出水或关水,所述箱体靠近所述水槽的槽底处开设有溢流口,以使所述箱体与所述水槽连通,所述箱体内靠近所述溢流口处设置有所述震荡板,所述第一风机与所述箱体连接。

3. 根据权利要求2所述的复合式电器,其特征在于,所述导雾管的横截面积沿所述箱体至所述水雾通道的方向逐渐减小。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的复合式电器,其特征在于,所述框架本体包括框体和水雾支架,所述框体设置于所述机座本体上,所述框体内沿其一端至其另一端的方向贯通有引导通道,所述水雾支架穿设于所述框体并位于所述引导通道内,所述水雾支架设置有所述出雾口和所述水雾通道。

5. 根据权利要求4所述的复合式电器,其特征在于,所述出雾口呈条状,所述出雾口和所述发光组件分别沿所述水雾通道的长度方向延展。

6. 根据权利要求4所述的复合式电器,其特征在于,所述框体上开设有至少一个出风口,所述容纳腔内形成有气流通道,所述气流通道分别与每个所述出风口连通,所述机座本体的表面开设有与所述容纳腔连通的进风口,所述进风口和所述气流通道之间连接有第二风机,所述第二风机用于将气流从所述进风口吸入所述气流通道,并将所述气流从所述出风口吹出。

7. 根据权利要求6所述的复合式电器,其特征在于,所述至少一个出风口包括第一出风口和第二出风口,所述第一出风口和所述第二出风口分别位于所述出雾口的两侧。

8. 根据权利要求6所述的复合式电器,其特征在于,所述气流通道的内壁上设置有发热板,所述发热板用于朝向所述气流通道辐射热量。

9. 根据权利要求1至3中任一项所述的复合式电器,其特征在于,所述机座本体包括壳体和转动底座,所述壳体转动地设置于所述转动底座上,所述框架本体设置于所述壳体远离所述转动底座的一端,所述壳体内形成有所述容纳腔。

10. 根据权利要求9所述的复合式电器,其特征在于,所述壳体上开设有与所述水箱的形状相适配的安装切口,所述水箱安装于所述安装切口处。

一种复合式电器

技术领域

[0001] 本申请涉及家用电器技术领域,尤其涉及一种复合式电器。

背景技术

[0002] 加湿器是一种能够增加房间湿度的家用电器,可以给指定房间加湿,也可以与锅炉或中央空调系统相连给整栋建筑加湿。经过多年的气流质量概念普及、产品研发、市场培育,加湿器这一相对陌生的小家电产品的功能和作用逐渐被接受。

[0003] 然而,现有的加湿器实现出雾效果的结构较为复杂,且出雾的视觉效果过于简单,难以给用户带来更好的使用体验。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本申请的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种复合式电器,以解决现有技术中加湿器实现出雾效果的结构较为复杂,且出雾的视觉效果过于简单的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本申请提供了:

[0006] 一种复合式电器,包括:

[0007] 机座本体,所述机座本体内形成有容纳腔;

[0008] 框架本体,设置于所述机座本体上,且设置有出雾口和与所述出雾口连通的水雾通道,所述水雾通道内设置有发光组件,用于朝向所述出雾口发射光线;

[0009] 加湿组件,设置于所述容纳腔内,所述加湿组件包括雾化箱、震荡板、水箱和第一风机;

[0010] 其中,所述水雾通道与所述雾化箱连通,所述震荡板设置于所述雾化箱的底部,所述水箱和所述第一风机分别与所述雾化箱连接,所述第一风机用于将所述震荡板产生的水雾从所述雾化箱吹入所述水雾通道内,并将所述水雾从所述出雾口吹出。

[0011] 另外,根据本申请的复合式电器,还可具有如下附加的技术特征:

[0012] 在本申请的一些实施例中,所述雾化箱包括水槽、箱体和导雾管,所述水槽设置于所述容纳腔内,至少部分所述箱体设置于所述水槽内,所述导雾管连接于所述箱体和所述水雾通道之间,所述水箱与所述水槽的开口处连接,用于封闭所述水槽,所述水槽与所述水箱的出水口之间设置有出水开关,所述出水开关用于控制所述出水口出水或关水,所述箱体靠近所述水槽的槽底处开设有溢流口,以使所述箱体与所述水槽连通,所述箱体内靠近所述溢流口处设置有所述震荡板,所述第一风机与所述箱体连接。

[0013] 在本申请的一些实施例中,所述导雾管的横截面积沿所述箱体至所述水雾通道的方向逐渐减小。

[0014] 在本申请的一些实施例中,所述框架本体包括框体和水雾支架,所述框体设置于所述机座本体上,所述框体内沿其一端至其另一端的方向贯通有引导通道,所述水雾支架穿设于所述框体并位于所述引导通道内,所述水雾支架设置有所述出雾口和所述水雾通

道。

[0015] 在本申请的一些实施例中,所述出雾口呈条状,所述出雾口和所述发光组件分别沿所述水雾通道的长度方向延展。

[0016] 在本申请的一些实施例中,所述框体上开设有至少一个出风口,所述容纳腔内形成有气流通道,所述气流通道分别与每个所述出风口连通,所述机座本体的表面开设有与所述容纳腔连通的进风口,所述进风口和所述气流通道之间连接有第二风机,所述第二风机用于将气流从所述进风口吸入所述气流通道,并将所述气流从所述出风口吹出。

[0017] 在本申请的一些实施例中,所述至少一个出风口包括第一出风口和第二出风口,所述第一出风口和所述第二出风口分别位于所述出雾口的两侧。

[0018] 在本申请的一些实施例中,所述气流通道的内壁上设置有发热板,所述发热板用于朝向所述气流通道辐射热量。

[0019] 在本申请的一些实施例中,所述机座本体包括壳体和转动底座,所述壳体转动地设置于所述转动底座上,所述框架本体设置于所述壳体远离所述转动底座的一端,所述壳体内形成有所述容纳腔。

[0020] 在本申请的一些实施例中,所述壳体上开设有与所述水箱的形状相适配的安装切口,所述水箱安装于所述安装切口处。

[0021] 相对于现有技术,本申请的有益效果是:

[0022] 本申请提出一种复合式电器,机座本体内形成有容纳腔,框架本体设置于机座本体内,且设置有出雾口和与出雾口连通的水雾通道,水雾通道内设置有发光组件,用于朝向出雾口发射光线,加湿组件设置于容纳腔内,其包括雾化箱、震荡板、水箱和第一风机,水雾通道与雾化箱连通,震荡板设置于雾化箱的底部,水箱和第一风机分别与雾化箱连接。

[0023] 在使用复合式电器时,第一风机能够将震荡板产生的水雾从雾化箱吹入水雾通道内,并将水雾从出雾口吹出,发光组件发射的光线和水雾相结合,形成逼真飘逸的火焰效果,给用户带来了良好的视觉体验,同时也提高了该产品的市场竞争力。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关的附图。

[0025] 图1示出了本申请一些实施例中复合式电器的结构剖视图;

[0026] 图2示出了本申请一些实施例中复合式电器的第一结构爆炸图;

[0027] 图3示出了本申请一些实施例中复合式电器的第二结构爆炸图;

[0028] 图4示出了本申请一些实施例中复合式电器的第三结构爆炸图;

[0029] 图5示出了本申请一些实施例中复合式电器中框架本体的结构示意图;

[0030] 图6示出了图5中A部的局部放大示意图;

[0031] 图7示出了本申请一些实施例中复合式电器中框架本体的结构爆炸图;

[0032] 图8示出了本申请一些实施例中复合式电器中框架本体的横截面剖视图;

[0033] 图9示出了本申请一些实施例中复合式电器中加湿组件的结构示意图;

[0034] 图10示出了本申请一些实施例中复合式电器中加湿组件的结构爆炸图。

[0035] 主要元件符号说明：

[0036] 100-复合式电器；10-机座本体；11-壳体；111-容纳腔；112-安装切口；113-气流通道；114-发热板；115-进风口；12-转动底座；13-第二风机；20-框架本体；21-框体；211-引导通道；212-出风口；212a-第一出风口；212b-第二出风口；22-水雾支架；221-出雾口；222-水雾通道；223-发光组件；30-加湿组件；31-雾化箱；311-水槽；312-箱体；3121-溢流口；313-导雾管；314-出水开关；32-震荡板；33-水箱；331-出水口；34-第一风机；200-水雾；300-火焰效果。

具体实施方式

[0037] 下面详细描述本申请的实施例，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，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

[0038] 在本申请的描述中，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申请和简化描述，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申请的限制。

[0039] 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。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0040] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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申请中的具体含义。

[0041] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0042] 实施例一

[0043] 本申请的实施例一提出了一种复合式电器100，属于家用电器技术领域，主要用于增加室内环境的湿度，还能够作为风扇使用。

[0044] 一并参阅图1、图4、图6和图8，本实施例提供的复合式电器100，可包括机座本体10、框架本体20和加湿组件30。机座本体10内形成有容纳腔111，框架本体20设置于机座本体10上，框架本体20上设置有出雾口221和与出雾口221连通的水雾通道222，水雾通道222内设置有发光组件223，该发光组件223用于朝向出雾口221发射光线，加湿组件30设置于容

纳腔111内,包括分别设置于容纳腔111内的雾化箱31、震荡板32、水箱33和第一风机34。

[0045] 其中,水雾通道222与雾化箱31连通,震荡板32设置于雾化箱31的底部,水箱33和第一风机34分别与雾化箱31连接,水箱33用于向雾化箱31内灌注待雾化的液体,震荡板32用于产生震动效果,以将待雾化的液体打散成为水雾200,第一风机34用于将震荡板32所产生的水雾200从雾化箱31内部吹入到水雾通道222内,并将水雾200从出雾口221吹出。

[0046] 本实施例中,具体的,机座本体10可用于竖直放置于地面上,以承载框架本体20,机座本体10中,容纳腔111的设置便于加湿组件30的安装。框架本体20的设置便于出雾口221和水雾通道222的布置,且框架本体20设置在机座本体10远离地面的一端,以使水雾200能够从较高位置吹出,覆盖更大的室内空间,从而提高加湿效果。

[0047] 另外,震荡板32为现有的水雾发生器件,其主要原理是利用超频震荡(震荡频率为1.7MHz,也有2.4MHz的),将待雾化的液体打散成5微米左右的微小漂浮颗粒,也即本实施例中提及的水雾200。

[0048] 参阅图7,可选的,发光组件223可以是LED灯板或沿水雾通道222长度方向间隔设置的多个LED灯珠,发光组件223用于朝出雾口的方向发射光线,以使光线与水雾200相结合,呈现出逼真飘逸的火焰效果300。

[0049] 另外,发光组件223所发射的光线的颜色可以根据用户需求进行选择,例如:暖色光线与水雾200相结合,呈现出的暖色火焰能够给用户带来升温感受;冷色光线与水雾200相结合,呈现出的冷色火焰能够给用户带来降温感受。

[0050] 可以理解的是,在使用本实施例提供的复合式电器100时,第一风机34能够将震荡板32产生的水雾200从雾化箱31吹入至水雾通道222内,并将水雾200从出雾口221吹出,出雾结构简单易于实现,同时,发光组件223发射的光线能够和水雾200相结合,形成逼真飘逸的火焰效果300,给用户带来了良好的视觉体验,同时也提高了该产品的市场竞争力。

[0051] 一并参阅图4、图9和图10,在本申请的一些实施例中,可选的,雾化箱31包括水槽311、箱体312和导雾管313。

[0052] 其中,水槽311设置于容纳腔111内,至少部分箱体312设置于水槽311内,导雾管313连接于箱体312和水雾通道222之间,水箱33与水槽311的开口处连接,用于封闭水槽311,水槽311与水箱33的出水口331之间设置有出水开关314,出水开关314用于控制出水口331出水或关水,箱体312靠近水槽311的槽底处开设有溢流口3121,以使箱体312与水槽311连通,箱体312内靠近溢流口3121处设置有震荡板32,第一风机34与箱体312连接。

[0053] 本实施例中,具体的,水槽311用于容纳箱体312的一部分,箱体312的内部中空,可容纳由震荡板32所产生的水雾200。水箱33的形状与水槽311的开口相适配,水箱33安装于箱体312和水槽311的开口之间,以起到封闭水槽开口的作用,避免待雾化液体溢出水槽311。导雾管313的设置便于实现箱体312与水雾通道222的连通,以使箱体312内的水雾200能够通过导雾管313收集后进入到水雾通道222内。

