(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204943782 U

(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201520384202.0

(22)申请日 2015.06.08

(73)专利权人 东莞市慧衍电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇石潭埔创兴路 7 号

(72)发明人 段兴祎

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 胡毅

(51)Int.Cl.

F24F 11/00(2006.01)

F24F 6/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

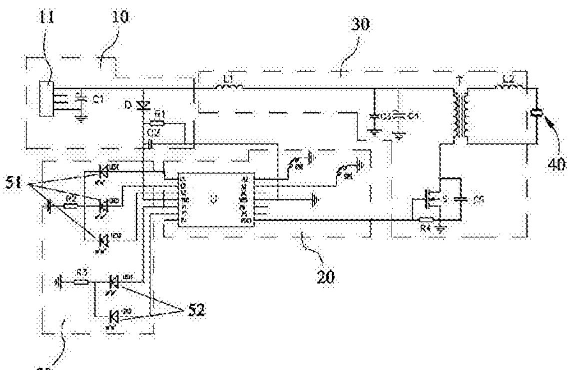
权利要求书2页　说明书6页　附图4页

(54) 实用新型名称

一种雾化加湿器的控制电路及雾化加湿器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雾化加湿器的控制电路及雾化加湿器，其上设有输入单元、控制单元、转换单元、雾化片单元和指示单元。控制单元与输入单元电性连接，转换单元一端电性连接于所述控制单元，另一端电性连接所述输入单元。转换单元包括变压器，变压器电性连接于控制单元，雾化片单元电性连接于转换单元，指示单元电性连接于所述控制单元，指示单元为LED灯。本实用新型通过变压器 T 变压后输出的 PWM 方波频率不变但电压变大，然后将变压后的 PWM 方波传输到雾化片单元，从而产生高频谐振使附着在压电膜上的液体产生高频振荡，打散液体结构，产生自然飘逸的雾。此结构设计不需要对液体加热，同加热雾化相比较能节约能源 95% 以上。



CN 204943782 U

1.一种雾化加湿器的控制电路,其特征在于:包括输入单元、控制单元、转换单元、雾化片单元和指示单元,所述控制单元与所述输入单元电性连接,所述转换单元一端电性连接于所述控制单元,另一端电性连接所述输入单元,所述转换单元包括变压器,变压器电性连接于控制单元,所述雾化片单元电性连接于所述转换单元,所述指示单元电性连接于所述控制单元,所述指示单元为LED灯。

2.如权利要求1所述的一种雾化加湿器的控制电路,其特征在于:所述输入单元包括USB接口、第一电容C1、二极管D、第二电容C2和第一电阻R1,所述第一电容C1电性连接于USB接口,所述二极管D的一端与USB接口电性连接,所述第二电容C2和第一电阻R1并联且与二极管D的另一端电性连接。

3.如权利要求1所述的一种雾化加湿器的控制电路,其特征在于:所述控制单元包括集成电路U、第一雾化开关SW1和第二雾化开关SW2,所述集成电路U设有多个驱动口L1,L2,L3,P1,P2,P3,A0,A1,A2,P5,P6,所述第一雾化开关SW1和第二雾化开关SW2分别通过驱动口A2和A1电性连接于集成电路U。

4.如权利要求3所述的一种雾化加湿器的控制电路,其特征在于:所述指示单元的LED灯包括第一LED灯模组和第二LED灯模组,所述指示单元包括第二电阻R2和第三电阻R3,所述第一LED灯模组一端与控制单元的集成电路U的驱动口L1,L2,L3电性连接,另一端与所述第二电阻R2电性连接;所述第二LED灯模组一端与控制单元的集成电路U的驱动口P1,P2电性连接,另一端与所述第三电阻R3电性连接。

5.如权利要求1所述的一种雾化加湿器的控制电路,其特征在于:所述转换单元包括第一感应线圈L1、第二感应线圈L2、变压器T、高速开关S、第三电容C3和第四电容C4,所述第一感应线圈L1一端与输入单元10电性连接,另一端与变压器T电性连接,所述第三电容C3和第四电容C4电性连接于所述第一感应线圈L1与变压器T之间,所述高速开关S一端与控制单元20电性连接,另一端与所述变压器T电性连接,所述第二感应线圈L2与所述变压器T电性连接,所述雾化片单元与所述转换单元的第二感应线圈L2电性连接。

6.一种雾化加湿器,其特征在于:包括壳体、PCB板、雾化片、棉棒、雾化片固定件和顶盖,所述壳体内具有收容腔,所述PCB板固定装设于收容腔内,PCB板上设有雾化加湿器的控制电路,所述雾化片固定件固定装设于所述PCB板上,所述雾化片固定件上端设有收容槽,所述雾化片装设于收容槽内,所述棉棒装设于雾化片固定件内,且棉棒的一端抵顶于所述雾化片下表面,另一端凸伸出所述壳体的下表面,所述顶盖装设于所述壳体的上端且装设有雾化片的雾化片固定件上端固定装设于所述顶盖内,所述PCB板包括输入单元、控制单元、转换单元、雾化片单元和指示单元,所述控制单元与所述输入单元电性连接,所述转换单元一端电性连接于所述控制单元,另一端电性连接所述输入单元,所述转换单元包括变压器,变压器电性连接于控制单元,所述雾化片单元电性连接于所述转换单元,所述指示单元电性连接于所述控制单元。

