



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214746207 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120711341.5

F24F 11/72 (2018.01)

(22) 申请日 2021.04.07

F24F 11/64 (2018.01)

(73) 专利权人 旭宝乐科技(深圳)有限公司

F24F 11/32 (2018.01)

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道30区前进一路269冠利达大厦1213
室

F24F 120/12 (2018.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 黄东平 何宗珉

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 关向兰

(51) Int. Cl.

F24F 6/12 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

F24F 11/52 (2018.01)

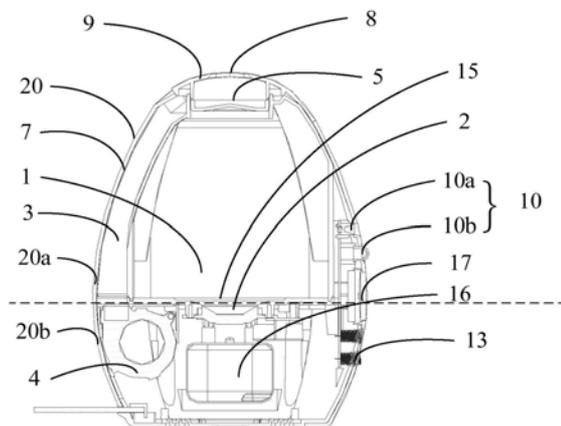
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

喷雾装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种喷雾装置,包括壳体以及雾化片,所述壳体形成有用于容置水的第一容置腔,所述雾化片设置于所述第一容置腔内,其特征在于,所述壳体上设有进风口,所述进风口位于远离所述第一容置腔的底部的一端;所述壳体的外侧壁上设置有风道,所述风道的一端连接风机,另一端沿所述壳体外壁延伸至所述进风口。解决了喷雾装置中风道设置在水箱内部容易进水损坏内部风机的问题,避免了水滴溅入所述风道内部从而损坏风机。



1. 一种喷雾装置,包括壳体以及雾化片,所述壳体形成有用于容置水的第一容置腔,所述雾化片设置于所述第一容置腔内,其特征在于,所述壳体上设有进风口,所述进风口位于远离所述第一容置腔的底部的一端;所述壳体的外侧壁上设置有风道,所述风道的一端连接风机,另一端沿所述壳体外壁延伸至所述进风口。

2. 如权利要求1所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体的外侧壁设有一凹槽,所述凹槽由壳体的底部往所述壳体的顶部延伸,所述凹槽的槽口上设有密封件,所述密封件密封所述凹槽,以使所述凹槽形成所述风道。

3. 如权利要求1所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体的外侧壁上装设至少一进风管道,所述进风管道的一端连接风机,另一端沿所述壳体外侧壁延伸至所述进风口,以将风通入所述第一容置腔内。

4. 如权利要求1至3任意一项所述的喷雾装置,其特征在于,所述风道包括第一子风道和第二子风道,所述第一子风道和所述第二子风道呈夹角设置;所述第一子风道由壳体底部往所述壳体的顶部延伸,所述第一子风道的一端连接风机,另一端连接所述第二子风道,所述第二子风道一端连接所述第一子风道,另一端连接所述进风口;

其中,所述第一子风道和所述第二子风道的夹角小于或等于90度。

5. 如权利要求4所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体上设有一开口,所述开口远离所述第一容置腔的底部,所述进风口设置于所述开口的边缘,所述第二子风道沿所述开口的边缘设置,且沿所述开口的边缘延伸至所述进风口。

6. 如权利要求1所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体上设置有出雾口,所述出雾口在壳体的开口一侧。

7. 如权利要求6所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体的开口处设有一密封盖,所述出雾口设置于所述密封盖上。

8. 如权利要求1所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体还形成有一用于容置功能组件的第二容置腔,所述第二容置腔内设有控制组件,所述控制组件控制所述功能组件执行相应功能。

9. 如权利要求8所述的喷雾装置,其特征在于,所述功能组件包括有温度监测装置和显示组件,所述温度监测装置和所述显示组件均与所述控制组件电连接,所述控制组件用于接收到所述温度监测装置监测的温度时,控制所述显示组件显示所述温度。

