



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211451202 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921528017.9

A61L 9/015(2006.01)

(22)申请日 2019.09.16

A61L 9/20(2006.01)

(73)专利权人 袁嘉陽

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区长白街
18-4号2-4-2

(72)发明人 袁嘉陽

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 龙涛

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

F24F 13/20(2006.01)

A61L 9/22(2006.01)

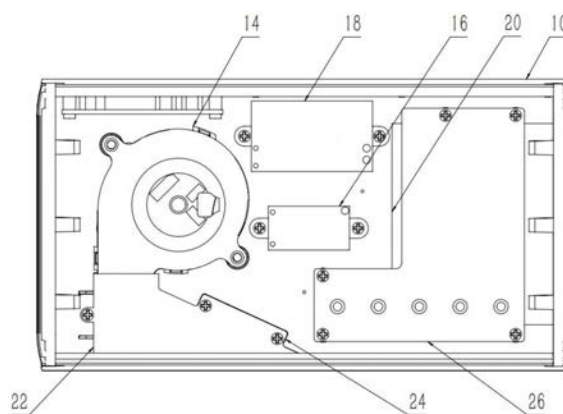
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

智能便携除菌机

(57)摘要

本实用新型提供了一种智能便携除菌机,智能便携除菌机包括:壳体、盖体、鼓风机、负离子发生器、臭氧发生器、锂电池、风道壁和风道盖;鼓风机固定在壳体内,鼓风机设置有进气口和出气口,且鼓风机的出气口与壳体的溢风口相对,鼓风机的进气口与壳体的进风口相对;负离子发生器固定在壳体内,且负离子发生器位于鼓风机的进气口附近;臭氧发生器固定在壳体内,且臭氧发生器位于鼓风机的进气口附近;锂电池设置在壳体内,锂电池与鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器电连接;两个风道壁固定在壳体内,且两个风道壁的两端分别与鼓风机的出气口和壳体的溢风口相连接;风道盖上设置有至少两个导风口,风道盖盖合在壳体的溢风口处。



1. 一种智能便携除菌机,其特征在于,所述智能便携除菌机包括:

壳体,所述壳体为顶部具有开口的中空腔体,且所述壳体的前壁上设置有溢风口,所述壳体的后壁上设置有进风口;

盖体,所述盖体盖合所述壳体的开口处;

鼓风机,所述鼓风机固定在所述壳体内,所述鼓风机设置有进气口和出气口,且所述鼓风机的出气口与所述壳体的溢风口相对,所述鼓风机的进气口与所述壳体的进风口相对;

负离子发生器,所述负离子发生器固定在所述壳体内,且所述负离子发生器位于所述鼓风机的进气口附近;

臭氧发生器,所述臭氧发生器固定在所述壳体内,且所述臭氧发生器位于所述鼓风机的进气口附近;

锂电池,所述锂电池设置在所述壳体内,所述锂电池与所述鼓风机、所述负离子发生器和所述臭氧发生器电连接;

风道壁,两个所述风道壁固定在所述壳体内,且两个所述风道壁的两端分别与所述鼓风机的出气口和所述壳体的溢风口相连接;

风道盖,所述风道盖上设置有至少两个导风口,所述风道盖盖合在所述壳体的溢风口处。

2. 根据权利要求1所述的智能便携除菌机,其特征在于,所述智能便携除菌机包括:

主控单元,所述主控单元设置在所述壳体内,所述主控单元与所述锂电池、所述鼓风机、所述负离子发生器和所述臭氧发生器电连接。

3. 根据权利要求2所述的智能便携除菌机,其特征在于,所述智能便携除菌机包括:

紫外杀菌灯,所述紫外杀菌灯固定在所述壳体的底部,且所述紫外杀菌灯与所述主控单元和所述锂电池电连接。

4. 根据权利要求3所述的智能便携除菌机,其特征在于,所述智能便携除菌机包括:

过滤网,所述过滤网嵌入所述壳体的溢风口处,且所述过滤网位于所述风道盖靠近所述鼓风机的一侧。

5. 根据权利要求4所述的智能便携除菌机,其特征在于,所述智能便携除菌机包括:

防滑垫,至少四个所述防滑垫设置在所述壳体的底部;