7.如权利要求6所述的雾化加湿器,其特征在于:所述雾化加湿器还包括硅胶片和硅胶环,所述硅胶片中部开设有通孔,该通孔的孔壁向内凹陷开设有卡持槽,所述雾化片固定装设于硅胶片的卡持槽内,所述硅胶环装设于硅胶片的上表面,装设有雾化片和硅胶片环的硅胶片固定装设于所述雾化片固定件的收容槽内,所述顶盖的下端开设有容置槽,装设有雾化片的雾化片固定件的安装部固定装设于所述顶盖的容置槽内。

8. 如权利要求 6 所述的雾化加湿器，其特征在于：所述雾化片固定件包括中空管体和管体上端缘向外扩张形成的安装部，安装部上开设有所述收容槽，所述 PCB 板中部开设有固定孔，所述雾化加湿器还包括固定环，所述固定环套设于所述管体外表面，所述管体的下端装设于所述 PCB 板的固定孔内，且所述固定环卡固于所述 PCB 板的上表面，所述棉棒装设于所述雾化片固定件的管体内，且所述棉棒的一端与所述雾化片相接触，另一端凸伸出所述壳体的下表面。

9. 如权利要求 6 所述的雾化加湿器，其特征在于：所述壳体包括第一壳体和卡扣于第一壳体上的第二壳体，所述第一壳体上设有卡柱，所述第二壳体上对应开设有卡孔，所述第一壳体的卡柱卡扣于所述第二壳体的卡孔内，所述壳体内壁中部设有第一固定槽，所述 PCB 板的端缘处卡固于所述第一固定槽内，所述壳体内壁上端设有第二固定槽，壳体内壁于所述第二固定槽下端设有支撑板，所述顶盖为中空结构，所述顶盖的侧面向外凸设有止挡部，所述顶盖装设于所述壳体内，顶盖的止挡部卡固于所述第二固定槽内，顶盖的上表面裸露于壳体外表面，顶盖的下表面位于所述支撑板上。

10. 如权利要求 6 所述的雾化加湿器，其特征在于：所述 PCB 板上设有开关，所述壳体上对应开关处设有与开关相接触的按钮，所述壳体上设有导电线，该导电线穿过壳体于所述 PCB 板电性连接。

一种雾化加湿器的控制电路及雾化加湿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域，具体涉及一种雾化加湿器的控制电路及雾化加湿器。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，人们对室内空气质量和湿度提出了更高的要求，制造了各种各样的加湿产品。日常生活中人们使用的加湿器主要由壳体、底座、风机、水箱及空气雾化装置组成，各类加湿器调节空气的方式多种多样。

[0003] 但是上述传统的加湿器一般情况下需要对外部的液体加热或者添加指定试剂到液体中使得液体在雾化加湿器中更容易产生雾气，其对能源造成浪费。且上述加湿器结构复杂、体积较大而且制造成本较高。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型针对上述背景技术存在的缺陷提供一种具有节能优点的雾化加湿器的控制电路和一种结构简单、体积小且成本低的雾化加湿器。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所提供的技术方案是：

[0006] 一种雾化加湿器的控制电路，包括输入单元、控制单元、转换单元、雾化片单元和指示单元，所述控制单元与所述输入单元电性连接，所述转换单元一端电性连接于所述控制单元，另一端电性连接所述输入单元，所述转换单元包括变压器，变压器电性连接于控制单元，所述雾化片单元电性连接于所述转换单元，所述指示单元电性连接于所述控制单元，所述指示单元为LED灯。

[0007] 作为本实用新型的一种改进，所述输入单元包括USB接口、第一电容C1、二极管D、第二电容C2和第一电阻R1，所述第一电容C1电性连接于USB接口，所述二极管D的一端与USB接口电性连接，所述第二电容C2和第一电阻R1并联且与二极管D另一端电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种改进，所述控制单元包括集成电路U、第一雾化开关SW1和第二雾化开关SW2，所述集成电路U设有多个驱动口L1，L2，L3，P1，P2，P3，A0，A1，A2，P5，P6。所述第一雾化开关SW1和第二雾化开关SW2分别通过驱动口A2和A1电性连接于集成电路U。

[0009] 作为本实用新型的一种改进，所述指示单元的LED灯包括第一LED灯模组和第二LED灯模组，所述指示单元包括第二电阻R2和第三电阻R3，所述第一LED灯模组一端与控制单元的集成电路U的驱动口L1，L2，L3电性连接，另一端与所述第二电阻R2电性连接；所述第二LED灯模组一端与控制单元的集成电路U的驱动口P1，P2电性连接，另一端与所述第三电阻R3电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种改进，所述转换单元包括第一感应线圈L1、第二感应线圈L2、变压器T、高速开关S、第三电容C3和第四电容C4，所述第一感应线圈L1一端与输入单元10电性连接。另一端与变压器T电性连接，所述第三电容C3和第四电容C4电性连接于