[0054] 使用过程中,当出水开关314打开时,待雾化的液体能够从水箱33流入水槽311内,并通过溢流口3121流向震荡板32,在震荡板32的高频震动作用下,待雾化的液体被打散为水雾200,并在第一风机34的吹动下依次流经导雾管313和水雾通道222,最后从出雾口221吹出,以对室内环境进行加湿。

[0055] 参阅图10,可选的,导雾管313的横截面积沿箱体312向水雾通道222的方向逐渐减

小,以使箱体312内的水雾200通过导雾管313收集后进入水雾通道222内,从而增加了水雾200的水分子密度,以呈现出更好的出雾效果,提高了加湿效率。

[0056] 参阅图3,在本申请的一些实施例中,可选的,机座本体10包括壳体11和转动底座12,壳体11转动地设置于转动底座12上,框架本体20设置于壳体11上远离转动底座12的一端,壳体11内部形成有用于放置加湿组件30的容纳腔111。

[0057] 本实施例中,具体的,转动底座12的设置便于框架本体20绕其转动角度,以便于用户调整出雾口221方向,有针对性的对室内的不同区域进行加湿。

[0058] 另外,框架本体20设置于壳体11远离转动底座12的一端,也即将出雾口221置于较高位置,使得水雾200能够在较高处吹出,以从上至下覆盖室内空间,达到更好的加湿效果。

[0059] 参阅图4,可选的,壳体11上开设有与水箱33的形状相适配的安装切口112,水箱33安装于安装切口112处。

[0060] 本实施例中,具体的,水箱33安装于壳体11上的安装切口112处,并与加湿组件30中的雾化箱31相连通,便于用户向水箱33内部加入待雾化的液体,方便用户使用和操作。

[0061] 实施例二

[0062] 一并参阅图5至图8,在上述实施例一的基础上,可选的,框架本体20可包括框体21和水雾支架22,框体21设置于机座本体10上,框体21内沿其一端至其另一端的方向贯通有引导通道211,水雾支架22穿设于框体21并位于引导通道211内,水雾支架22上设置有出雾口221和水雾通道222。

[0063] 本实施例中,具体的,框体的设置便于水雾支架22的安装,框体内形成有引导通道211,用于容纳水雾支架22,并且引导通道还能够对出雾口221吹出的水雾200起到引导作用,使水雾200集中并使水雾200沿引导通道211的贯通方向流动。

[0064] 参阅图5,可选的,出雾口221呈条状,出雾口221和发光组件223分别沿水雾通道222的长度方向延展。

[0065] 一并参阅图1和图5,本实施例中,出雾口221的形状呈条状,水雾通道222的长度方向即竖直方向,出雾口221和发光组件223分别沿水雾通道222的长度方向伸长延展,以使水雾200从出雾口221吹出时,能够呈现出竖向的火焰效果300,该火焰效果300细长且明亮,提高了用户的视觉体验。

[0066] 一并参阅图1至图3,在本申请的上述框架本体20包括框体21和水雾支架22的实施例中,可选的,框体21上开设有至少一个出风口212,相应的,容纳腔111内形成有气流通道113,气流通道113分别与每个出风口212连通,机座本体10的表面开设有与容纳腔111连通的进风口115,进风口115和气流通道113之间连接有第二风机13,第二风机13用于将气流从进风口115吸入气流通道113,并将气流从出风口212吹出。

[0067] 本实施例中,具体的,框体21上开设有至少一个出风口212,例如出风口212的数量可设置一个、两个、三个等,容纳腔111内形成有供气流流动的气流通道113,气流通道113分别与每个出风口212连通,以使气流能够分为几部分从出风口212吹出,机座本体10的表面开设有连通容纳腔111的进风口115,进风口115与气流通道113之间设置有第二风机13,第二风机13能够将气流从进风口115吸入到气流通道113内,并将气流通道113内的气流从出风口212吹出。

[0068] 可以理解的是,复合式电器100不仅能够实现加湿,还可以通过出风口212进行出

风,起到吹风和加湿两种功能。

[0069] 其中,当吹风功能和加湿功能中的一种功能单独运行时,复合式电器100能够实现吹风或加湿效果。当吹风功能和加湿功能同时运行时,从出风口212吹出的气流,还能和由出雾口221吹出的水雾200相结合,提高水雾200的流速,从而实现更好的加湿效果,提高了加湿效率。

[0070] 可选的,进风口115处设置有过滤网,过滤网用于过滤气流中的粉尘和病菌等有害物质,以使复合式电器100具有吹风和加湿功能的同时,还能够对室内的气流进行净化。

[0071] 一并参阅图5、图6和图8,在本申请的上述框体21上开设有至少一个出风口212的实施例中,可选的,至少一个出风口212包括第一出风口212a和第二出风口212b,第一出风口212a和第二出风口212b分别位于出雾口221的两侧。

[0072] 本实施例中,具体的,第一出风口212a和第二出风口212b分别位于出雾口221的两侧,也即出雾口221位于第一出风口212a和第二出风口212b之间,以使水雾200吹出时,能够在两个出风口212之间流动,在两个出风口212所吹出的气流带动下,水雾200的流速得到提升,提高了加湿效率。

[0073] 一并参阅图1和图3,在本申请的上述框体21上开设有至少一个出风口212的实施例中,可选的,气流通道113的内壁上设置有发热板114,发热板114用于朝向气流通道113辐射热量。

[0074] 本实施例中,发热板114可以是电加热板,能够朝向气流通道113辐射热量,以提高气流通道113内的气流温度,以使出风口212吹出热风,适合秋冬季节使用。此外,发热板114还可以朝室内辐射热量,以增加发热范围,使得发热板114辐射的热量得到充分的利用。

[0075] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、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申请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必针对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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0076] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