其中,所述防滑垫的厚度大于所述紫外杀菌灯的高度。

6. 根据权利要求5所述的智能便携除菌机,其特征在于:

所述防滑垫为硅胶防滑垫。

7. 根据权利要求6所述的智能便携除菌机,其特征在于,所述智能便携除菌机包括:

充电接口,所述充电接口设置在所述壳体上,且所述充电接口与所述锂电池电连接。

8. 根据权利要求7所述的智能便携除菌机,其特征在于:

所述充电接口为TYPE-C充电接口。

智能便携除菌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除菌机技术领域,具体而言,涉及一种智能便携除菌机。

背景技术

[0002] 目前,在相关技术中空气消毒净化机,通过抽风系统将空气吸入机器内后,经上述处理后,利用活性炭、纳米光催化、强波紫外光以及特殊离子,可有效去除空气中的甲醛、细菌、霉菌等有害身体健康的成分,使空气得到消毒和净化,从而使室内空气洁净,利于人们身心健康;然而,现有的空气消毒净化机往往功能单一,且体积重量过大,不便于移动,并且需要手动调控,无法实现自动调控,无法满足用户的使用体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为此,本实用新型提出一种智能便携除菌机。

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种智能便携除菌机,智能便携除菌机包括:壳体、盖体、鼓风机、负离子发生器、臭氧发生器、锂电池、风道壁和风道盖;壳体为顶部具有开口的中空腔体,且壳体的前壁上设置有溢风口,壳体的后壁上设置有进风口;盖体盖合壳体的开口处;鼓风机固定在壳体内,鼓风机设置有进气口和出气口,且鼓风机的出气口与壳体的溢风口相对,鼓风机的进气口与壳体的进风口相对;负离子发生器固定在壳体内,且负离子发生器位于鼓风机的进气口附近;臭氧发生器固定在壳体内,且臭氧发生器位于鼓风机的进气口附近;锂电池设置在壳体内,锂电池与鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器电连接;两个风道壁固定在壳体内,且两个风道壁的两端分别与鼓风机的出气口和壳体的溢风口相连接;风道盖上设置有至少两个导风口,风道盖盖合在壳体的溢风口处。

[0006] 在该技术方案中,首先,通过将壳体为顶部具有开口的中空腔体,并在壳体的前壁上设置溢风口,壳体的后壁上设置有进风口,以使空气进入智能便携除菌机,并使负离子及臭氧离子从设备中排出,以实现为空间进行杀菌和净化;其次,通过将盖体盖合壳体的开口处,并将鼓风机固定在壳体内,且鼓风机设置进气口和出气口,鼓风机的出气口与壳体的溢风口相对,鼓风机的进气口与壳体的进风口相对,以实现从进风口进入鼓风机的进气口中,并实现从鼓风机排出的离子从出气口经溢风口排到空间中,并避免鼓风机与壳体发生相对运动;再次,通过将负离子发生器固定在壳体内,将负离子发生器位于鼓风机的进气口附近,以便于负离子发生器产生的离子从鼓风机进气口进入鼓风机,并避免负离子发生器与壳体发生相对运动;再次,通过将臭氧发生器固定在壳体内,且臭氧发生器位于鼓风机的进气口附近,以便于臭氧发生器产生的臭氧从鼓风机进气口进入鼓风机,并避免臭氧发生器与壳体发生相对运动;再次,通过将锂电池设置在壳体内,锂电池与鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器电连接,以实现锂电池为鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器提供电能,通过对锂电池充电,避免频繁更换电池,提升用户使用体验;再次,通过将两个风道壁固定在壳体内,且两个风道壁的两端分别与鼓风机的出气口和壳体的溢风口相连接,以使气体从风

道壁进入和送出,以使气体集中,以提升智能便携除菌机的工作效率;再次,通过在风道盖上设置至少两个导风口,并使风道盖盖合在壳体的溢风口处,以使风道盖对溢风口排出的气体进行导向。采用此种结构,通过锂电池给鼓风机和负离子发生器供电,以加速外界空气流入负离子发生器,负离子发生器排出可净化空气的负离子,以实现负离子发生器的净化功能,有效降低室内空气中微生物及颗粒含量,所散发的微小粒子更易被人体接纳,也可对于开放性空间进行净化,如常使用的衣柜、橱柜、冰箱和床柜等开启后放入柜体内自动工作无需外接电源及看护;通过锂电池给鼓风机和臭氧发生器供电,启动后由臭氧首先对空间进行杀菌,之后负离子发生器为空间进行净化,从而达到杀菌净化双结合的功能。