所述第一感应线圈 L1 与变压器 T 之间，所述高速开关 S 一端与控制单元 20 电性连接，另一端与所述变压器 T 电性连接，所述第二感应线圈 L2 与所述变压器 T 电性连接，所述雾化片单元与所述转换单元的第二感应线圈 L2 电性连接。

[0011] 为实现上述目的，本实用新型提供一种雾化加湿器，包括壳体、PCB 板、雾化片、棉棒、雾化片固定件和顶盖，所述壳体内具有收容腔，所述 PCB 板固定装设于收容腔内，PCB 板上设有雾化加湿器的控制电路，所述雾化片固定件固定装设于所述 PCB 板上，所述雾化片固定件上端设有收容槽，所述雾化片装设于收容槽内，所述棉棒装设于雾化片固定件内，且棉棒的一端抵顶于所述雾化片下表面，另一端凸伸出所述壳体的下表面，所述顶盖装设于所述壳体的上端且装设有雾化片的雾化片固定件上端固定装设于所述顶盖内。

[0012] 作为本实用新型的一种改进，所述雾化加湿器还包括硅胶片和硅胶环，所述硅胶片中部开设有通孔，该通孔的孔壁向内凹陷开设有卡持槽，所述雾化片固定装设于硅胶片的卡持槽内，所述硅胶环装设于硅胶片的上表面，装设有雾化片和硅胶片环的硅胶片固定装设于所述雾化片固定件的收容槽内，所述顶盖的下端开设有容置槽，装设有雾化片的雾化片固定件的安装部固定装设于所述顶盖的容置槽内。

[0013] 作为本实用新型的一种改进，所述雾化片固定件包括中空管体和管体上端缘向外扩张形成的安装部，安装部上开设有所述收容槽，所述 PCB 板中部开设有固定孔，所述雾化加湿器还包括固定环，所述固定环套设于所述管体外表面，所述管体的下端装设于所述 PCB 板的固定孔内，且所述固定环卡固于所述 PCB 板的上表面，所述棉棒装设于所述雾化片固定件的管体内，且所述棉棒的一端与所述雾化片相接触，另一端凸伸出所述壳体的下表面。

[0014] 作为本实用新型的一种改进，所述壳体包括第一壳体和卡扣于第一壳体上的第二壳体，所述第一壳体上设有卡柱，所述第二壳体上对应开设有卡孔，所述第一壳体的卡柱卡扣于所述第二壳体的卡孔内，所述壳体内壁中部设有第一固定槽，所述 PCB 板的端缘处卡固于所述第一固定槽内，所述壳体内壁上端设有第二固定槽，壳体内壁于所述第二固定槽下端设有支撑板，所述顶盖为中空结构，所述顶盖的侧面向外凸设有止挡部，所述顶盖装设于所述壳体内，顶盖的止挡部卡固于所述第二固定槽内，顶盖的上表面裸露于壳体外表面，顶盖的下表面位于所述支撑板上。

[0015] 作为本实用新型的一种改进，所述 PCB 板上设有开关，所述壳体上对应开关处设有与开关相接触的按钮，所述外壳上设有导电线，该导电线穿过壳体于所述 PCB 板电性连接。

[0016] 本实用新型的有益效果为：本实用新型一种雾化加湿器的控制电路通过变压器 T 变压后输出的 PWM 方波频率不变但电压变大，然后将变压后的 PWM 方波传输到雾化片单元上设有的压电陶瓷片，从而产生高频谐振，高频谐振的能量使附着在压电膜上的液体同样产生高频振荡，从而打散液体结构，产生自然飘逸的雾。此结构设计不需要对液体加热或添加任何试剂，同加热雾化相比较能节约能源 95% 以上。所述控制单元的集成电路 U 可设置雾化时间和连续性雾化和断续雾化的雾化模式，从而方便实用且节约能源。所述雾化加湿器由于所述壳体内壁设有第一固定槽和第二固定槽，所述顶盖的侧面向外凸设有止挡部，所述 PCB 板和顶盖的止挡部分别卡固于所述第一固定槽和第二固定槽内，所述壳体包括第一壳体和卡扣于第一壳体上的第二壳体。本实用新型采用卡扣机构，具有结构简单、体积小、成本低和方便维修等优点。

[0017] 下面结合附图与实施例，对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用雾化加湿器的控制电路的电路原理图。

[0019] 图 2 是本实用新型雾化加湿器的立体结构示意图。

[0020] 图 3 是图 2 所示雾化加湿器的立体分解图。

[0021] 图 4 是图 2 所示雾化加湿器另一角度的立体分解图。

[0022] 图 5 是图 2 所示雾化加湿器去除第一壳体后的立体结构示意图。

[0023] 图中各附图标记说明如下。

[0024] 输入单元—10、USB 接口—11、控制单元—20、转换单元—30、雾化片单元—40、指示单元—50、第一 LED 灯模组—51、第二 LED 灯模组—52、壳体—60、第一壳体—61、卡柱—611、第二壳体—62、卡孔—621、收容腔—63、第一固定槽—64、第二固定槽—65、支撑板—66、PCB 板—70、固定孔—71、开关—72、按钮—73、导电线—74、雾化片—81、雾化片固定件—82、管体—821、安装部—822、收容槽—823、固定环—824、硅胶片—83、通孔—831、卡持槽—832、硅胶环—84、顶盖—90、容置槽—91、止挡部—92。