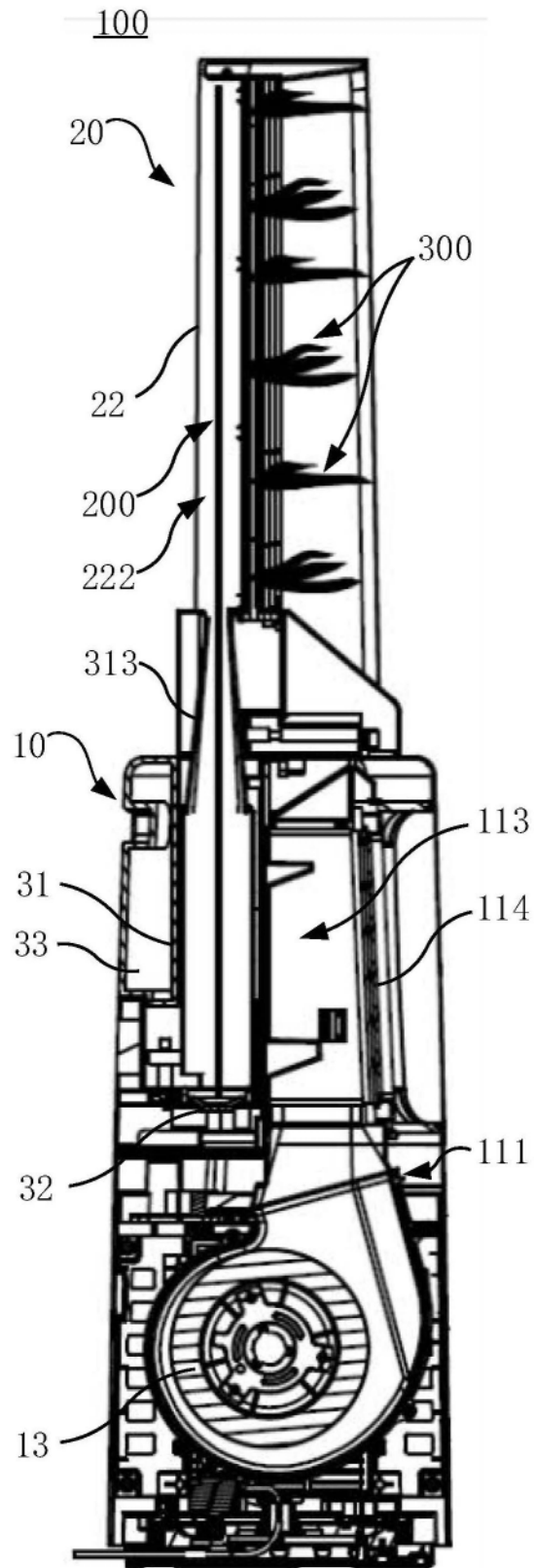


图1

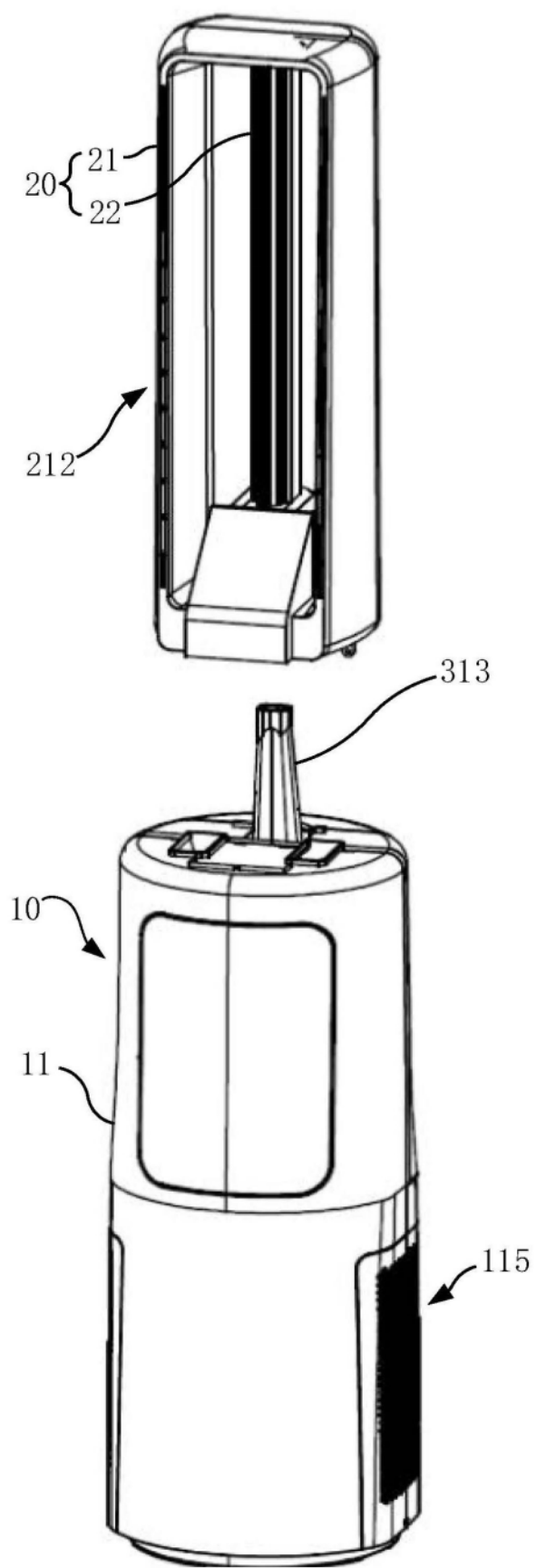


图2