[0007] 具体的,负离子发生器采用HL-ZF08负离子发生器;臭氧发生器采用 HY003-20-DC 臭氧发生器;锂电池采用2019E0618聚合物锂电池3.7V 5000mAh。

[0008] 另外,本实用新型提供的上述技术方案中的智能便携除菌机还可以具有如下附加技术特征:

[0009] 在上述技术方案中,优选地,智能便携除菌机包括:主控单元;主控单元设置在壳体内,主控单元与锂电池、鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器电连接。

[0010] 在该技术方案中,通过将主控单元设置在壳体内,主控单元与锂电池、鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器电连接,以实现主控单元控制锂电池通断电,并实现主控单元控制鼓风机、负离子发生器和臭氧发生器的工作,以保证其在使用时正常运行,在不需要使用时断电,以避免能源浪费,从而实现产品的自动化工作。

[0011] 具体的,主控单元采用XZ-A01-001主控板。

[0012] 在上述技术方案中,优选地,智能便携除菌机包括:紫外杀菌灯;紫外杀菌灯固定在壳体的底部,且紫外杀菌灯与主控单元和锂电池电连接。

[0013] 在该技术方案中,通过将紫外杀菌灯固定在壳体的底部,且紫外杀菌灯与主控单元和锂电池电连接,以使锂电池为紫外杀菌灯供电,主控单元控制紫外杀菌灯开启闭合,以实现紫外线对物品进行杀菌消毒的定时功能。

[0014] 具体的,所采用的紫外线杀菌灯为UV4.0,所采用的紫外线的波长为 253.7UVC。

[0015] 在上述技术方案中,优选地,智能便携除菌机包括:过滤网;过滤网嵌入壳体的溢风口处,且过滤网位于风道盖靠近鼓风机的一侧。

[0016] 在该技术方案中,通过将过滤网嵌入壳体的溢风口处,并使过滤网位于风道盖靠近鼓风机的一侧,以实现过滤从溢风口排出的气体,并避免空气中的灰尘从溢风口进入鼓风机中,堆积在风道壁内壁。

[0017] 在上述技术方案中,优选地,智能便携除菌机包括:防滑垫;至少四个防滑垫设置在壳体的底部;其中,防滑垫的厚度大于紫外杀菌灯的高度。

[0018] 在该技术方案中,通过将至少四个防滑垫设置在壳体的底部,且防滑垫的厚度大于紫外杀菌灯的高度,以增大壳体的摩擦系数,进而实现增大壳体的摩擦力,并避免壳体和紫外杀菌灯磨损,延长产品的使用年限,提升用户使用体验。

[0019] 在上述技术方案中,优选地,智能便携除菌机包括:充电接口;充电接口设置在壳体上,且充电接口与锂电池电连接。

[0020] 在该技术方案中,通过将充电接口设置在壳体上,且充电接口与锂电池电连接,以实现为锂电池充电,以避免频繁更换电池,提升用户使用体验。

[0021] 在上述技术方案中,优选地,智能便携除菌机的充电接口为TYPE-C 充电接口。

[0022] 本实用新型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,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0023] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0024] 图1示出了根据本实用新型的一个实施例的智能便携除菌机的一个结构示意图;

[0025] 图2示出了根据本实用新型的另一个实施例的智能便携除菌机的一个结构示意图;

[0026] 图3示出了根据本实用新型的再一个实施例的智能便携除菌机的一个结构示意图;

[0027] 图4示出了根据本实用新型的再一个实施例的智能便携除菌机的电路原理图;

[0028] 其中,图1至图4中的附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0029] 10壳体、12盖体、14鼓风机、16负离子发生器、18臭氧发生器、20 锂电池、22风道壁、24风道盖、26主控单元、28紫外杀菌灯和30防滑垫。

具体实施方式

[0030] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 下面参照图1至图4描述根据本实用新型一些实施例所述智能便携除菌机。