具体实施方式

[0025] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0026] 请参阅图 1，一种雾化加湿器的控制电路包括输入单元 10、控制单元 20、转换单元 30、雾化片单元 40 和指示单元 50。所述控制单元 20 与所述输入单元 10 电性连接，所述转换单元 30 一端电性连接于所述控制单元 20，另一端电性连接所述输入单元 10，所述转换单元 30 包括变压器 T，变压器 T 电性连接于控制单元 20。所述雾化片单元 40 电性连接于所述转换单元 30，所述指示单元 50 电性连接于所述控制单元 20，所述指示单元 50 为多个 LED 灯。

[0027] 所述输入单元 10 包括 USB 接口 11、第一电容 C1、二极管 D、第二电容 C2 和第一电阻 R1。所述第一电容 C1 电性连接于 USB 接口 11，所述二极管 D 的一端与 USB 接口 11 电性连接，所述第二电容 C2 和第一电阻 R1 并联且与二极管 D 的另一端电性连接。在本实施例中，所述第一电容 C1 为电解电容，第二电容 C2 为贴片电容，所述第一电容 C1 的容量大于第二电容 C2 容量。

[0028] 所述控制单元 20 包括集成电路 U、第一雾化开关 SW1 和第二雾化开关 SW2，所述集成电路 U 设有多个驱动口 L1，L2，L3，P1，P2，P3，A0，A1，A2，P5，P6，所述第一雾化开关 SW1 和第二雾化开关 SW2 分别通过驱动口 A2，A1 电性连接于集成电路 U。在本实施例中，所述控制单元 20 可控制第一雾化开关 SW1 和第二雾化开关 SW2 可实现连续性喷雾和断续喷雾以便使用者根据室内坏境的不同调节喷雾方式。

[0029] 所述转换单元 30 包括第一感应线圈 L1、第二感应线圈 L2、变压器 T、高速开关 S、第三电容 C3 和第四电容 C4。所述第一感应线圈 L1 一端与输入单元 10 电性连接。另一端与变压器 T 电性连接，所述第三电容 C3 和第四电容 C4 电性连接于所述第一感应线圈 L1 与变压器 T 之间，所述高速开关 S 一端与控制单元 20 电性连接，另一端与所述变压器 T 电性

连接，所述第二感应线圈 L2 与所述变压器 T 电性连接，所述雾化片单元 40 与所述转换单元 30 的第二感应线圈 L2 电性连接。在本实施例中，所述第四电容 C4 为电解电容，第三电容 C3 为贴片电容，所述第四电容 C4 的容量大于第三电容 C3 容量。

[0030] 所述指示单元 50 的 LED 灯包括第一 LED 灯模组 51 和第二 LED 灯模组 52。所述指示单元 50 包括第二电阻 R2 和第三电阻 R3，所述第一 LED 灯模组 51 一端与控制单元 20 的集成电路 U 的驱动口 L1，L2，L3 电性连接，另一端与所述第二电阻 R2 电性连接。所述第二 LED 灯模组 52 一端与控制单元 20 的集成电路 U 的驱动口 P1，P2 电性连接，另一端与所述第三电阻 R3 电性连接。

[0031] 在本实施例中，所述第一 LED 灯模组 51 包括第一 LED 灯 LED1、第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3，所述控制单元 20 可设置雾化时 0-1h、1-3h、3-5h 和 5-8h，当控制单元 20 设置雾化时间为 0-1h 时，所述一 LED 灯 LED1、第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3 全部熄灭；当控制单元 20 设置雾化时间为 1-3h 时，第一 LED 灯 LED1 亮，第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3 熄灭；当控制单元 20 设置雾化时间为 3-5h 时，第一 LED 灯 LED1 和第二 LED 灯 LED2 亮，第三 LED 灯 LED3 熄灭；当控制单元 20 设置雾化时间为 5-8h 时，第一 LED 灯 LED1、第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3 全部亮起。所述第二 LED 灯模组 52 包括第四 LED 灯 LED4 和第五 LED 灯 LED5，所述控制单元 20 可设置雾化模式为连续性雾化或断续雾化，当控制单元 20 设置雾化模式为连续性雾化时，所述第四 LED 灯 LED4 亮起；当控制单元 20 设置雾化模式为断续雾化时，所述第五 LED 灯 LED5 亮起。

