



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212914106 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020284372.2

(22) 申请日 2020.03.10

(73) 专利权人 深圳山荣凯科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区松岗街
道沙浦二路78号B1栋一楼101

(72) 发明人 徐海浪 张辣辣

(51) Int. Cl.

A61M 11/00 (2006.01)

B05B 17/06 (2006.01)

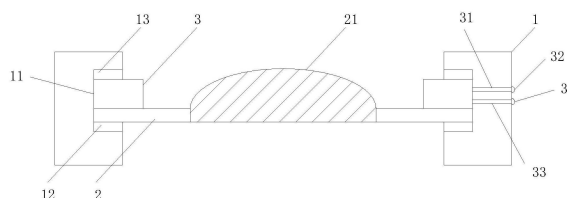
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种医用雾化器用超微粒雾化片

(57) 摘要

本实用新型适用于医用雾化片技术领域,提供了一种医用雾化器用超微粒雾化片,包括定位箍、金属膜片和压电陶瓷片,所述定位箍的内侧壁的中部开设有安装槽;所述金属膜片的边沿嵌入所述安装槽内,所述金属膜片的中部的上表面具有一个凸块,所述凸块内开设有多个雾化细孔,所述雾化细孔贯穿所述金属膜片,所述压电陶瓷片为环形结构且所述压电陶瓷片的外边沿嵌入所述安装槽,通过设置带有安装槽的定位箍,安装槽内设置有金属膜片和压电陶瓷片,压电陶瓷片为环形结构且位于金属膜片的顶部,金属膜片的中部具有一个凸块,由于压电陶瓷片和金属膜片通过安装槽安装,拆卸方便,从而使得雾化片的使用寿命更长,也便于更换。



1. 一种医用雾化器用超微粒雾化片, 其特征在于: 包括定位箍 (1)、金属膜片 (2) 和压电陶瓷片 (3);

所述定位箍 (1) 的内侧壁的中部开设有安装槽 (11);

所述金属膜片 (2) 的边沿嵌入所述安装槽 (11) 内, 所述金属膜片 (2) 的中部的上表面具有一个凸块 (21), 所述凸块 (21) 内开设有多个雾化细孔, 所述雾化细孔贯穿所述金属膜片 (2);

所述压电陶瓷片 (3) 的为环形结构且所述压电陶瓷片 (3) 的外边沿嵌入所述安装槽 (11), 所述压电陶瓷片 (3) 位于所述金属膜片 (2) 的上表面。

2. 如权利要求1所述的一种医用雾化器用超微粒雾化片, 其特征在于: 所述安装槽 (11) 内固定有一个第一密封圈 (12), 所述第一密封圈 (12) 紧贴所述金属膜片 (2) 的下表面。

3. 如权利要求2所述的一种医用雾化器用超微粒雾化片, 其特征在于: 所述安装槽 (11) 内固定有一个第二密封圈 (13), 所述第二密封圈 (13) 紧贴所述压电陶瓷片 (3) 的上表面。

4. 如权利要求1所述的一种医用雾化器用超微粒雾化片, 其特征在于: 所述压电陶瓷片 (3) 的边沿连接一个第一导线 (31) 和一个第二导线 (33), 所述第一导线 (31) 和所述第二导线 (33) 均穿过所述定位箍 (1) 且伸出所述定位箍 (1)。

5. 如权利要求4所述的一种医用雾化器用超微粒雾化片, 其特征在于: 所述定位箍 (1) 的外表面具有一个第一焊接点 (32) 和一个第二焊接点 (34), 所述第一焊接点 (32) 和所述第二焊接点 (34) 分别连接所述第一导线 (31) 和所述第二导线 (33)。

一种医用雾化器用超微粒雾化片

技术领域

[0001] 本实用新型属于医用雾化片技术领域,尤其涉及一种医用雾化器用超微粒雾化片。

背景技术

[0002] 现有的雾化片都是由环形压电陶瓷片和圆形金属膜所组成,在圆形金属膜中央有一凸起,凸起为半球形,该凸起上分布有微孔,在雾化片的使用过程中,通过在压电陶瓷片上施加电压或电流来产生高频振动,可使得与雾化片接触的液体产生雾化。

[0003] 但是现有的雾化片在使用时存在一定的缺陷,现有的雾化片的结构稳定性不足,抗震性能差,使用寿命短,另外,现有的雾化片安装拆卸不方便,不便于进行更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种医用雾化器用超微粒雾化片,旨在解决现有技术存在的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种医用雾化器用超微粒雾化片,包括定位箍、金属膜片和压电陶瓷片;