10. 如权利要求8所述的喷雾装置,其特征在于,所述壳体包括上壳、下壳以及隔板,所述上壳装设于所述隔板的正面,所述下壳装设于所述隔板的反面,所述上壳与所述隔板形成所述第一容置腔,所述下壳与所述隔板形成所述第二容置腔,其中,所述上壳、下壳以及隔板为可拆卸连接或一体成型设置。

喷雾装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雾化技术领域,特别涉及一种喷雾装置。

背景技术

[0002] 喷雾装置如空气消毒机、空气加湿器以及具有空气消毒加湿功能的复合型加湿器是一种增加房间空气湿度并消毒杀菌的家用电器。随着经济的发展和人民生活水平的提高,人们对生活质量和健康的要求愈来愈高。喷雾装置慢慢的走进全球的很多家庭当中,成为干燥地区家庭不可缺少的一种小型家电产品。然而目前复合型加湿器的由于需要在结构中增加消毒功能因而成本较高且功耗较大,并且目前的喷雾装置中风道一般设置在水箱内部位于水面上方,且水箱与基座是分离设置的,这样在移动喷雾装置或水箱时,水箱中的水会溅起从而进入风道中从而损坏雾化器内部风机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种喷雾装置,旨在解决现有技术中,喷雾装置中风道设置在水箱内部容易进水损坏内部风机的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出一种喷雾装置,包括壳体以及雾化片,所述壳体形成有用于容置水的第一容置腔,所述雾化片设置于所述第一容置腔内,所述壳体上设有进风口,所述进风口位于远离所述第一容置腔的底部的一端;所述壳体的外侧壁上设置有风道,所述风道的一端连接风机,另一端沿所述壳体外壁延伸至所述进风口。

[0005] 可选地,所述壳体的外侧壁设有一凹槽,所述凹槽由壳体的底部往所述壳体的顶部延伸,所述凹槽的槽口上设有密封件,所述密封件密封所述凹槽,以使所述凹槽形成所述风道。

[0006] 可选地,所述壳体的外侧壁上装设至少一进风管道,所述进风管道的一端连接风机,另一端沿所述壳体外侧壁延伸至所述进风口,以将风通入所述第一容置腔内。

[0007] 可选地,所述风道包括第一子风道和第二子风道,所述第一子风道和所述第二子风道呈夹角设置;所述第一子风道由壳体底部往所述壳体的顶部延伸,所述第一子风道的一端连接风机,另一端连接所述第二子风道;所述第二子风道一端连接所述第一子风道,另一端连接所述进风口;

[0008] 其中,所述第一子风道和所述第二子风道的夹角小于或等于90度。

[0009] 可选地,所述壳体上设有一开口,所述开口远离所述第一容置腔的底部,所述进风口设置于所述开口的边缘,所述第二子风道沿所述开口的边缘设置,且沿所述开口的边缘延伸至所述进风口。

[0010] 可选地,所述壳体上设置有出雾口,所述出雾口在壳体的进风口一侧。

[0011] 可选地,所述壳体的开口处设有一密封盖,所述出雾口设置于所述密封盖上。

[0012] 可选地,所述壳体还形成有一用于容置功能组件的第二容置腔,所述第二容置腔内设有控制组件,所述控制组件控制所述功能组件执行相应功能。

[0013] 可选地,所述功能组件包括有温度监测装置和显示组件,所述温度监测装置和所述显示组件均与所述控制组件电连接,所述控制组件用于接收到所述温度监测装置监测的温度时,控制所述显示组件显示所述温度。

[0014] 可选地,所述壳体包括上壳、下壳以及隔板,所述上壳装设于所述隔板的正面,所述下壳装设于所述隔板的反面,所述上壳与所述隔板形成所述第一容置腔,所述下壳与所述隔板形成所述第二容置腔,其中,所述上壳、下壳以及隔板为可拆卸连接或一体成型设置。