[0032] 请继续参阅图 1，本实用新型一种雾化加湿器控制电路工作原理：将所述输入单元 10 的 USB 接口 11 插入外接电源上，通过二极管 D 给所述控制单元 20 供电，所述控制单元 20 可设置雾化时间和雾化模式。控制单元 20 可设置雾化时间为 0-1h、1-3h、3-5h 和 5-8h，当控制单元 20 设置雾化时间为 0-1h 时，所述第一 LED 灯 LED1、第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3 全部熄灭；当控制单元 20 设置雾化时间为 1-3h 时，第一 LED 灯 LED1 亮，第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3 熄灭；当控制单元 20 设置雾化时间为 3-5h 时，第一 LED 灯 LED1 和第二 LED 灯 LED2 亮，第三 LED 灯 LED3 熄灭；当控制单元 20 设置雾化时间为 5-8h 时，第一 LED 灯 LED1、第二 LED 灯 LED2 和第三 LED 灯 LED3 全部亮起。所述控制单元 20 可设置雾化模式为连续性雾化或断续雾化，当控制单元 20 设置雾化模式为连续性雾化时，所述第四 LED 灯 LED4 亮起；当控制单元 20 设置雾化模式为断续雾化时，所述第五 LED 灯 LED5 亮起。控制单元 20 的集成电路 U 输出一个 110KHz 的 PWM 方波并传输至高速开关 S 然后传输至变压器 T，通过变压器 T 变压后输出的 PWM 方波频率不变但电压变大，然后将变压后的 PWM 方波传输到雾化片单元 40 的压电陶瓷片，从而产生高频谐振，高频谐振的能量使附着在压电膜上的液体同样产生高频振荡，从而打散液体结构，产生自然飘逸的雾。此结构设计不需要加热或添加任何试剂，同加热雾化比较节约能源 95% 以上。

[0033] 请参阅图 2 至图 4，一种雾化加湿器包括壳体 60、PCB 板 70、雾化片 81、棉棒（图未示）、雾化片固定件 82 和顶盖 90。所述壳体 60 内具有收容腔 63，所述 PCB 板 70 固定装设于收容腔 63 内，PCB 板 70 上设雾化加湿器的控制电路。所述雾化片固定件 82 固定装设于所述 PCB 板 70 上，所述雾化片固定件 82 上端设有收容槽 823，所述雾化片 81 装设于收容槽 823 内。所述棉棒装设于雾化片固定件 82 内，且棉棒的一端抵顶于所述雾化片 81 的下表面，另一端凸伸出所述壳体 60 的下表面，所述顶盖 90 装设于所述壳体 60 的上端且装设

有雾化片 81 的雾化片固定件 82 上端固定装设于所述顶盖 90 内。

[0034] 在本实施例中，所述雾化片 81 上设有多个出气孔，用于散发本实用新型雾化加湿器所产生的雾气。

[0035] 所述雾化加湿器还包括硅胶片 83 和硅胶环 84。所述硅胶片 83 中部开设有通孔 831，该通孔 831 的孔壁向内凹陷开设有卡持槽 832，所述雾化片 81 固定装设于硅胶片的卡持槽 832 内。所述硅胶环 84 装设于硅胶片 83 的上表面，装设有雾化片 81 和硅胶环 84 的硅胶片 83 固定装设于所述雾化片固定件 82 的收容槽 823 内。在本实施例中，采用所述硅胶片 83 个硅胶环 84 可以防止水蒸气渗透过雾化片固定件 82 和顶盖 90 的组装缝隙至使产品的使用寿命降低。

[0036] 所述雾化片固定件 82 包括中空管体 821 和管体 821 上端缘向外扩张形成的安装部 822。安装部上开设有所述收容槽 823，所述 PCB 板 70 中部开设有固定孔 71。所述雾化加湿器还包括固定环 824，所述固定环 824 套设于所述管体 821 外表面，所述管体的下端装设于所述 PCB 板 70 的固定孔 71 内，且所述固定环 824 卡固于所述 PCB 板 70 的上表面。

[0037] 所述 PCB 板 70 上设有开关 72，所述壳体 60 上对应开关处设有与开关 72 相接触的按钮 73，可通过按压所述按钮 73 推动开关 72 实现雾化加湿器的开关动作。

[0038] 所述外壳 10 上设有导电线 74，该导电线 74 穿过壳体 60 于所述 PCB 板 70 电性连接。

[0039] 在本实施例中，所述棉棒装设于所述雾化片固定件 82 的管体 821 内，且所述棉棒的一端与所述雾化片 81 相接触，另一端凸伸出所述壳体 60 的下表面且伸入到外部的水中，从而吸收水输送至所述雾化片 81 处。

[0040] 所述顶盖 90 的下端开设有容置槽 91，装设有雾化片 81 的雾化片固定件 82 的安装部 822 固定装设于所述顶盖 90 的容置槽 91 内。

[0041] 请参阅图 2 至图 5，所述壳体 60 内壁中部设有第一固定槽 64，所述 PCB 板 70 的端缘处卡固于所述第一固定槽 64 内。所述壳体 60 内壁上端设有第二固定槽 65，壳体 60 内壁于所述第二固定槽 65 下端设有支撑板 66；所述顶盖 90 为中空结构，所述顶盖 90 的侧面向外凸设有止挡部 92，所述顶盖 90 装设于所述壳体 60 内，顶盖 90 的止挡部 92 卡固于所述第二固定槽 65 内，顶盖 90 的上表面裸露于壳体 60 外表面，顶盖 90 的下表面位于所述支撑板 66 上。

[0042] 所述壳体 60 包括第一壳体 61 和卡扣于第一壳体 61 上的第二壳体 62。所述第一壳体 61 上设有卡柱 611，所述第二壳体 62 上对应开设有卡孔 621，所述第一壳体 61 的卡柱 611 卡扣于所述第二壳体 62 的卡孔 621 内。在实用新型雾化加湿器的第一壳体 61 和第二壳体 62 采用卡扣结构，其结构简单，方便拆装，节省了制造成本。