[0033] 在本实用新型实施例中,如图1和图4所示,本实用新型提供了一种智能便携除菌机,智能便携除菌机包括:壳体10、盖体12、鼓风机14、负离子发生器16、臭氧发生器18、锂电池20、风道壁22和风道盖24;壳体10为顶部具有开口的中空腔体,且壳体10的前壁上设置有溢风口,壳体10的后壁上设置有进风口;盖体12盖合壳体10的开口处;鼓风机14 固定在壳体10内,鼓风机14设置有进气口和出气口,且鼓风机14的出气口与壳体10的溢风口相对,鼓风机14的进气口与壳体10的进风口相对;负离子发生器16固定在壳体10内,且负离子发生器16位于鼓风机14的进气口附近;臭氧发生器18固定在壳体10内,且臭氧发生器18位于鼓风机14的进气口附近;锂电池20设置在壳体10内,锂电池20与鼓风机14、负离子发生器16和臭氧发生器18电连接;两个风道壁22固定在壳体10 内,且两个风道壁22的两端分别与鼓风机14的出气口和壳体10的溢风口相连接;风道盖24上设置有至少两个导风口,风道盖24盖合在壳体10的溢风口处。

[0034] 在该实施例中,首先,通过将壳体10为顶部具有开口的中空腔体,并在壳体10的前壁上设置溢风口,壳体10的后壁上设置有进风口,以使空气进入智能便携除菌机,并使负离子及臭氧离子从设备中排出,以实现为空间进行杀菌和净化;其次,通过将盖体12盖合壳体

10的开口处,并将鼓风机14固定在壳体10内,且鼓风机14设置进气口和出气口,鼓风机 14的出气口与壳体10的溢风口相对,鼓风机14的进气口与壳体10的进风口相对,以实现从进风口进入鼓风机14的进气口中,并实现从鼓风机14排出的离子从出气口经溢风口排到空间中,并避免鼓风机14与壳体10 发生相对运动;再次,通过将负离子发生器16固定在壳体10内,将负离子发生器16位于鼓风机14的进气口附近,以便于负离子发生器16产生的离子从鼓风机14进气口进入鼓风机14,并避免负离子发生器16与壳体10 发生相对运动;再次,通过将臭氧发生器18固定在壳体10内,且臭氧发生器18位于鼓风机14的进气口附近,以便于臭氧发生器18产生的臭氧从鼓风机14进气口进入鼓风机14,并避免臭氧发生器18与壳体10发生相对运动;再次,通过将锂电池20设置在壳体10内,锂电池20与鼓风机 14、负离子发生器16和臭氧发生器18电连接,以实现锂电池20为鼓风机 14、负离子发生器16和臭氧发生器18提供电能,通过对锂电池20充电,避免频繁更换电池,提升用户使用体验;再次,通过将两个风道壁22固定在壳体10内,且两个风道壁22的两端分别与鼓风机14的出气口和壳体 10的溢风口相连接,以使气体从风道壁22进入和送出,以使气体集中,以提升智能便携除菌机的工作效率;再次,通过在风道盖24上设置至少两个导风口,并使风道盖24盖合在壳体10的溢风口处,以使风道盖24对溢风口排出的气体进行导向。采用此种结构,通过锂电池20给鼓风机14和负离子发生器16供电,以加速外界空气流入负离子发生器16,负离子发生器16排出可净化空气的负离子,以实现负离子发生器16的净化功能,有效降低室内空气中微生物及颗粒含量,所散发的微小粒子更易被人体接纳,也可对于开放性空间进行净化,如常使用的衣柜、橱柜、冰箱和床柜等开启后放入柜体内自动工作无需外接电源及看护;通过锂电池20给鼓风机14和臭氧发生器18供电,启动后由臭氧首先对空间进行杀菌,之后负离子发生器16为空间进行净化,从而达到杀菌净化双结合的功能。

[0035] 具体的,负离子发生器16采用HL-ZF08负离子发生器16;臭氧发生器18采用HY003-20-DC臭氧发生器18;锂电池20采用2019E0618聚合物锂电池203.7V 5000mAh。

[0036] 另外,本实用新型提供的在本实用新型的一个实施例中的智能便携除菌机还可以具有如下附加技术特征:

[0037] 在本实用新型的一个实施例中,如图1所示,优选地,智能便携除菌机包括:主控单元26;主控单元26设置在壳体10内,主控单元26与锂电池20、鼓风机14、负离子发生器16和臭氧发生器18电连接。

[0038] 在该实施例中,通过将主控单元26设置在壳体10内,主控单元26与锂电池20、鼓风机14、负离子发生器16和臭氧发生器18电连接,以实现主控单元26控制锂电池20通断电,并实现主控单元26控制鼓风机14、负离子发生器16和臭氧发生器18的工作,以保证其在使用时正常运行,在不需要使用时断电,以避免能源浪费,从而实现产品的自动化工作。

[0039] 具体的,主控单元26采用XZ-A01-001主控板。

[0040] 在本实用新型的一个实施例中,如图1和图2所示,优选地,智能便携除菌机包括:紫外杀菌灯28;紫外杀菌灯28固定在壳体10的底部,且紫外杀菌灯28与主控单元26和锂电池20电连接。

[0041] 在该实施例中,通过将紫外杀菌灯28固定在壳体10的底部,且紫外杀菌灯28与主控单元26和锂电池20电连接,以使锂电池20为紫外杀菌灯28供电,主控单元26控制紫外杀菌灯28开启闭合,以实现紫外线对物品进行杀菌消毒的定时功能。

[0042] 具体的,所采用的紫外线杀菌灯为UV4.0,所采用的紫外线的波长为 253.7UVC。

[0043] 在本实用新型的一个实施例中,如图1所示,优选地,智能便携除菌机包括:过滤网;过滤网嵌入壳体10的溢风口处,且过滤网位于风道盖 24靠近鼓风机14的一侧。

[0044] 在该实施例中,通过将过滤网嵌入壳体10的溢风口处,并使过滤网位于风道盖24靠近鼓风机14的一侧,以实现过滤从溢风口排出的气体,并避免空气中的灰尘从溢风口进入鼓风机14中,堆积在风道壁22内壁。

[0045] 在本实用新型的一个实施例中,如图1和图2所示,优选地,智能便携除菌机包括:防滑垫30;至少四个防滑垫30设置在壳体10的底部;其中,防滑垫30的厚度大于紫外杀菌灯28的高度。

[0046] 在该实施例中,通过将至少四个防滑垫30设置在壳体10的底部,且防滑垫30的厚度大于紫外杀菌灯28的高度,以增大壳体10的摩擦系数,进而实现增大壳体10的摩擦力,并避免壳体10和紫外杀菌灯28磨损,延长产品的使用年限,提升用户使用体验。

[0047] 在本实用新型的一个实施例中,如图1所示,优选地,智能便携除菌机包括:充电接口;充电接口设置在壳体10上,且充电接口与锂电池20 电连接。

[0048] 在该实施例中,通过将充电接口设置在壳体10上,且充电接口与锂电池20电连接,以实现为锂电池20充电,以避免频繁更换电池,提升用户使用体验。

[0049] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,智能便携除菌机的充电接口为TYPE-C充电接口。

[0050] 本实用新型的具体电路控制图,如图4所示。

[0051] 在本实用新型的描述中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定,术语“上”、“下”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制;术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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实用新型中的具体含义。

[0052] 在本实用新型的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本实用新型中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