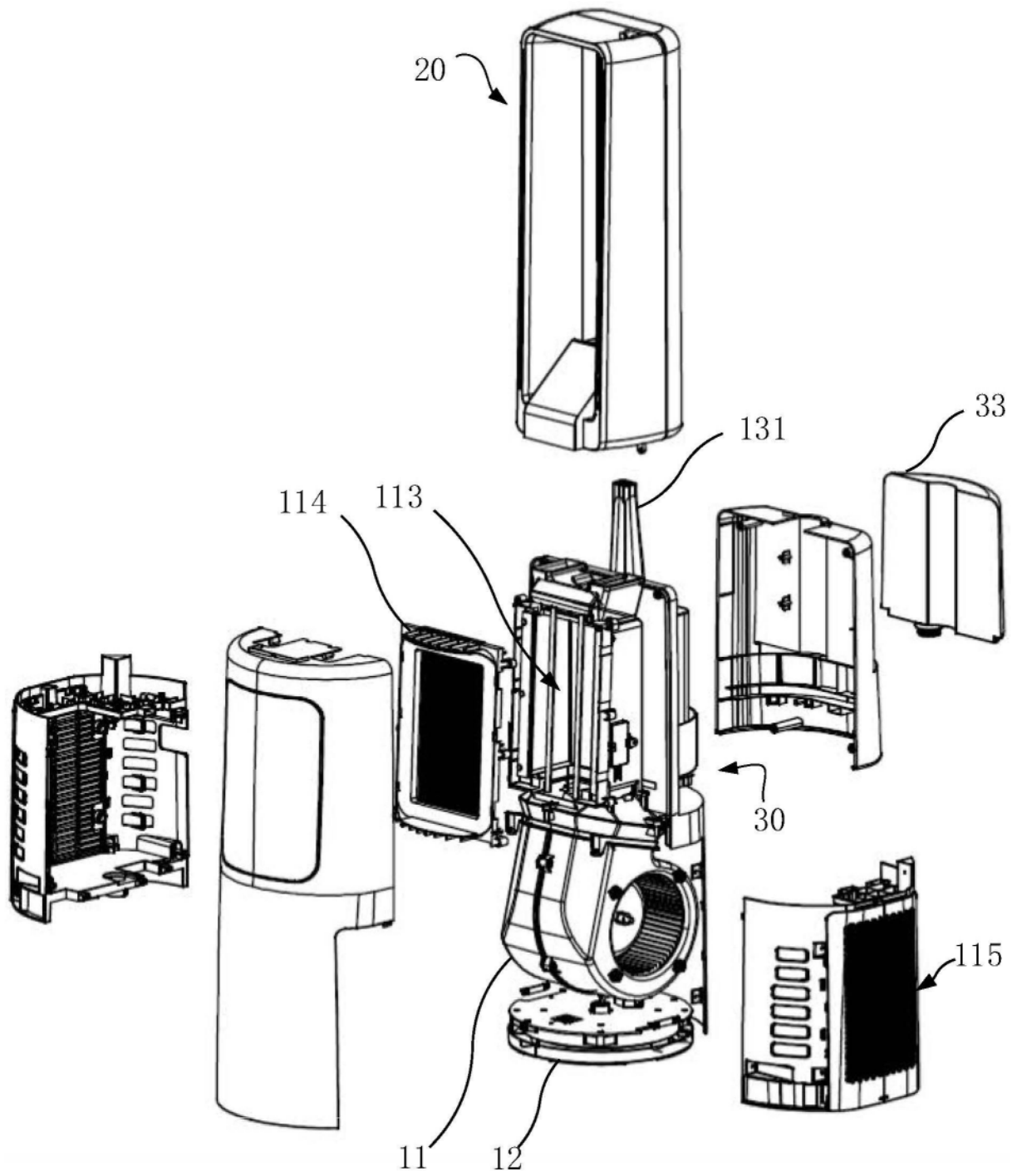


图3

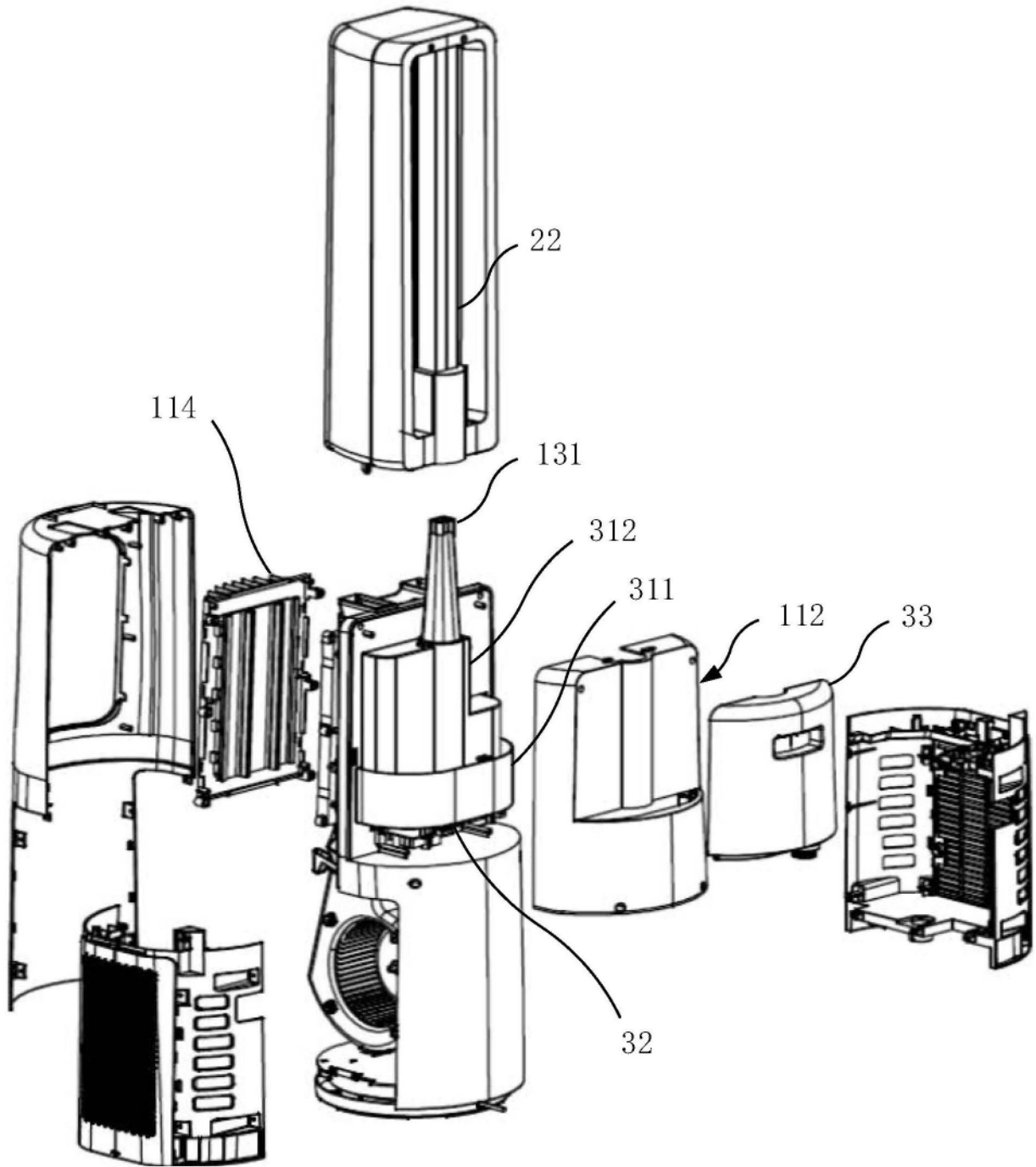


图4

