



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219829016 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320602375.X

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 青岛朗兹环保科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道东旺疃社区居委会东100米

(72) 发明人 于国栋 杜建伟 李泽健 赵文杰

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 白星华

(51) Int.Cl.

F24F 6/00 (2006.01)

F24F 8/80 (2021.01)

F24F 13/08 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 8/50 (2021.01)

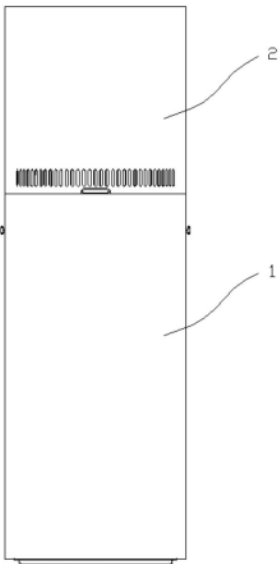
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

提升组合空气净化器性能的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种提升组合空气净化器性能的装置,属于净化领域,包括水箱外壳、水箱底座、加湿组件、出风组件和空气净化器,在所述水箱外壳的底部可拆卸的安装有所述的水箱底座,在所述水箱外壳的顶部从上至下依次安装有所述的出风组件和加湿组件,所述的水箱底座安装在空气净化器的上部,并与所述的空气净化器的电性连接,在所述水箱外壳下部的周边设置有数道外壳条状出气孔,在所述水箱底座上设置有数道与外壳条状出气孔相对应的底座条状出气孔。本实用新型的优点是:通过外壳条状出气孔和底座条状出气孔的设置,增加了水箱外壳的进出风面积,使空气净化器出风口阻力减小,进而能提高空气净化器性能,能效升高。



1. 一种提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,包括水箱外壳、水箱底座、加湿组件、出风组件和空气净化器,在所述水箱外壳的底部可拆卸的安装有所述的水箱底座,在所述水箱外壳的顶部从上至下依次安装有所述的出风组件和加湿组件,所述的水箱底座安装在空气净化器的上部,并与所述的空气净化器的电性连接,在所述水箱外壳下部的周边设置有数道外壳条状出气孔,在所述水箱底座上设置有数道与外壳条状出气孔相对应的底座条状出气孔,所述空气净化器的出风口与底座条状出气孔相对应;在所述的水箱外壳内形成水腔,在水箱外壳底部外侧与水箱底座配合处形成空腔,该空腔内安装有水泵,该水泵的进水口处安装有与水腔连通的水泵进水管,该水泵的出水口与杀菌箱的进水口之间通过水泵出水管连通,该杀菌箱的出水口与加湿组件之间设置有引流管;所述的水泵以及空气净化器均接入控制面板。

2. 根据权利要求1所述的提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,还包括水位浮子、水位检测板和水位感应盖,所述的水位检测板的下端固定在所述的水箱底座上,该水位检测板的上端延伸至所述的水腔内,在该水腔内的水位检测板上安装有与水位检测板电性连接的上霍尔开关和下霍尔开关,所述的下霍尔开关位于所述上霍尔开关的下部;所述的水位感应盖扣装在所述的水位检测板上,并与所述的水位检测板之间形成水位浮子升降的空间,在所述的水位浮子内装有与上霍尔开关和下霍尔开关配合的磁铁;所述的水位检测板接入所述的控制面板。

3. 根据权利要求1或2所述的提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,在所述的水箱底座上安装有与空气净化器电性连接的插针板。

4. 根据权利要求3所述的提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,所述引流管的一端连接在所述的杀菌箱上,另一端安装有水管接头,该水管接头安装在水箱外壳上,与所述加湿组件的加湿膜相对应。

5. 根据权利要求3所述的提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,在所述的水腔内还安装有滤料盒。

6. 根据权利要求3所述的提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,所述的出风组件包括出风栅、香薰盒、香薰棉和香薰盒盖,所述的出风栅卡接在所述水箱外壳的顶端,在该出风栅的中部设置有容纳香薰盒的凹槽,该香薰盒内置入所述的香薰棉,所述的香薰盒盖可拆卸的安装在所述的香薰盒上。