[0015] 本实用新型的技术方案中,喷雾装置的壳体顶部设置有进风口,所述壳体外侧壁上设置有一凹槽,所述凹槽由壳体的底部往所述壳体的顶部延伸,所述凹槽的槽口上设有密封件,所述密封件密封所述凹槽,以使所述凹槽形成风道,所述风道包括第一子风道以及第二子风道,所述第一子风道以及所述第二子风道呈夹角设置;所述第一子风道由壳体底部往所述壳体的顶部延伸,所述第一子风道的一端连接风机,另一端连接所述第二子风道,所述第二子风道一端连接所述第一子风道,另一端连接所述进风口,并且所述风道在所述壳体的外侧壁上呈弧状设置和/或所述风道与所述进风口的连接处成弧状设置从而使得在向所述壳体内的第一容置腔中加水时避免水滴溅入所述风道内部从而损坏风机。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型喷雾装置的一实施例的立体图;

[0018] 图2为本实用新型喷雾装置沿图1中的A-B的剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型喷雾装置的一实施例的爆炸图;

[0020] 图4为本实用新型喷雾装置的另一实施例的立体图。

[0021] 附图标号说明:

[0022]

标号	名称	标号	名称
20	壳体	1	第一容置腔
2	雾化片	3	风道
3a	第一子风道	3b	第二子风道
4	风机	5	进风口
6	凹槽	7	密封件
8	出雾口	9	密封盖
10	温度监测装置	10a	红外温度传感器
10b	红外人体感应器	17	显示组件
11	水位检测装置	12	开口
13	按钮部	14	第二容置腔
15	隔板	16	控制组件
20a	上壳	20b	下壳

[0023] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型提供一种喷雾装置。

[0026] 参照图1-图2,图1为本实用新型喷雾装置的一实施例的立体图;图2为本实用新型喷雾装置沿图1中的A-B的剖面示意图。

[0027] 在本实用新型实施例中,所述喷雾装置包括壳体20以及雾化片2,所述壳体20形成有用于容置水的第一容置腔1,所述雾化片2设置于所述第一容置腔1内,其特征在于,所述壳体20上设有进风口5,所述进风口5位于远离所述第一容置腔1的底部的一端;所述壳体20的外侧壁上设置有风道3,所述风道3的一端连接风机4,另一端沿所述壳体20外壁延伸至所述进风口5。

[0028] 可选地,所述风道3部分弯曲,弯曲部分的所述风道3连接所述进风口5,以使所述进风口5处的水滴不易溅出至所述风道3。在第一容置腔1中加入水后开启喷雾装置,所述雾化片2与所述第一容置腔1内部的水接触并振动产生水雾,同时所述喷雾装置控制所述风机4开启;所述雾化片2可以是超声雾化片,所述水雾在第一容置腔1中水面上方产生,所述水雾直径可以到纳米级;所述风机4吹出的风沿着所述壳体20外侧壁的风道3从壳体20底部即风机4的出风口往上行至壳体20顶部的进风口5,并从所述进风口5进入所述壳体20的第一容置腔1内,进入第一容置腔1内的风将水雾挤压并吹出壳体20外。可选地,所述喷雾装置的第一容置腔1中可加入对人体无害的空气消毒剂,将消毒剂加入水中后消毒剂可随所述第一容置腔1中的水一起被所述雾化片2雾化为水雾并经由所述风机吹出壳体外部,从而达到对空气加湿消毒的作用,这样通过将消毒剂加入喷雾装置中雾化从而对空气进行加湿消毒解决了复合型加湿器结构复杂成本高的问题,降低了成本与功耗。

[0029] 在本实用新型实施例中,喷雾装置的壳体20顶部设置有进风口5,所述壳体20外侧壁上设置有风道3,所述风道3一端连接风机4,另一端沿所述壳体20的外侧壁延伸至所述进风口5处,并且所述风道3在所述壳体20的外侧壁上呈弧状设置和/或所述风道3与所述进风口5的连接处成弧状设置从而使得在向所述壳体20内的第一容置腔1中加水时避免水滴溅入所述风道3内部从而损坏风机4。

[0030] 参照图3,图3为本实用新型喷雾装置的一实施例的立体分解结构示意图;在一实施例中,所述壳体20的外侧壁设有一凹槽6,所述凹槽6由壳体20的底部往所述壳体20的顶部延伸,所述凹槽6的槽口上设有密封件7,所述密封件7密封所述凹槽6,以使所述凹槽6形成所述风道3。