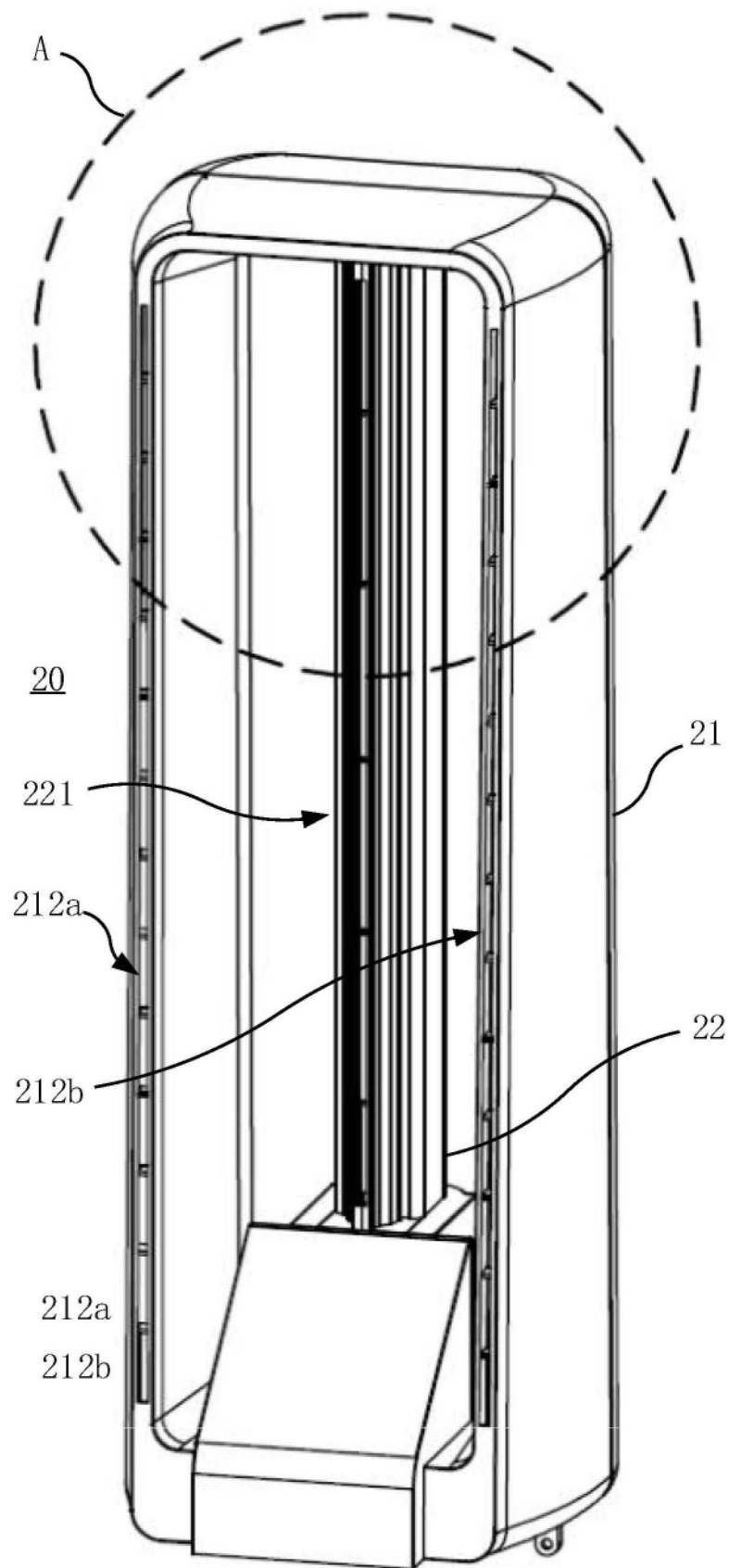


图5

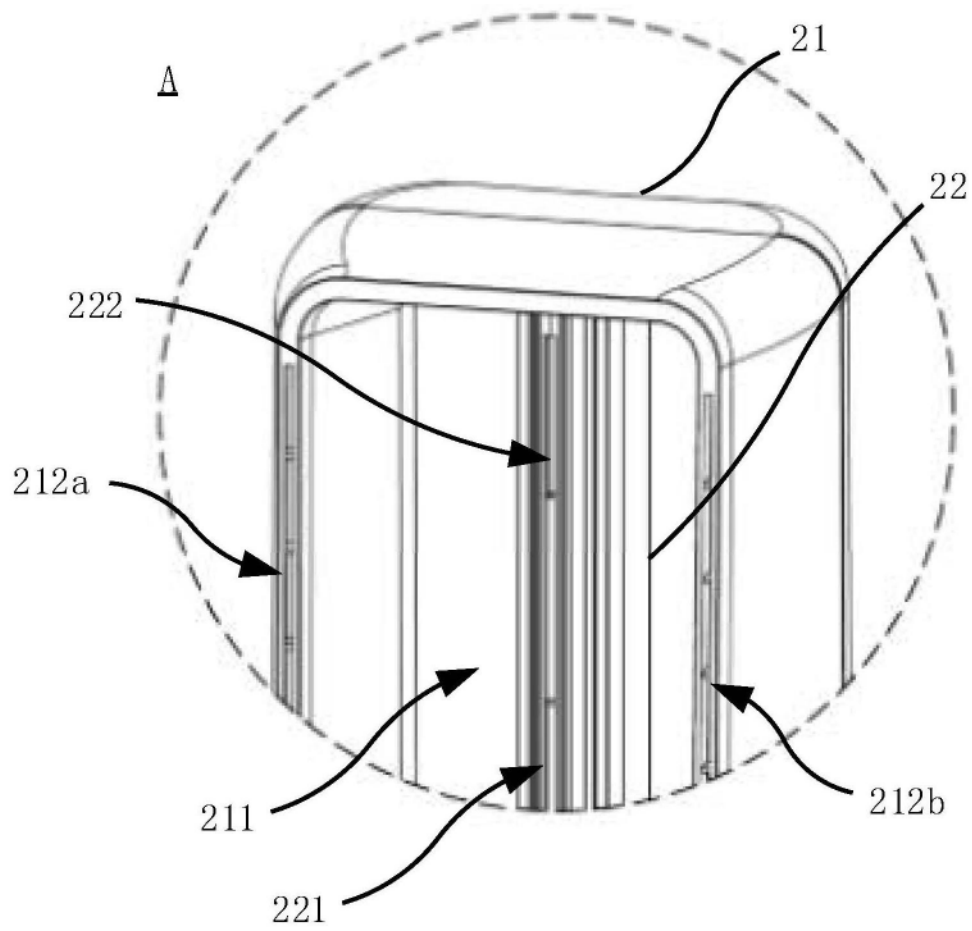


图6