[0006] 所述定位箍的内侧壁的中部开设有安装槽;

[0007] 所述金属膜片的边沿嵌入所述安装槽内,所述金属膜片的中部的上表面具有一个凸块,所述凸块内开设有多个雾化细孔,所述雾化细孔贯穿所述金属膜片;

[0008] 所述压电陶瓷片的为环形结构且所述压电陶瓷片的外边沿嵌入所述安装槽,所述压电陶瓷片位于所述金属膜片的上表面。

[0009] 优选的,所述安装槽内固定有一个第一密封圈,所述第一密封圈紧贴所述金属膜片的下表面。

[0010] 优选的,所述安装槽内固定有一个第二密封圈,所述第二密封圈紧贴所述压电陶瓷片的上表面。

[0011] 优选的,所述压电陶瓷片的边沿连接一个第一导线和一个第二导线,所述第一导线和所述第二导线均穿过所述定位箍且伸出所述定位箍。

[0012] 优选的,所述定位箍的外表面具有一个第一焊接点和一个第二焊接点,所述第一焊接点和所述第二焊接点分别连接所述第一导线和所述第二导线。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种医用雾化器用超微粒雾化片,通过设置带有安装槽的定位箍,安装槽内设置有金属膜片和压电陶瓷片,压电陶瓷片为环形结构且位于金属膜片的顶部,金属膜片的中部具有一个凸块,由于压电陶瓷片和金属膜片通过安装槽安装,结构稳固,拆卸方便,从而使得雾化片的使用寿命更长,也便于更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的剖视图；

[0015] 图2为本实用新型的定位箍的俯视图；

[0016] 图3为本实用新型的第一密封圈的俯视图。

[0017] 图中：1-定位箍、12-安装槽、13-第一密封圈、14-第二密封圈、15-阶梯孔、2-金属膜片、21-凸块、3-压电陶瓷片、31-第一导线、32-第一焊接点、33-第二导线、34-第二焊接点。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种医用雾化器用超微粒雾化片，包括定位箍1、金属膜片2和压电陶瓷片3。定位箍1的内侧壁的中部开设有安装槽11。金属膜片2的边沿嵌入安装槽11内，金属膜片2的中部的上表面具有一个凸块21，凸块21内开设有多个雾化细孔，雾化细孔贯穿金属膜片2。压电陶瓷片3的为环形结构且压电陶瓷片3的外边沿嵌入安装槽11，压电陶瓷片3位于金属膜片2的上表面。

[0020] 在本实施方式中，定位箍1具有两个半圆环状的卡箍，卡箍的两端分别具有一个支板，支板内具有阶梯状结构的阶梯孔，阶梯孔内用于安装固定螺栓和螺母，从而连接两个卡箍，从而使得压电陶瓷片3和金属膜片2拆卸方便。雾化细孔为锥形孔，且锥形孔的窄口端朝上。雾化细孔为直径小于2微米的超微孔。压电陶瓷片3紧贴金属膜片2，从而压电陶瓷片3和金属膜片2在通电时，压电陶瓷片3在接通电源后能够发生振动，从而带动金属膜片2发生振动，由此使得液滴通过凸块21内的雾化细孔后被打散从而实现雾化，具体地，待雾化的液体位于金属膜片2远离压电陶瓷环3的一侧，液体由金属膜片2的下侧进入雾化细孔后实现雾化。且由于雾化细孔位于凸块内，能够有效提升雾化细孔的周围的结构强度。

[0021] 其中，压电陶瓷片是一种电子发音元件，在两片铜制圆形电极中间放入压电陶瓷介质材料，当在两片电极上面接通交流音频信号时，压电片会根据信号的大小频率发生振动，可以将两片电极连接电源以使压电陶瓷片可以进行工作。

