



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110176720 A
(43)申请公布日 2019.08.27

(21)申请号 201910428260.1

(22)申请日 2019.05.22

(71)申请人 邱庆彬

地址 642152 四川省内江市隆昌县响石镇
高洞村2组28号

(72)发明人 邱庆彬

(51)Int.Cl.

H01T 23/00(2006.01)

H01T 19/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

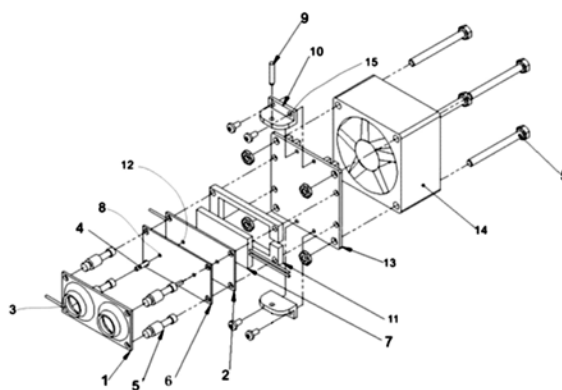
(54)发明名称

一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置

(57)摘要

一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,包括主正极板、主负极固定座、正极放电穴、负极放电电极、空气负离子发生极、空气负离子固定块、热泵、热泵固定座、散热器、风扇,其特征在于:所述主正极板并联有2个以上正极放电穴,主负极固定座并联有2个以上的负极放电电极。发明的有益效果是:由于本发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置的主负极板和主正极板上分别并联两个及以上的负极放电电极,正极放电穴与负极放电电极分别采用的是共负极与共正极的方案,节约了制造成本,缩小了安装体积;由于本发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置设置了多个负极放电电极进行放电,能产生更多的纳米水离子,可以大大提高整个产品杀菌除臭的效率;同时,由于本发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置中的空气负离子发生极伸入主负极和主正极间隙

内放电,对产生含有空气负离子和纳米水离子的气体起导流及混合作用,提高了两种离子的利用率。



1. 一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,包括主正极板(1)、主负极固定座(2)、空气负离子发生极(9)、空气负离子固定块(10)、热泵(7)、热泵固定座(11)、散热器(13)、风扇(14),其中,热泵(7)设置于主负极固定座(2)下方、热泵(7)下方设置有散热器(13)、散热器(13)下方设置有风扇(14),其特征在于:主正极板(1)并联有2个以上正极放电穴(3),也可以是主负极固定座并联有2个以上的负极放电电极(4)。

2. 如权利要求1所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述正极放电穴(3)为中空环状,所述正极放电穴(3)与负极放电电极(4)数量相同,每个正极放电穴(3)与1个负极放电电极(4),组成1个正、负离子电极对,使该装置至少同时拥有于2个以上的正、负离子电极对。

3. 如权利要求1所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述主负极固定座(2)朝向主正极板(1)表面设有绝缘垫(6),绝缘垫(6)上设置有负极放电电极通孔(8),所述主负极固定座(2)设有负极电极安装孔(12),所述负极放电电极(4)下端固定在负极电极安装孔(12)上,所述负极放电电极(4)另一端透过负极放电电极通孔(8)伸入正极放电穴(3)。

4. 如权利要求1所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述主正极板(1)、主负极固定座(2)之间设有由绝缘材料制成的联接件连接(5)。

5. 如权利要求1所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述空气负离子固定块(10)为绝缘材料。

6. 如权利要求1所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述空气负离子发生极(9)从主正极板(1)、主负极固定座(2)间隙侧面伸入,所述空气负离子发生极(9)的数量有1个以上。

7. 如权利要求6所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述空气负离子发生极(9)透过空气负离子固定块(10)上的空气负离子固定块通孔(15)伸入所述主正极板(1)、主负极固定座(2)之间的间隙内。

8. 如权利要求1—7任一所述的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,其特征在于:所述主正极板(1)并联正极放电穴(3),主负极固定座(2)并联负极放电电极(4)。

一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,属于空气净化和美容美发以及杀菌除异味领域。

背景技术

[0002] 纳米水离子由于具有生物活性、粒径小、性能稳定、呈弱酸性、可灭菌除异味等诸多优点,纳米水离子技术越来越被人们关注,并被逐步应用于空气净化器、吹风机、空调、除臭剂等产品中。现有的纳米水离子发生装置,通常包括放电电极、制冷单元和散热导电片;所述制冷单元的制冷端与放电电极连接,散热端与散热导电片连接;所述放电电极的正上方设置有高压电极;所述高压电极由高压针构成,高压电极均采用负极端放电的方式,将放电电极表面的水电离分解、击碎,生成含有羟自由基、氧气自由基等活性氧的带电微粒,即纳米水离子,如专利CN106877179A、CN107528221A、CN106877179A、CN106936073A、CN103764294B、CN201720640141等。然而,现有技术制造纳米水离子装置存在以下不足:1. 采用1个放电正极和1个放电负极的单极模式,由于放电电极少,放电量少,产生的纳米水离子量不足,如果简单增加这种单极模式的纳米水离子发生装置,则成本上升,安装的设备又占据空间;2. 复合有空气负离子发生器的纳米水离子发生装置产生的空气负离子与纳米水离子在不同区域产生,空气负离子与纳米水水离子的混合输出不均匀,造成杀菌除异味效率低下。