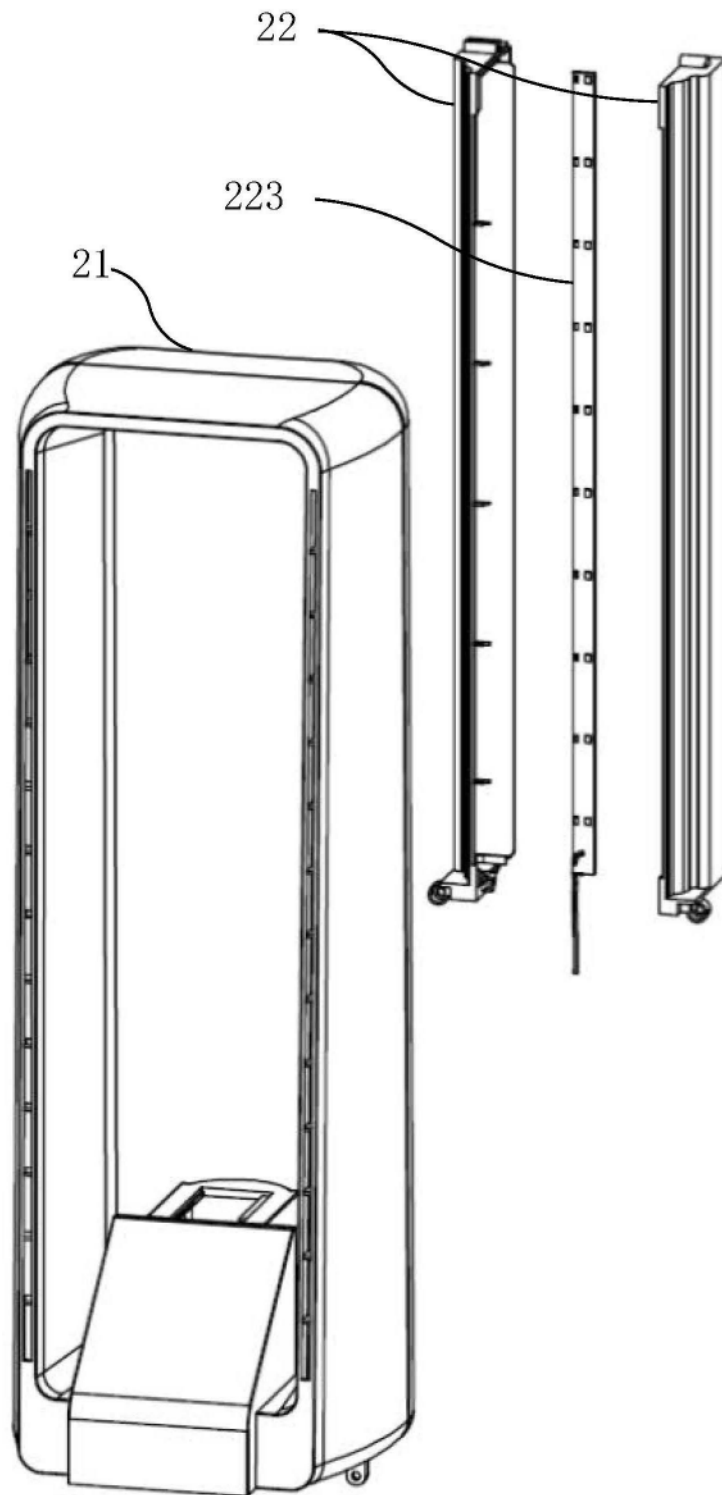


图7

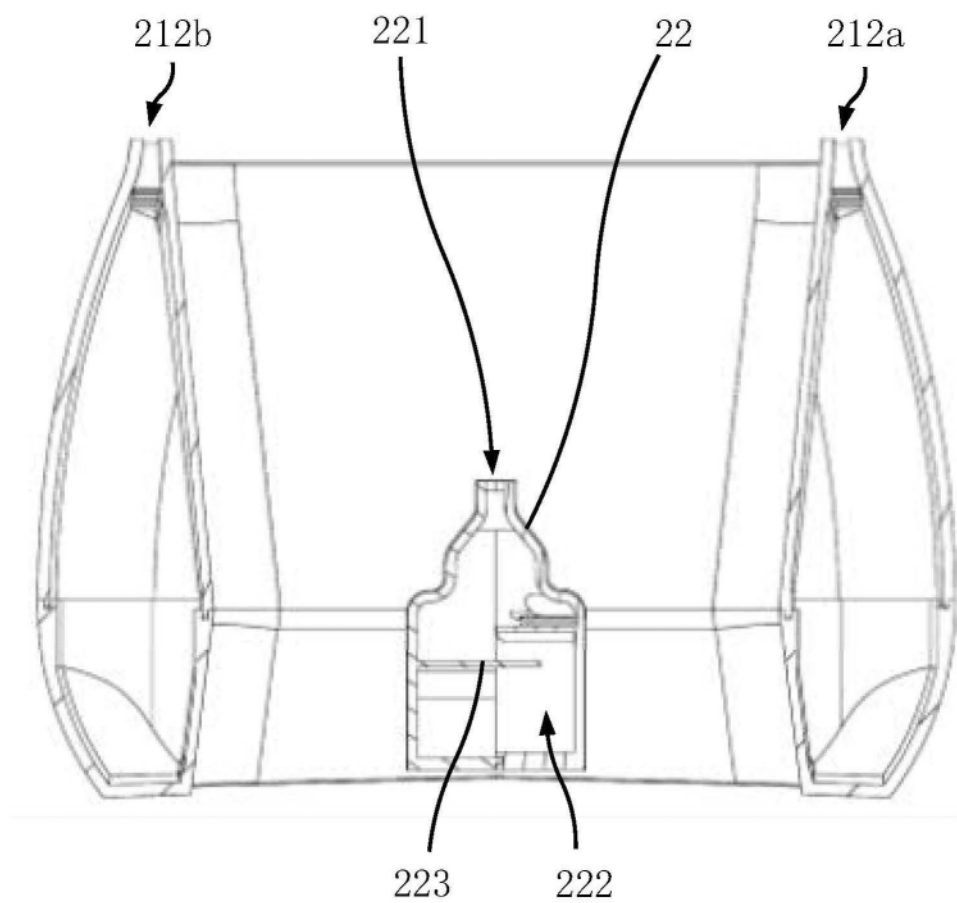


图8