[0031] 在本实用新型实施例中,在喷雾装置的壳体20外侧壁上设置一凹槽6,并用所述密封件7将所述凹槽6密封从而形成所述风道3以使所述风机4吹出的风通过所述风道3进入所述第一容置腔1。将所述风道3分为凹槽6以及密封件7两部分分开设置,这样分解制造可以使得制造工艺简单,并且通过凹槽6与密封件7形成风道3可以使得在风道3故障时方便拆解

开检查维修。

[0032] 参照图1,在一实施例中,所述风道3包括第一子风道3a以及第二子风道3b,所述第一子风道3a以及所述第二子风道3b呈夹角设置;所述第一子风道3a由壳体20底部往所述壳体20的顶部延伸,所述第一子风道3a的一端连接风机4,另一端连接所述第二子风道3b,所述第二子风道3b一端连接所述第一子风道3a,另一端连接所述进风口5。

[0033] 可选地,所述第一子风道3a即为所述凹槽6,所述第一子风道3a与所述第二子风道3b之间的夹角 α 小于90度,从而可以使得进风口5稍向下倾斜从而使得在向所述第一容置腔1中加水时或在晃动所述喷雾装置时可以避免水滴溅入所述风道3从而损坏所述风机4。可选地,所述壳体20顶部的第二子风道3b处可涂布吸水性材料;可选地,所述第二子风道3b为呈弯曲设置,用于在所述喷雾装置晃动时防止溅出的水滴进入风道3从而损坏风机4。

[0034] 在一实施例中,所述壳体20的外侧壁上装设至少一进风管道(图中未示出),所述进风管道的一端连接风机4,另一端沿所述壳体20外侧壁延伸至所述进风口5,以将风通入所述第一容置腔内。

[0035] 可选地,所述进风管道与所述进风口5处呈弧状设置以使所述进风口5处的水滴不易溅出至所述进风管道;可选地,所述进风管道呈弧状可拆卸地设置在所述壳体20的外侧壁上。在第一容置腔1中加入水后开启喷雾装置,所述雾化片2与所述第一容置腔1内部的水接触并振动产生水雾,同时所述喷雾装置控制所述风机4开启;所述风机4吹出的风沿着所述壳体20外侧壁的进风管道从壳体20底部即风机4的出风口往上行至壳体20顶部的进风口5,并从所述进风口5进入所述壳体20的第一容置腔1内,进入第一容置腔1内的风将水雾挤压并吹出壳体20外。

[0036] 在本实用新型实施例中,喷雾装置的壳体20顶部设置有进风口5,所述壳体20外侧壁上可拆卸地设置有至少一进风管道,所述进风管道一端连接风机4,另一端沿所述壳体20的外侧壁延伸至所述进风口5处,并且所述进风管道在所述壳体20的外侧壁上呈弧状可拆卸地设置从而使得在向所述壳体20内的第一容置腔1中加水时,水滴不会溅入所述进风管道内部从而避免损坏风机4,并在风机4故障或者所述进风管道故障时方便拆卸开来检查维修。

[0037] 参照图2-图3,图3为本实用新型喷雾装置的一实施例的立体分解结构示意图;在一实施例中,所述壳体上设有一开口12,所述开口12远离所述第一容置腔的底部,所述进风口设置于所述开口12的边缘,所述第二子风道沿所述开口12的边缘设置,且沿所述开口12的边缘延伸至所述进风口。所述壳体20上设置有出雾口8,所述出雾口8在壳体20的开口12一侧。可选地,所述壳体20的开口12处设置有一密封盖9,所述出雾口8设置于所述密封盖9上。

[0038] 可选地,所述密封盖9中设置所述进风口5以及所述第二子风道3b,所述密封盖9盖合于所述第一容置腔1顶部,打开所述密封盖9后所述壳体20顶部有一开口12,通过所述开口12向所述第一容置腔1中加入水后开启喷雾,所述雾化片2与所述第一容置腔1内部的水接触并振动产生水雾,所述水雾在第一容置腔1中水面上方产生;同时所述喷雾装置控制所述风机4开启,所述风机4吹出的风沿着所述风道3从壳体20顶部的进风口5进入所述壳体20的第一容置腔1内,从而将所述水雾从所述第一容置腔1内挤压进而通过所述密封盖9上的出雾口8处吹出壳体20外。