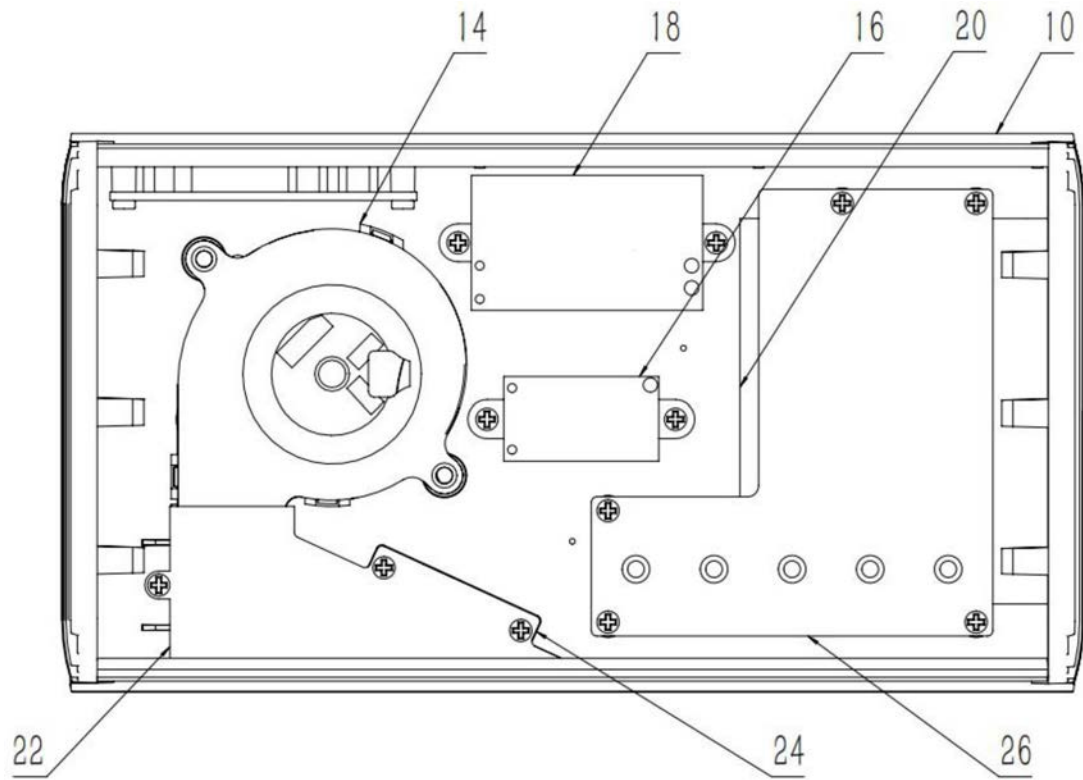


图1

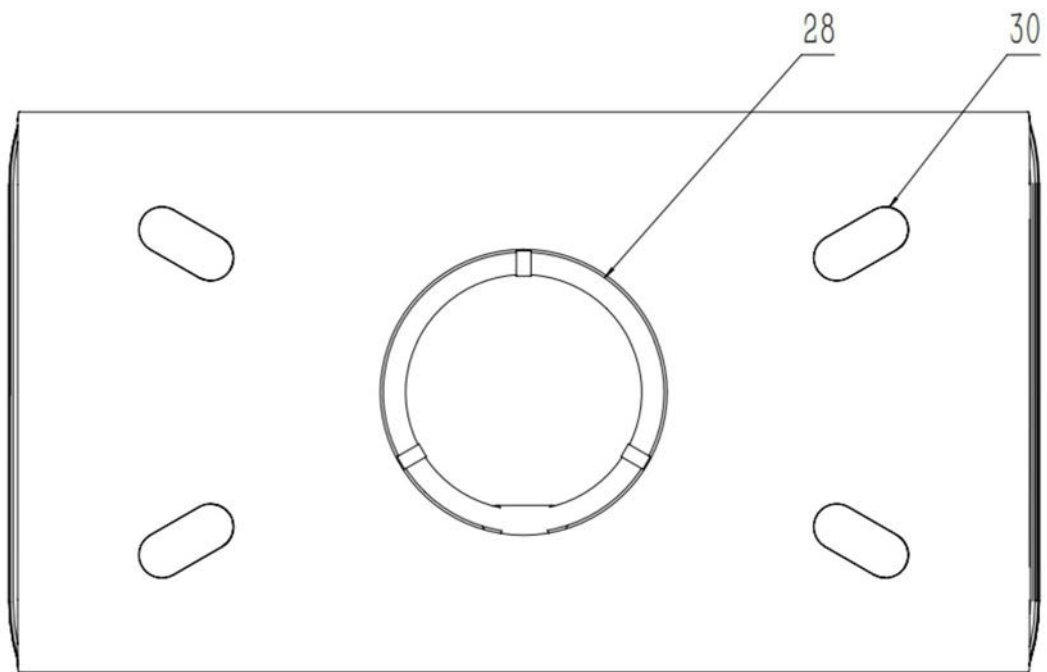


图2