[0022] 进一步的，安装槽11内固定有一个第一密封圈12，第一密封圈12紧贴金属膜片2的下表面。

[0023] 在本实施方式中，第一密封圈12采用硅橡胶材料制成，从而用于对金属膜片2与安装槽11之间的间隙进行密封，减少液体泄漏。

[0024] 进一步的，安装槽11内固定有一个第二密封圈13，第二密封圈13紧贴压电陶瓷片3的上表面。

[0025] 在本实施方式中，第二密封圈13采用硅橡胶材料制成，从而用于对压电陶瓷片3和安装槽11之间的间隙进行密封，减少液体泄漏。

[0026] 进一步的，压电陶瓷片3的边沿连接一个第一导线31和一个第二导线33，第一导线31和第二导线33均穿过定位箍1且伸出定位箍1。

[0027] 在本实施方式中，第一导线31和第二导线33分别用于连接外部电源和压电陶瓷片

3内的两个电极,从而向压电陶瓷片3的两个电极提供电力来源。

[0028] 进一步的,定位箍1的外表面具有一个第一焊接点32和一个第二焊接点 34,第一焊接点32和第二焊接点34分别连接第一导线31和第二导线33。

[0029] 在本实施方式中,第一焊接点32和第二焊接点34均为半球形凸起,第一焊接点32和第二焊接点34将第一导线31和第二导线33焊接固定在定位箍1 上,并且外部电源线在连接第一焊接点32和第二焊接点34时,均通过焊接固定。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:安装时,将金属膜片2和压电陶瓷片 3通过安装槽放置在定位箍1内,将外部电源线通过焊接固定在第一焊接点32 和第二焊接点34上,压电陶瓷片3在接通电源后能够发生振动,从而带动金属膜片2发生振动,由此使得液滴通过凸块21内的雾化细孔后被打散从而实现雾化,具体地,待雾化的液体位于金属膜片2远离压电陶瓷环3的一侧,液体由金属膜片2的下侧进入雾化细孔后实现雾化。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