7. 根据权利要求6所述的提升组合空气净化器性能的装置,其特征在于,所述的水箱底座与所述水箱外壳通过螺钉连接。

提升组合空气净化器性能的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提升组合空气净化器性能的装置,属于净化领域。

背景技术

[0002] 空气净化器又称能够吸附、分解或转化各种空气污染物,一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等,有效提高空气清洁度的产品,主要应用于家用、商用、工业、楼宇。

[0003] 专利号:202123094458.2,发明名称:一种带加湿杀菌功能的空气净化器,公开了一种带加湿杀菌功能的空气净化器,通过利用细化出风板及其内部装置的相互配合,能够将加湿气进行分化流出,利用转动风扇吹出的风,增大加湿气的流动性,但是其中并未提到如何将气体蒸发成气体,如果只是利用风扇来对静置的水使其蒸发,这种效率极低无法满足现在人们在室内的正常使用,很容易导致室内空气湿度达不到所需的标准,所以需要一种更高效的气化空气结构,来保证通风的性能。

[0004] 现有水箱与空气净化器配合使用后,因空气净化器出风口阻力增加而使空气净化器的性能降低,所以,需要改进水箱结构。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种提升组合空气净化器性能的装置,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种提升组合空气净化器性能的装置,包括水箱外壳、水箱底座、加湿组件、出风组件和空气净化器,在所述水箱外壳的底部可拆卸的安装有所述的水箱底座,在所述水箱外壳的顶部从上至下依次安装有所述的出风组件和加湿组件,所述的水箱底座安装在空气净化器的上部,并与所述的空气净化器的电性连接,在所述水箱外壳下部的周边设置有数道外壳条状出气孔,在所述水箱底座上设置有数道与外壳条状出气孔相对应的底座条状出气孔,所述空气净化器的出风口与底座条状出气孔相对应;在所述的水箱外壳内形成水腔,在水箱外壳底部外侧与水箱底座配合处形成空腔,该空腔内安装有水泵,该水泵的进水口处安装有与水腔连通的水泵进水管,该水泵的出水口与杀菌箱的进水口之间通过水泵出水管连通,该杀菌箱的出水口与加湿组件之间设置有引流管;所述的水泵以及空气净化器均接入控制面板。

[0007] 还包括水位浮子、水位检测板和水位感应盖,所述的水位检测板的下端固定在所述的水箱底座上,该水位检测板的上端延伸至所述的水腔内,在该水腔内的水位检测板上安装有与水位检测板电性连接的上霍尔开关和下霍尔开关,所述的下霍尔开关位于所述上霍尔开关的下部;所述的水位感应盖扣装在所述的水位检测板上,并与所述的水位检测板之间形成水位浮子升降的空间,在所述的水位浮子内装有与上霍尔开关和下霍尔开关配合的磁铁;所述的水位检测板接入所述的控制面板。

[0008] 在所述的水箱底座上安装有与空气净化器电性连接的插针板。

[0009] 所述引流管的一端连接在所述的杀菌箱上,另一端安装有水管接头,该水管接头安装在水箱外壳上,与所述加湿组件的加湿膜相对应。

[0010] 在所述的水腔内还安装有滤料盒。

[0011] 所述的出风组件包括出风栅、香薰盒、香薰棉和香薰盒盖,所述的出风栅卡接在所述水箱外壳的顶端,在该出风栅的中部设置有容纳香薰盒的凹槽,该香薰盒内置入所述的香薰棉,所述的香薰盒盖可拆卸的安装在所述的香薰盒上。

[0012] 所述的水箱底座与所述水箱外壳通过螺钉连接。

[0013] 本实用新型的优点是:

[0014] 1、通过外壳条状出气孔和底座条状出气孔的设置,增加了水箱外壳的进出风面积,使空气净化器出风口阻力减小,进而能提高空气净化器性能,能效升高。

[0015] 2、在增加空气净化器性能的同时,对于加湿能力无不良影响。

[0016] 3、结构更改简单,能显著的减小水箱对于空气净化器性能衰减的影响,在不影响设备加湿量的情况下,提高了空气净化器净化能力。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的主体结构示意图。