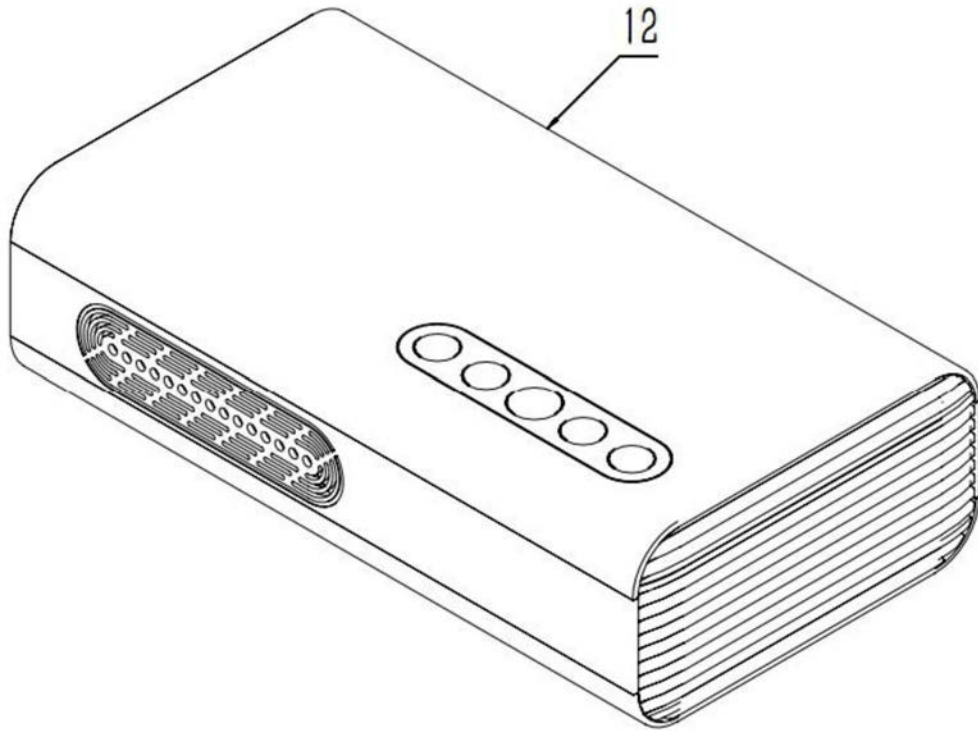


图3

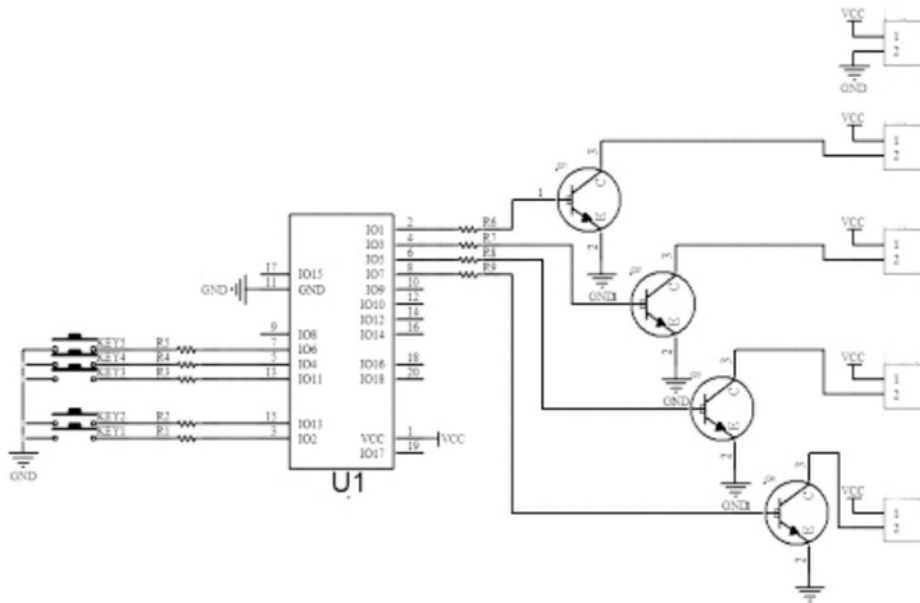


图4