[0039] 在本实用新型实施例中,喷雾装置的开口12处设置有一密封盖9,所述密封盖9上设置有出雾口8,在喷雾装置开启喷雾功能后,所述风机4吹出的风沿所述风道3进入第一容置腔1内将所述雾化片2雾化的水雾通过所述出雾口8吹出壳体20外部。

[0040] 参照图3-图4,图4为本实用新型喷雾装置的另一实施例的立体图。

[0041] 在一实施例中,所述壳体还形成有一用于容置功能组件(图中未示出)的第二容置腔14,所述第二容置腔14内设有控制组件16,所述控制组件16控制所述功能组件执行相应功能。所述功能组件还包括有温度监测装置10和显示组件17,所述温度监测装置10和所述显示组件17均与所述控制组件16电连接,所述控制组件16用于接收所述温度监测装置10监测的温度时,控制所述显示组件17显示所述温度。

[0042] 可选地,所述温度监测装置10包括红外温度传感器10a、红外人体感应器10b,所述显示组件17为显示屏。所述红外温度传感器10a,用于测量环境温度以及人体温度;所述红外人体感应器10b用于检测人体与所述喷雾装置的距离;所述显示组件17用于显示所述环境温度和/或所述人体温度。所述红外人体感应器10b将人体与所述喷雾装置的距离信号转化为电信号传送至所述控制组件16,所述控制组件16检测到人体与所述喷雾装置的距离小于或等于预设距离时,控制所述红外温度传感器10a检测人体温度,并将接收到的人体温度信号显示于所述显示组件17中。若所述控制组件16未接收到人体距离信号,则将接收到环境温度信号显示于所述显示组件17中。

[0043] 在一实施例中,所述壳体20包括上壳20a、下壳20b以及隔板15,所述上壳20a装设于所述隔板15的正面,所述下壳20b装设于所述隔板15的反面,所述上壳20a与所述隔板15形成所述第一容置腔1,所述下壳20b与所述隔板形成所述第二容置腔14,其中,所述上壳20a、下壳20b以及隔板15为可拆卸连接或一体成型设置。

[0044] 所述壳体中的上壳20a、下壳20b以及隔板15为一体成型设置,所述第一容置腔1与所述第二容置腔14为一体设置,在向所述第一容置腔1中加水时只需在壳体20上的开口12处加水即可,而无需将水箱与基座分离开后加水。这样将水箱与基座一体设置避免在移动喷雾装置时水箱倾斜而导致水箱与基座接触的位置漏水到壳体外部或者倾斜时水箱与基座连接处的水进入风机内部引起风机故障。可选地,所述上壳20a、下壳20b以及隔板15为可拆卸连接,以便在风机4故障或者所述风道故障时方便拆卸开来检查维修。

[0045] 可选地,所述第二容置腔14中的功能组件包括有至少一个LED灯(图中未示出),所述LED灯在所述控制组件16周围并与所述控制组件16电连接。所述LED灯可以为多个,所述控制组件16可以控制所述LED灯显示多种颜色的灯光。所述第二容置腔14的腔壁为透光腔壁,在所述LED灯亮时所述第二容置腔14的腔壁可将灯光透出。可选地,所述第一容置腔1内部设置有水位检测装置11。可选地,所述水位检测装置11设置于所述第一容置腔1底部,用于检测所述第一容置腔1内部的水位,在所述水位到达预设水位时,输出水位不足提示信息,所述提示信息可以是将LED显示灯显示为红色并闪烁预设时长后停止喷雾装置的喷雾功能。

[0046] 可选地,所述功能组件还包括有按钮部13,所述按钮部13包括总开关按钮、喷雾调节按钮、灯控按钮、测温按钮以及语音控制按钮。所述开关按钮用于控制所述喷雾装置开启所有组件,所述喷雾调节按钮用于调节所述风机4的风速,所述灯控按钮用于控制所述LED灯根据音乐节奏闪烁不同颜色的灯光,所述测温按钮用于控制所述红外温度传感器10a的