[0018] 图2是图1的剖视图。

[0019] 图3是图2中C处放大图。

[0020] 图4是图1中水箱外壳的结构示意图。

[0021] 图5是图4的侧视图。

[0022] 图6是图1中水箱底座的俯视图。

[0023] 图7是图1的爆炸结构示意图。

[0024] 图8是本实用新型的水位浮子、水位检测板和水位感应盖的连接关系示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施例来进一步描述本实用新型,本实用新型的优点和特点将会随着描述而更为清楚。但这些实施例仅是范例性的,并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是,在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对本实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换,但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

[0026] 参见图1至图8,本实用新型涉及一种提升组合空气净化器性能的装置,包括水箱外壳2、水箱底座3、加湿组件8、出风组件和空气净化器1,在所述水箱外壳2的底部可拆卸的安装有所述的水箱底座3,在本实施例中,水箱底座3与水箱外壳2通过螺钉连接在一起,在所述水箱外壳2的顶部从上至下依次安装有所述的出风组件和加湿组件8,所述的水箱底座3安装在空气净化器1的上部,并与所述的空气净化器1的电性连接,在所述水箱外壳2下部的周边设置有数道外壳条状出气孔02,在所述水箱底座3上设置有数道与外壳条状出气孔02相对应的底座条状出气孔03,所述空气净化器1的出风口01与底座条状出气孔03相对应;在所述的水箱外壳2内形成水腔,在水箱外壳底部外侧与水箱底座3配合处形成空腔,该空腔内安装有水泵18(在所述的水腔处还安装有滤料盒16),该水泵18的进水口处安装有与水

腔连通的水泵进水管20,该水泵的出水口与杀菌箱7的进水口之间通过水泵出水管19连通,该杀菌箱7的出水口与加湿组件8之间设置有引流管14;所述的水泵18以及空气净化器1均接入控制面板5,该控制面板5设置在水箱外壳2的外部。

[0027] 还包括水位浮子17、水位检测板21和水位感应盖15,所述的水位检测板21的下端固定在所述的水箱底座3上,该水位检测板21的上端延伸至所述的水腔内,在该水腔内的水位检测板21上安装有与水位检测板21电性连接的上霍尔开关和下霍尔开关,所述的下霍尔开关位于所述上霍尔开关的下部;所述的水位感应盖15扣装在所述的水位检测板21上,并与所述的水位检测板21之间形成水位浮子17升降的空间,在所述的水位浮子17内装有与上霍尔开关和下霍尔开关配合的磁铁;所述的水位检测板21接入所述的控制面板5。

[0028] 所述水位检测板21从所述外壳2外侧底部插入,并用所述水箱底座3压紧固定,所述水位浮子17由所述水箱外壳2的内侧顶部放入,该水位浮子通过水位感应盖15限制,使水位浮子只能在预设范围内上下浮动。

[0029] 当所述水箱外壳2内部注入水时,所述水位浮子17便浮于水面,并随着水面的高低而升降,所述水位浮子17内部装有磁铁,当所述水位浮子17随着水面靠近水位检测板21的霍尔开关时,所述水位浮子17内的磁铁产生的磁场会触发霍尔开关,进而水位检测板21会将得到的信号传给所述主控板5,主控板5上的蜂鸣器会发声提示缺水或水满。

[0030] 在所述的水箱底座3上安装有与空气净化器1电性连接的插针板4。

[0031] 所述引流管14的一端连接在所述的杀菌箱7上,另一端安装有水管接头13,该水管接头13安装在水箱外壳2上,与所述加湿组件8的加湿膜相对应。

[0032] 所述的出风组件包括出风栅9、香薰盒10、香薰棉11和香薰盒盖12,所述的出风栅9卡接在所述水箱外壳2的顶端,在该出风栅9的中部设置有容纳香薰盒10的凹槽,该香薰盒10内置入所述的香薰棉11,所述的香薰盒盖12(香薰盒盖12上设置有通孔)可拆卸的安装在所述的香薰盒10上。

[0033] 本实用新型的工作原理是:从空气净化器产生的气流依次经过空气净化器的出气口进入底座中心圆形通道及底座边缘条状出气孔,一是从底座中心圆形通道出气孔气体经过加湿组件和出风组件,流向外界;二是气流从外壳条状出气孔直接进入外界环境,从水泵从腔体引入水源后,经过杀菌箱和引流管引流至加湿组件的加湿膜处,实现了对气体湿度的要求。