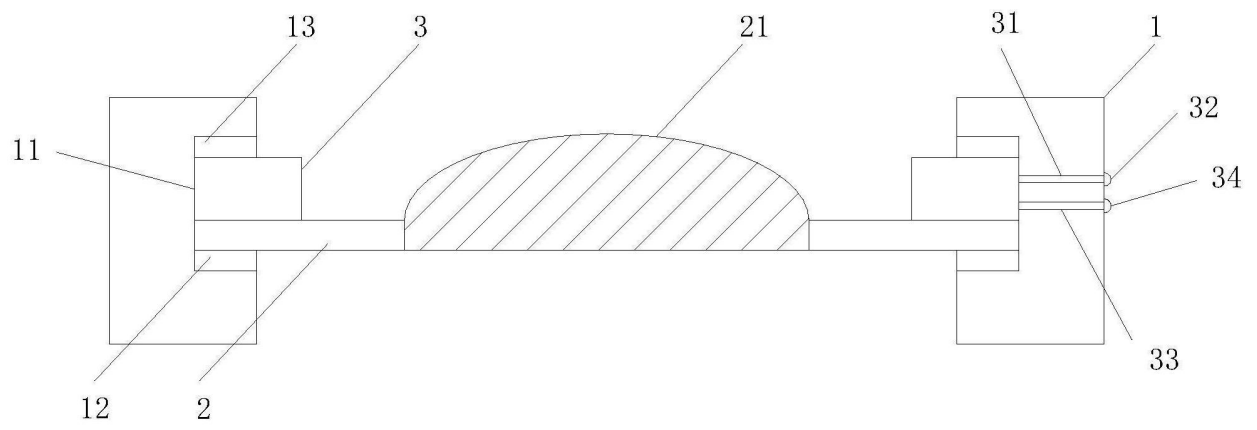


图1

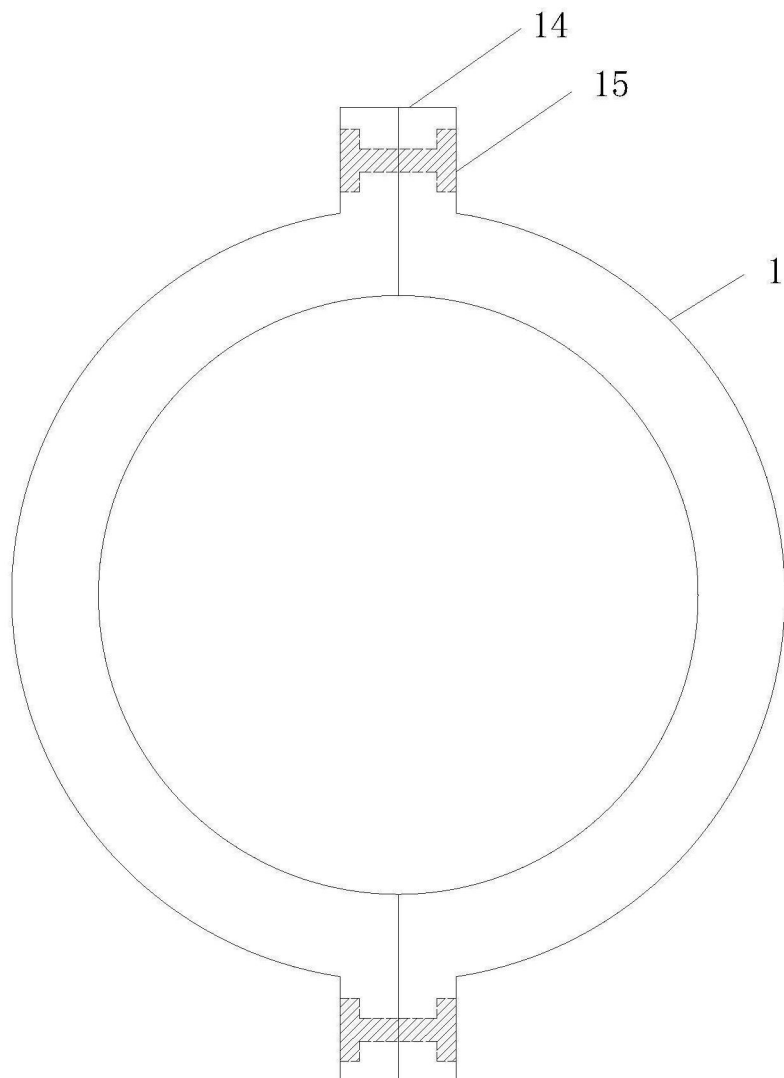


图2

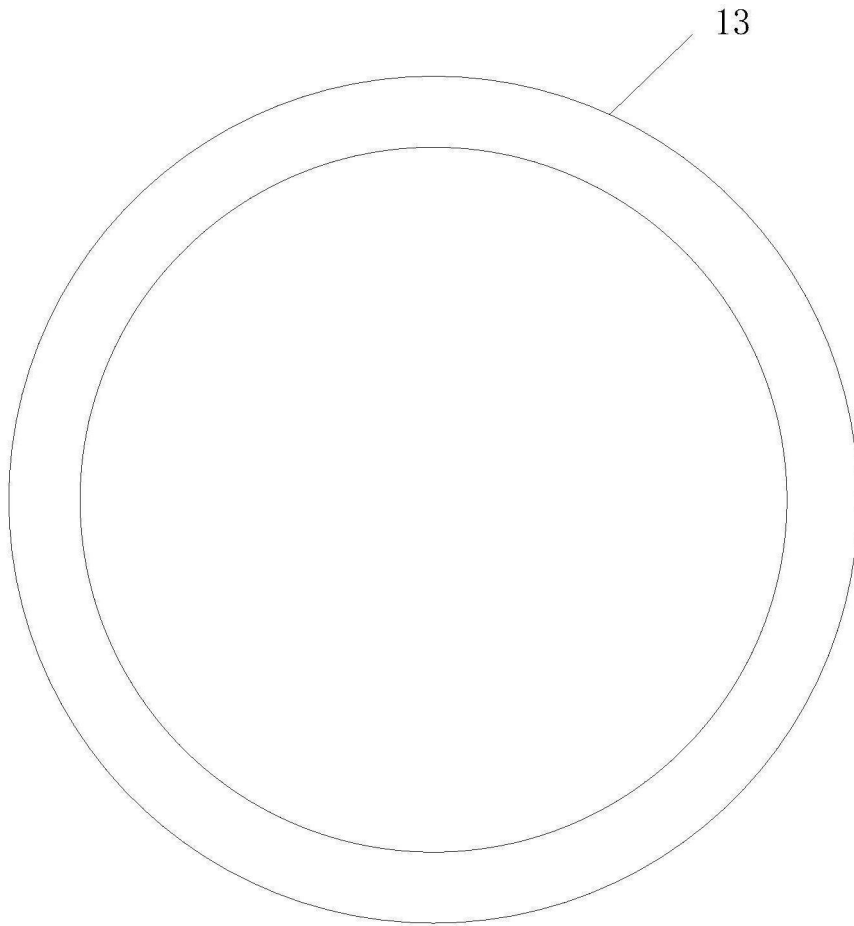


图3