发明内容

[0003] 为克服以上缺点,本发明的目的在于提供一种能更高效而大量地制造出纳米水离子和空气负离子,提高两种离子的利用率的适用范围更广、杀菌除臭的效率更高的多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,改进采用1个放电正极和1个放电负极的单极模式的放电方式,本实用发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,采用多穴式设计,将主正极板和主负极固定座上分别并联两个及以上的正极放电穴及负极放电电极,将正极放电穴与负极放电电极分别采用的共负极与共正极的方案;同时用空气负离子固定块将空气负离子发生极固定后再伸入主负极固定座和主正极间的间隙内放电;将连接主正极板和散热器的联接件设置为绝缘材料,起到支撑、联接、绝缘的作用。

[0004] 本发明的技术方案是:

作为本发明的一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,包括主正极板、主负极固定座、空气负离子发生极、空气负离子固定块、热泵、热泵固定座、散热器、风扇,其中,热泵设置于主负极固定座下方、接热泵下方设置有散热器、散热器下方设置有风扇,其特征在于主正极板并联有2个以上正极放电穴,也可以是主负极固定座并联有2个以上的负极放电电极。

[0005] 更进一步的措施,所述正极放电穴为中空环状,正极放电穴与负极放电电极数量相同,每个正极放电穴正对1个负极放电电极,组成1个正、负离子电极对,使该装置至少同

时有2个以上正、负离子电极对。

[0006] 更进一步的措施,所述主负极固定座朝向主正极板表面设有绝缘垫,绝缘垫上设置有负极放电电极通孔,所述主负极固定座设有负极电极安装孔,所述负极放电电极下端固定在负极电极安装孔上,所述负极放电电极另一端透过负极放电电极通孔伸入正极放电穴。

[0007] 更进一步的措施,所述主正极板、主负极固定座之间设有由绝缘材料制成的联接件连接。

[0008] 更进一步的措施,所述空气负离子发生极从主正极板、主负极固定座的间隙侧面伸入,所述空气负离子发生极的数量有1个以上。

[0009] 更进一步的措施,所述空气负离子固定块(10)为绝缘材料。

[0010] 更进一步的措施,所述空气负离子发生极透过空气负离子固定块的通孔伸入所述主正极板、主负极固定座之间的间隙内。

[0011] 更进一步的措施,所述主正极板并联正极放电穴,主负极固定座并联负极放电电极。

[0012] 更进一步的措施,所述主正极板并联正极放电穴,负极放电电极之间绝缘。

[0013] 更进一步的措施,所述主负极固定座并联负极放电电极,正极放电穴之间绝缘。

[0014] 有益效果

与现有技术相比,本发明的有益效果是:

首先:本发明由于将传统的采用1个放电正极和1个放电负极的单极放电模式,改进为采用多穴式设计,以主负极固定座和主正极板上分别并联两个及以上的负极放电电极与正极放电穴,并将正极放电穴与负极放电电极分别采用共负极与共正极的方案,节约了制造成本,缩小了安装体积;再者:由于本发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,通过设置多个负极放电电极放电,产生更多的纳米水离子,可以大大提高整个产品杀菌除臭的效率,适用范围更广;同时本发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置,通过采用空气负离子固定块将空气负离子发生极固定后再伸入主负极固定座和主正极板之间的间隙内进行放电,对产生含有空气负离子和纳米水离子的气体起导流及混合作用,产生的空气负离子会经过凹穴处与凹穴处所产生的纳米水离子充分混合,能更高效而大量地制造出纳米水离子和空气负离子,提高了两种离子的利用率。

[0015]

附图说明

[0016] 图1为本发明一种多穴式纳米水离子及负离子复合发生装置的整体结构示意图。

[0017] 附图标记说明如下:

图中:1、主正极板;2、主负极固定座;3、正极放电穴;4、负极放电电极;5、联接件;6、绝缘垫;7、热泵;8、负极放电电极通孔;9、空气负离子发生极;10、空气负离子固定块;11、热泵固定座;12、负极电极安装孔;13、散热器;14、风扇;15、空气负离子固定块通孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例和附图对本发明作进一步说明:

如图(1)所示:一种多穴式负离子发生装置,包括从上到下依次为主正极板(1)、主负极

固定座(2)、空气负离子发生极(9)、热泵(7)、热泵固定座(11)、散热器(13)、风扇(14), 10、空气负离子固定块(10),其中,主正极板(1)并联有2个以上正极放电穴(3),正极放电穴(3)为中空环状,主负极固定座(2)上设有负极电极安装孔(12),负极放电电极(4)一端通过负极电极安装孔(12)固定在主负极固定座(2)上,主负极固定座(2)上表面设有绝缘垫(6),绝缘垫(6)上有负极放电电极通孔(8),负极放电电极(4)通过负极放电电极通孔(8)伸入正极放电穴(3),主负极固定座(2)并联有2个以上的负极放电电极(4),正极放电穴(3)与负极放电电极(4)数量相同,每个正极放电穴(3)正对1个负极放电电极(4),组成1个正、负离子电极对,使该装置至少同时拥有二个以上的正、负离子电极对,主正极板(1)、主负极固定座(2)之间设有由绝缘材料制成的联接件连接(5),空气负离子发生极(9)从主正极板(1)、主负极固定座(2)间隙的侧面伸入,空气负离子发生极的数量有1个以上,空气负离子发生极(9)通过由绝缘材料制成的负离子固定块(10)上的负离子固定块通孔(15)伸入主正极板(1)与主负极固定座(2)之间的间隙,热泵(7)固定在热泵固定座(11)上,主负极固定座(2)下面连接热泵(7),接热泵(7)下面连接散热器(13)、散热器(13)下面接风扇(14)。热泵(7)由一对半导体制冷材料P/N节组成,其制冷端面与主负极固定座(2)底部紧密接触,以冷却负极放电电极(4),当负极放电电极(4)表面温度低于空气露点温度时,空气中的水蒸气在负极放电电极(4)的表面凝结,为制造纳米水离子提供水源,每1个正极放电穴(3)对对应穴内的负极放电电极(4)放电产生纳米水离子,在放电产生纳米水离子的同时,空气负离子发生极(9)放电产生空气负离子,主正极板(1)、主负极固定座(2)间同时产生纳米水离子和空气负离子,由于负极放电电极(4)和空气负离子发生极(9)的扰流作用,使两类离子混合均匀后输出。

[0019] 最后,还需要注意的是,以上列举的仅是本发明的一个具体实施例。显然,本发明不限于以上实施例,还可以有许多变形。本领域的普通技术人员能从本发明公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均应认为是本发明的保护范围。

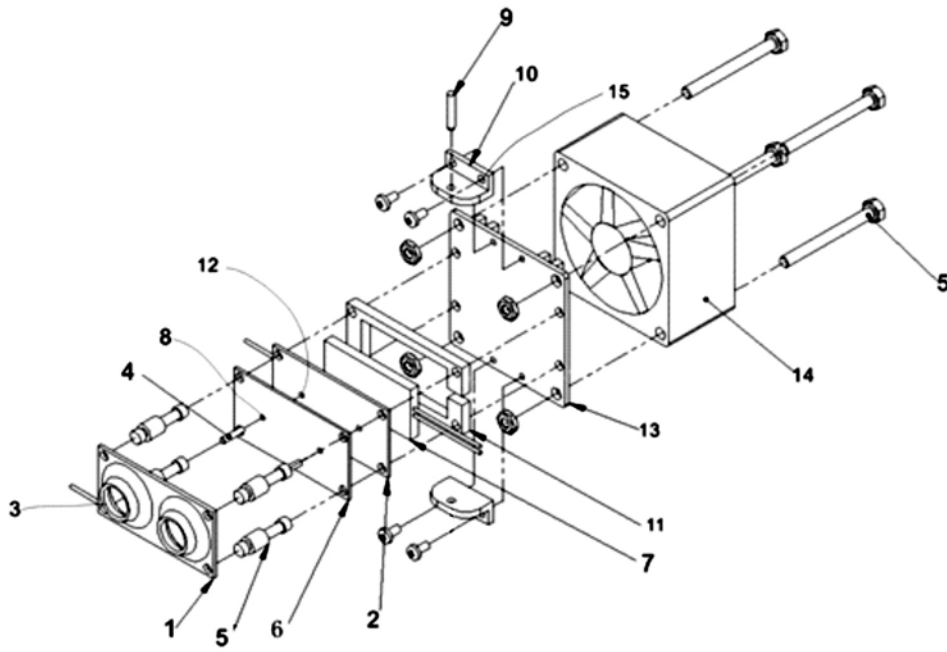


图1