[0034] 当底座条状出气孔的面积小于等于 1mm^2 ,所述空气净化器性能提升不明显,当底座条状出气孔的面积大于等于 5000mm^2 时,水箱底座强度不足,且影响水箱加湿量。

[0035] 当外壳条状出气孔的面积小于等于 1mm^2 时,所述空气净化器性能提升不明显,当外壳条状出气孔的面积的大于等于 5000mm^2 时,水箱外壳不美观,且强度不足。

[0036] 综上所述状况,本实施例最终确认底座条状出气孔的面积为 1500mm^2 ,外壳条状出气孔面积为 2700mm^2 ,进一步提升了空气净化器的净化性能。

[0037] 本实用新型通过外壳条状出气孔和底座条状出气孔的设置,增加了水箱外壳的进出风面积,使空气净化器出风口阻力减小,能效升高,减小水箱对于空气净化器性能衰减的影响,在不影响设备加湿量的情况下,提高了空气净化器净化能力。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

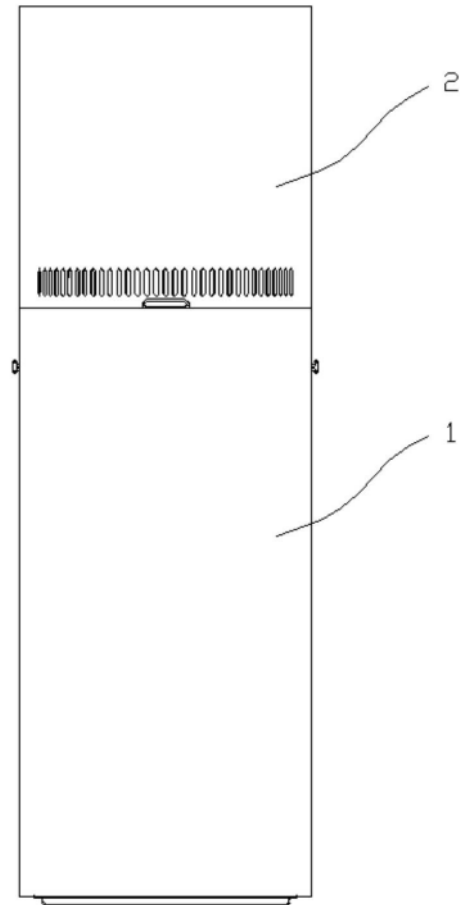


图1

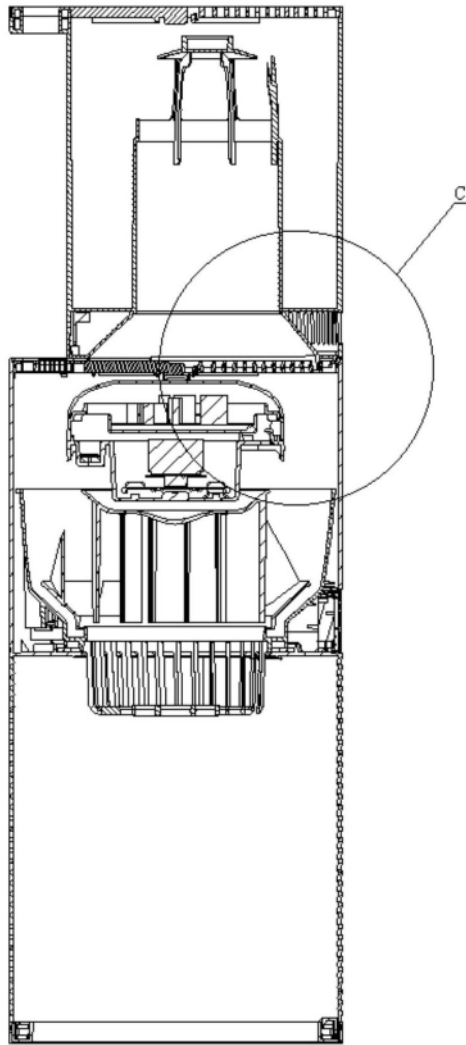