[0043] 请参阅图 2 至图 4，本实用新型雾化加湿器组装时：首先，将所述雾化片 81 固定装设于硅胶片的卡持槽 832 内，并将硅胶环 84 装设于硅胶片 83 的上表面，然后将装设有雾化片 81 和硅胶环 84 的硅胶片 83 固定装设于所述雾化片固定件 82 的收容槽 823 内，将棉棒装设于所述雾化片固定件 82 的管体 821 内，且所述棉棒的一端与所述雾化片 81 相接触，另一端凸伸出所述壳体 60 的下表面将所述固定环 824 套设于所述管体 821 外表面。然后，装设有雾化片 81 的雾化片固定件 82 的管体 821 从上至下的装设于所述 PCB 板 70 的固定孔 71 内，且所述固定环 824 卡固于所述 PCB 板 70 的上表面。然后，将装设有雾化片 81 的雾化片

固定件82的安装部822固定装设于所述顶盖90的容置槽91内。然后，将所述PCB板70、雾化片81、棉棒、雾化片固定件82、顶盖90、硅胶片83和硅胶环84的一体机构沿水平方向装设于第一壳体61内，且所述PCB板70的端缘处卡固于所述第一固定槽64内，顶盖90的止挡部92卡固于所述第二固定槽65内，顶盖90的下表面位于所述支撑板66上。最后，将所述第二壳体62沿水平方向卡扣于所述第一壳体61上，且第一壳体61的卡柱611卡扣于所述第二壳体62的卡孔621内。

[0044] 如上所述，本实用新型一种雾化加湿器的控制电路通过变压器T变压后输出的PWM方波频率不变但电压变大，然后将变压后的PWM方波传输到雾化片单元40上设有的压电陶瓷片，从而产生高频谐振，高频谐振的能量使附着在压电膜上的液体同样产生高频振荡，从而打散液体结构，产生自然飘逸的雾。此结构设计不需要对液体加热或添加任何试剂，同加热雾化相比较能节约能源95%以上。所述控制单元20的集成电路U可设置雾化时间和连续性雾化和断续雾化的雾化模式，从而方便实用且节约能源。所述雾化加湿器由于所述壳体60内壁设有第一固定槽64和第二固定槽65，所述顶盖90的侧面向外凸设有止挡部92，所述PCB板70和顶盖90的止挡部92分别卡固于所述第一固定槽64和第二固定槽65内，所述壳体60包括第一壳体61和卡扣于第一壳体61上的第二壳体62。所述雾化加湿器采用卡扣机构，具有结构简单、体积小、成本低和方便维修等优点。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的较佳实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