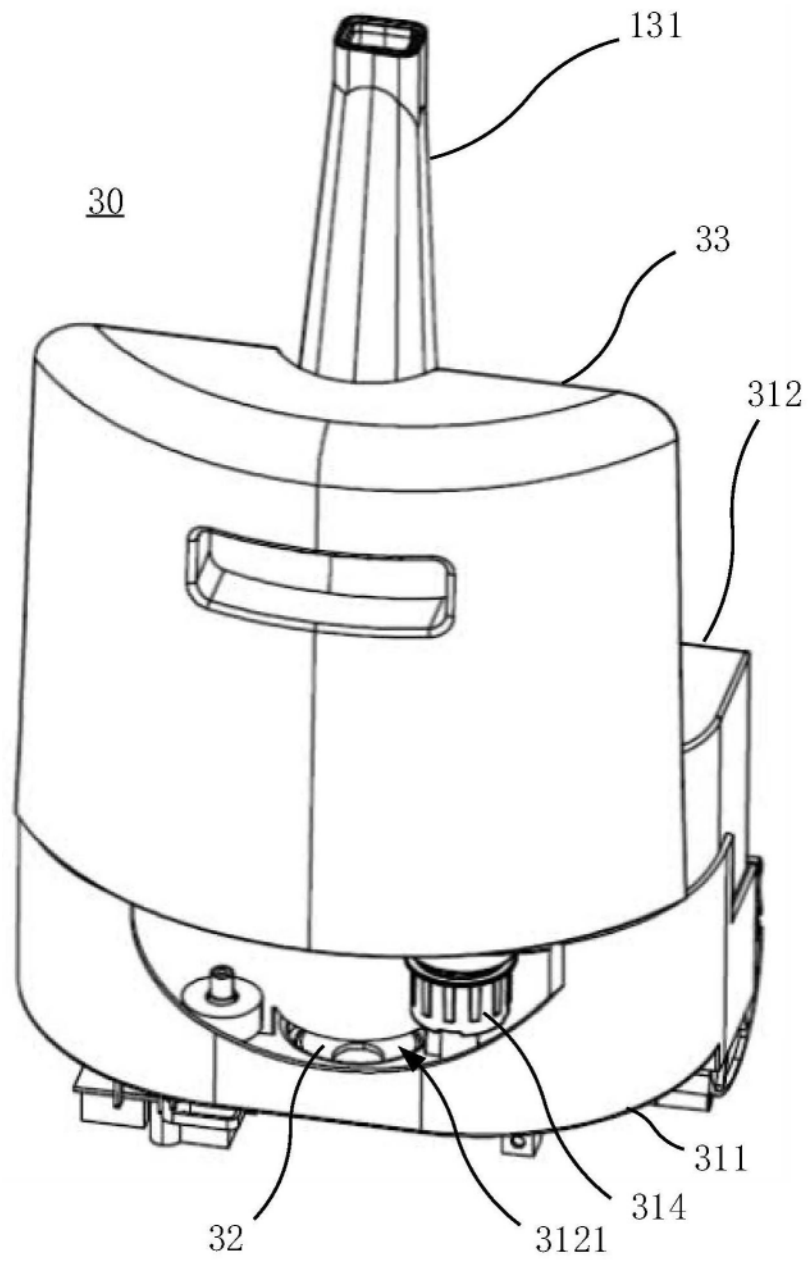


图9

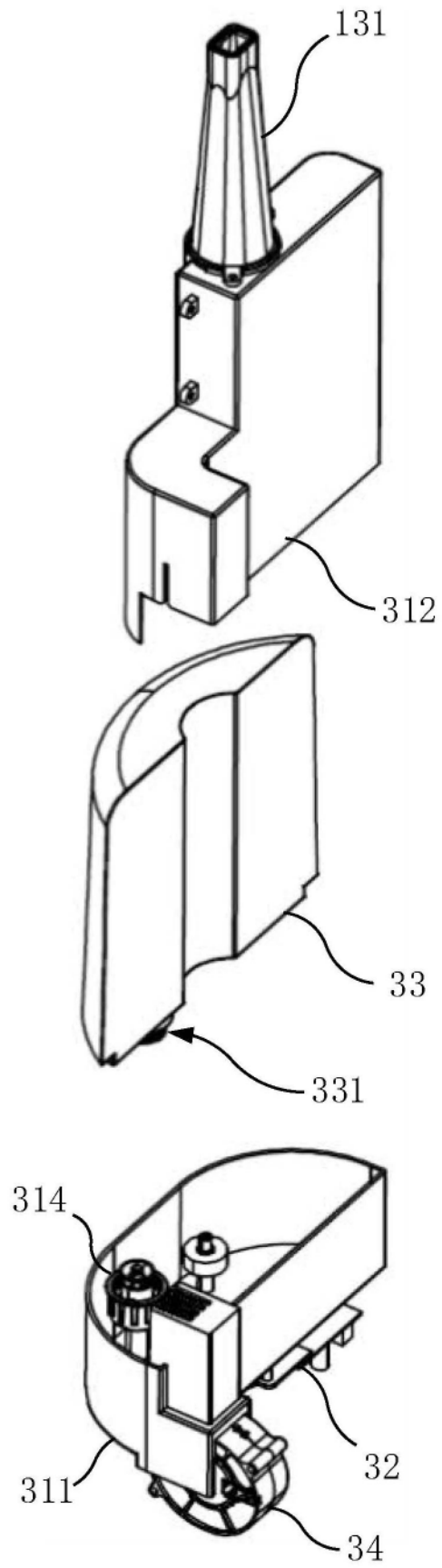


图10