图2

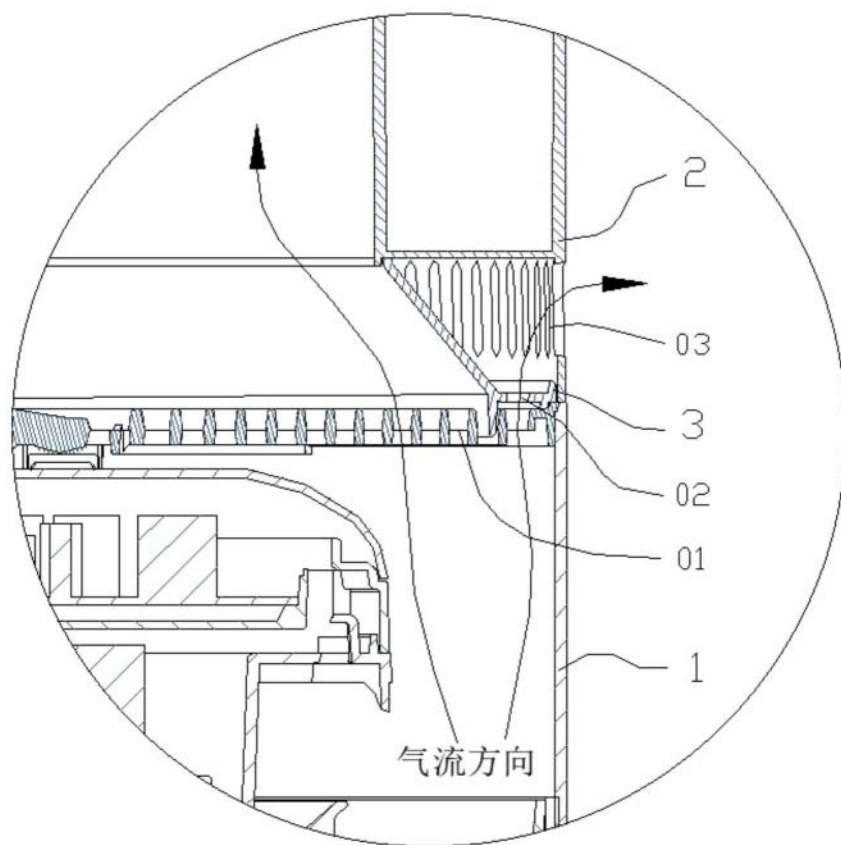


图3

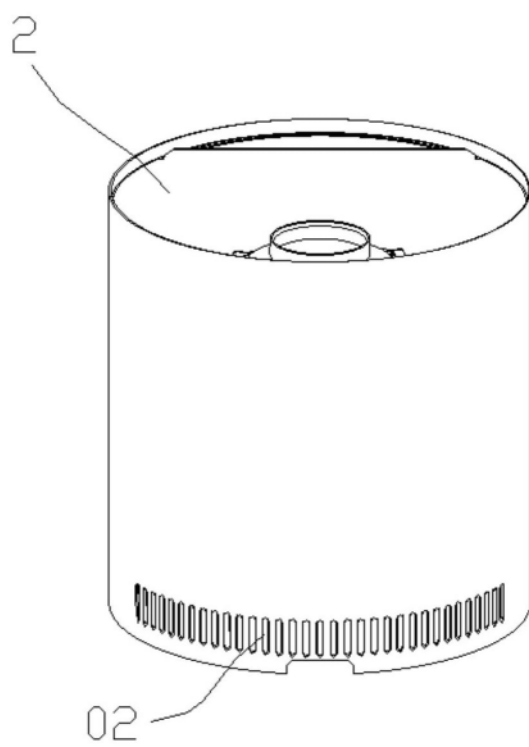


图4

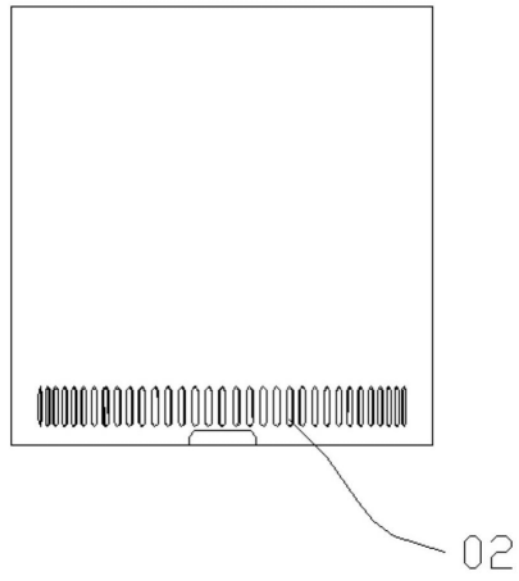


图5

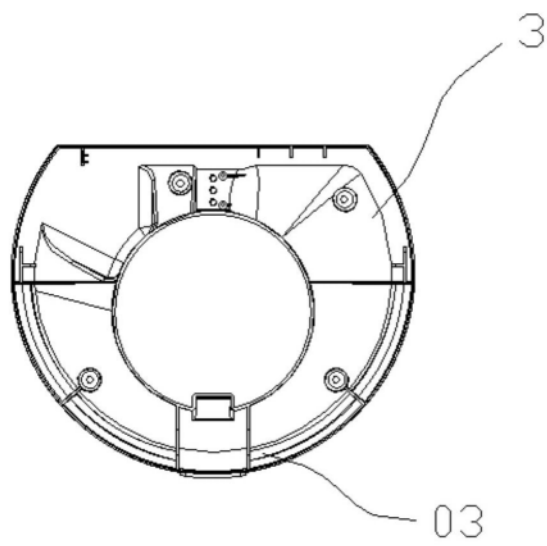


图6

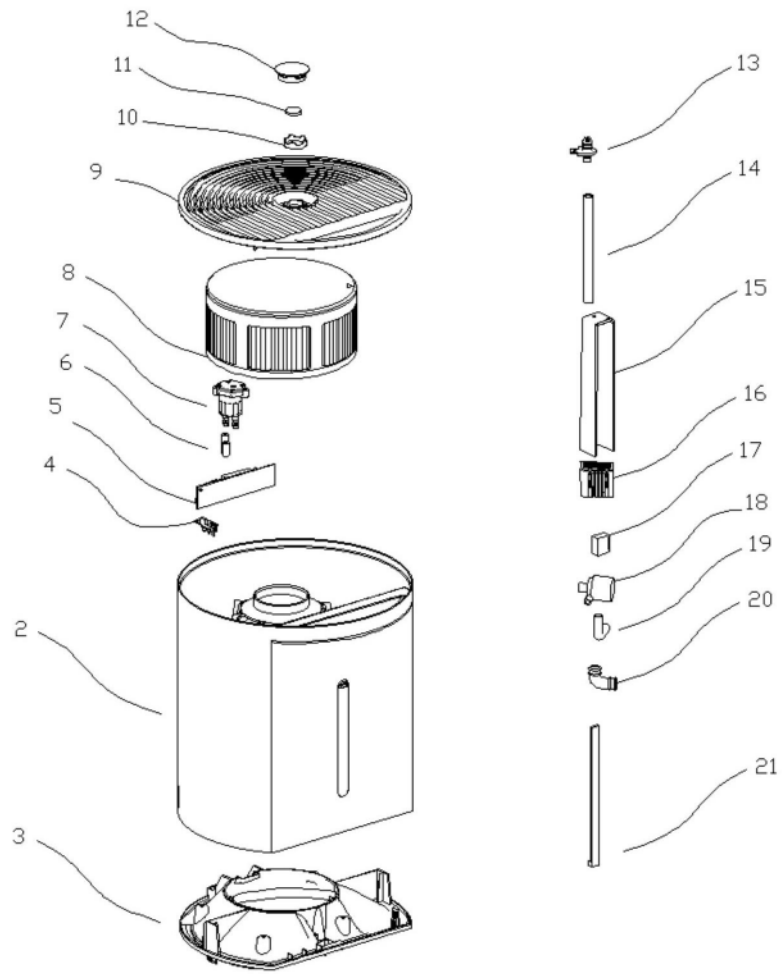


图7