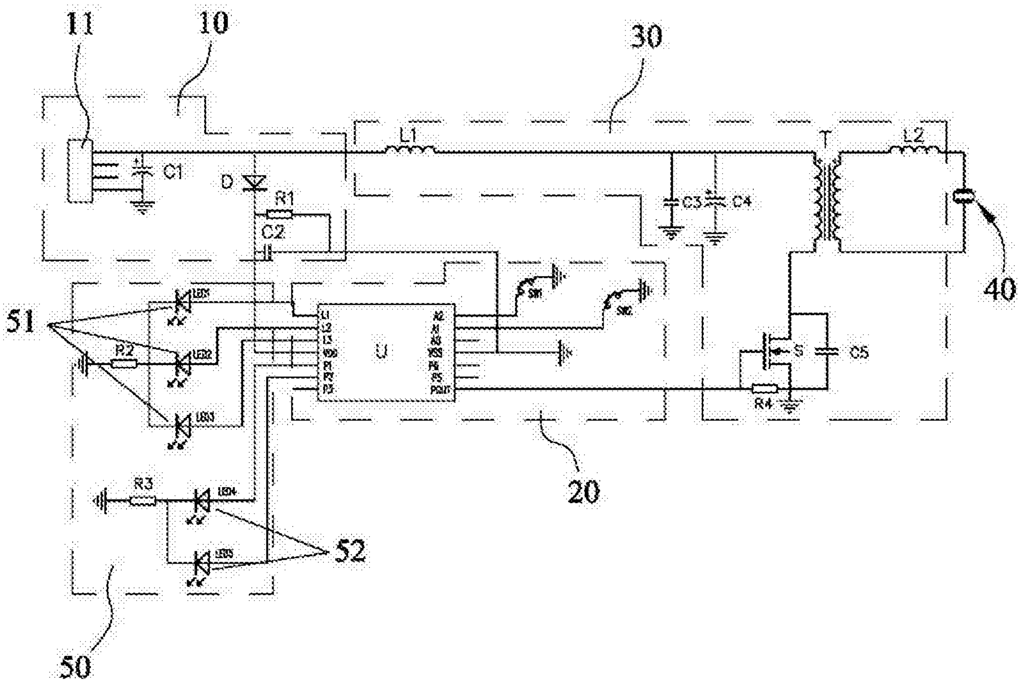

11
10
30
C1
D
R1
C2
L1
C3
C4
T
L2
40
51
R2
U
S
C5
R4
20
R3
52
50

图 1

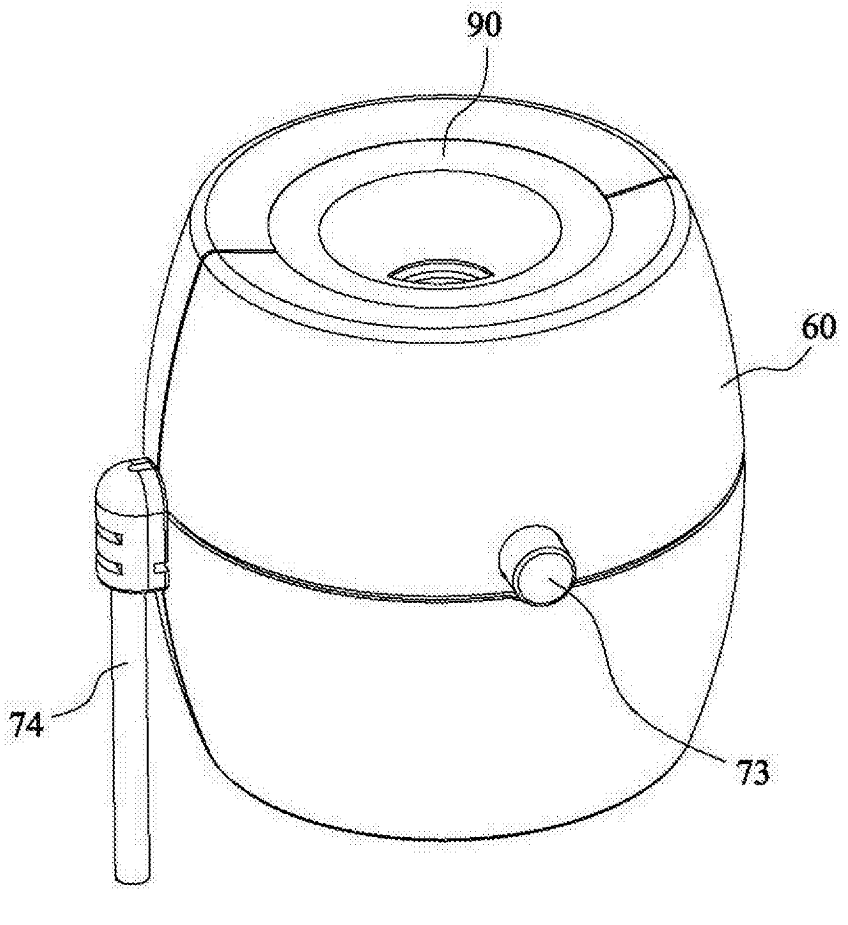

90
60
74
73

图 2