开启与关闭,所述语音控制按钮用于开启语音控制功能。

[0047] 在本实施例中所述喷雾装置中的壳体20包括上壳20a、下壳20b以及隔板15,所述隔板15将所述壳体20a分为所述第一容置腔1与所述第二容置腔14,所述第二容置腔14内包括功能组件以及控制组件16,所述控制组件16控制所述功能组件执行相应的功能。所述功能组件中的总开关按钮打开时,控制所述喷雾装置开始喷雾,并控制所述按钮部13的所有按钮开启。需要说明的是,所述喷雾装置中预存有内置资源库,所述资源库中包括但不限于音乐资源。在接收到语音控制指令时,控制所述喷雾装置执行所述语音控制指令对应的内容,例如在接收到语音控制指令“播放音乐”时,所述喷雾装置播放所述资源库中预存的音乐,并控制所述LED等根据所述音乐的节奏闪烁不同颜色的灯光;在所述LED灯关闭时,仅播放音乐而不闪烁LED灯,在所述LED灯开启而未播放音乐时,所述LED灯按照默认节奏闪烁不同颜色的灯光。

[0048] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0049] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

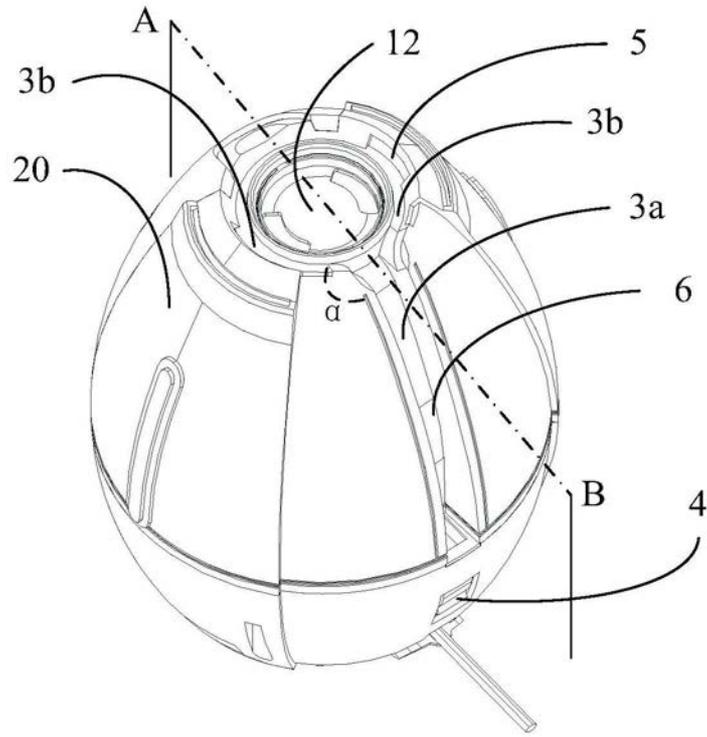


图1

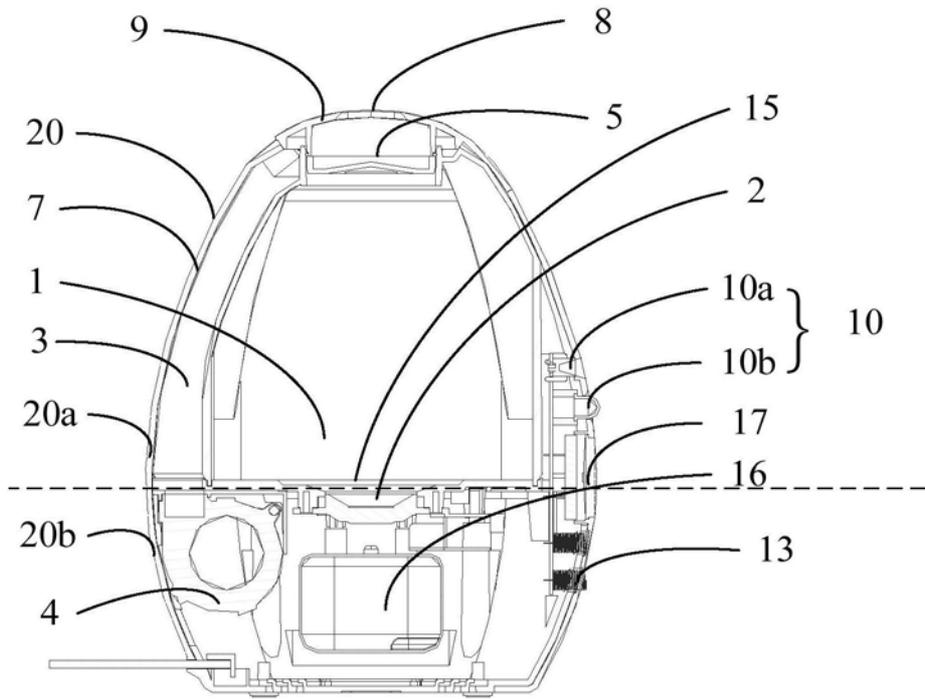


图2

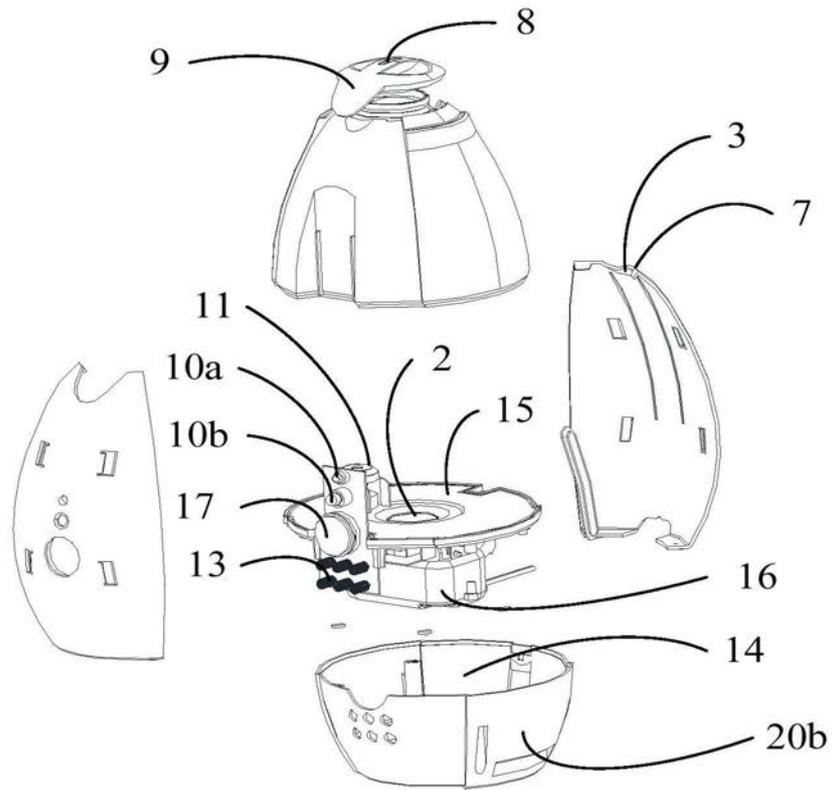


图3

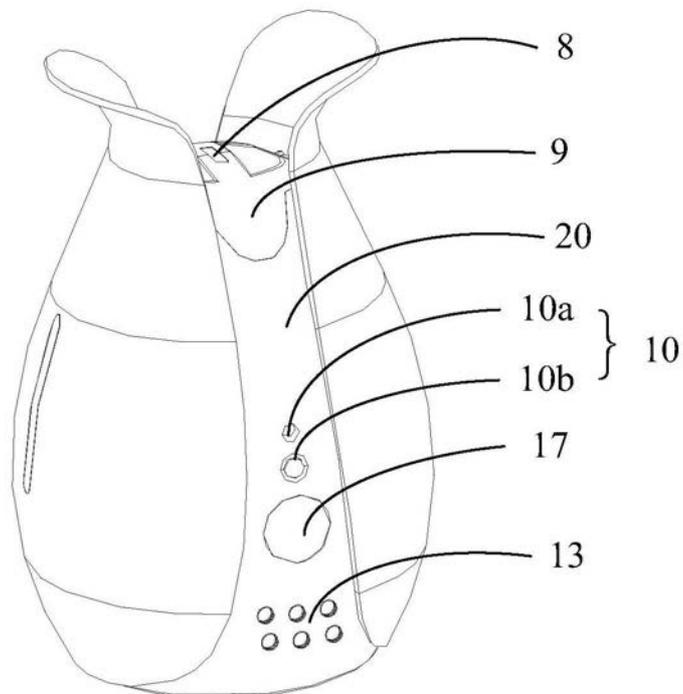


图4