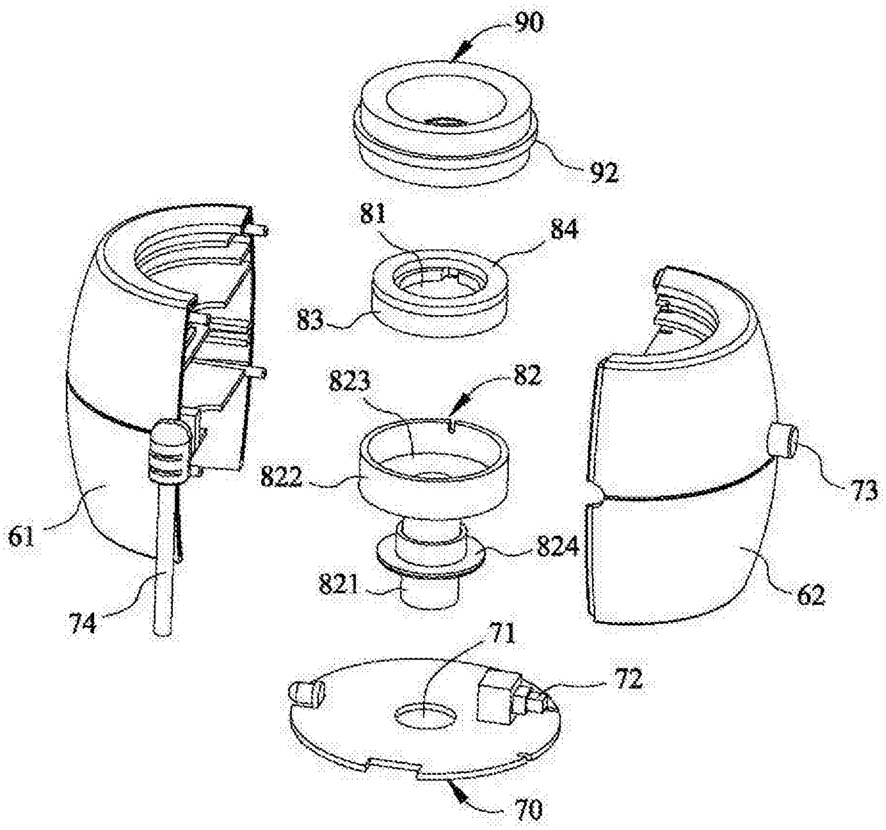


图 3

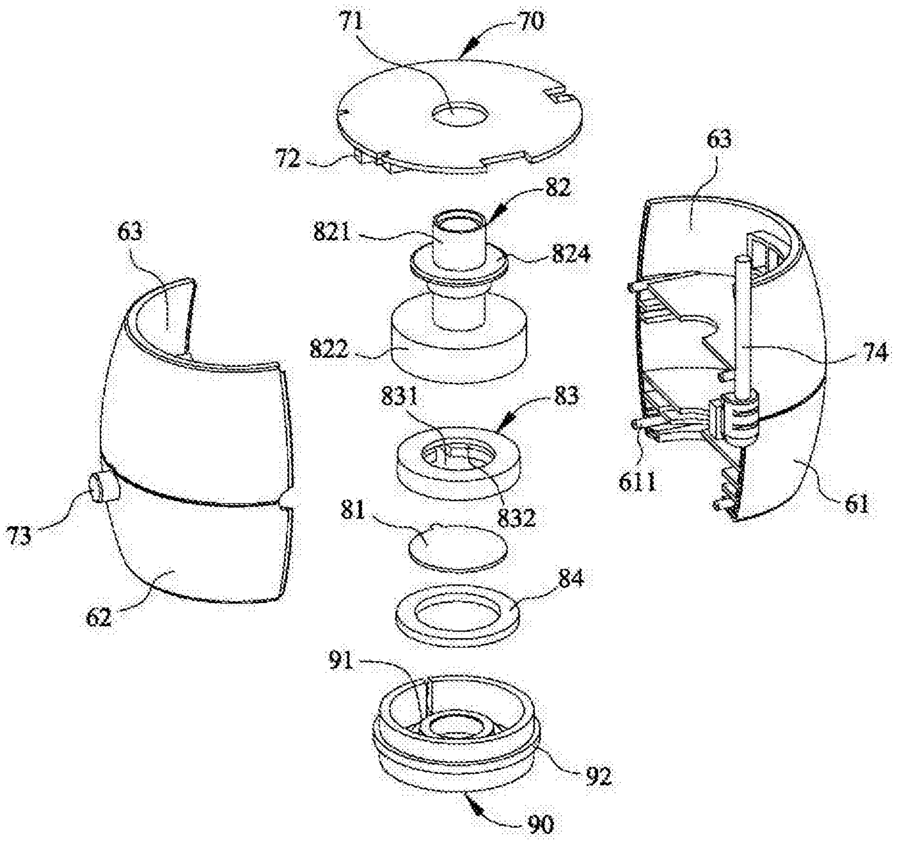

71
70
72
63
82
821
824
63
822
74
831
83
611
61
73
81
832
84
62
91
92
90

图 4

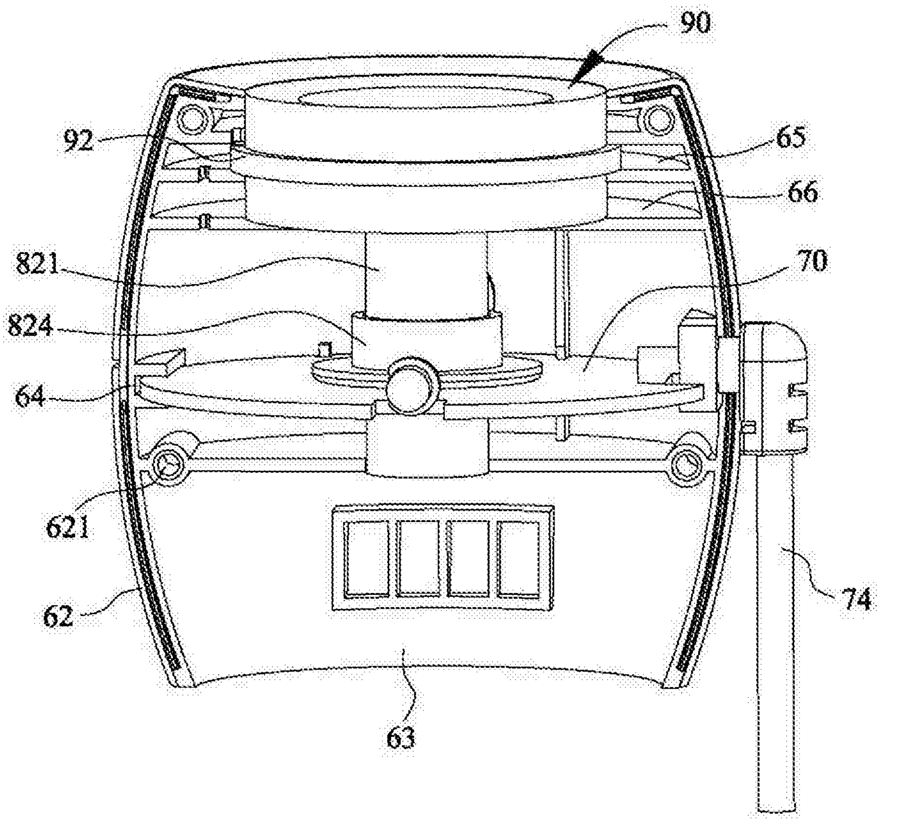


图 5