



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105435291 B

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201510504692.8

CN 102139122 A, 2011.08.03,

(22)申请日 2015.08.17

CN 103269556 A, 2013.08.28,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 102811545 A, 2012.12.05,

申请公布号 CN 105435291 A

审查员 唐郡

(43)申请公布日 2016.03.30

(73)专利权人 老肯医疗科技股份有限公司

地址 611730 四川省成都市郫县现代工业

港南片区正港路268号

(72)发明人 刘勇 邱卫东

(51)Int.Cl.

A61L 9/22(2006.01)

H05H 1/24(2006.01)

(56)对比文件

CN 103785054 A, 2014.05.14,

CN 204910211 U, 2015.12.30,

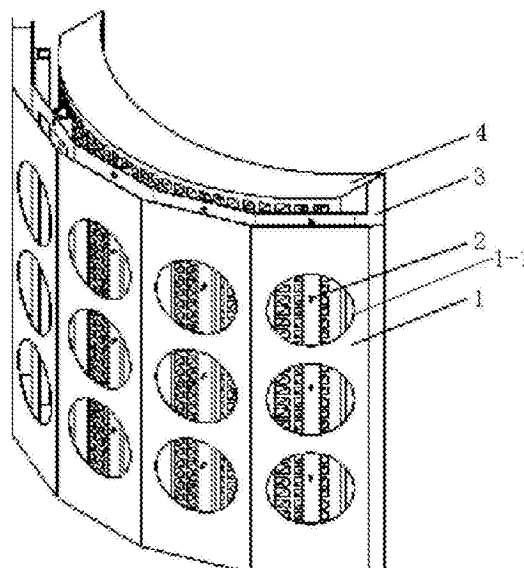
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器

(57)摘要

本发明公开了一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,它包括场电模块和净化模块,所述场电模块包括极板和若干根放电针,所述极板上开有若干个圆形孔,所述放电针安装在所述圆形孔内,所述净化模块设置在所述放电针的后方,所述极板通过固定件与所述净化模块固定连接;其中,上述极板的横截面为多边形,净化模块的横截面为圆弧形或多边形;本发明采用上述结构,通过激发极板与放电针对空气进行放电使空气中的尘埃、细菌被电击带电,再被净化模块拦截、吸附,从而净化空气,并消毒杀菌,同时采用弧形结构,使设备空间利用率高,增强净化消毒效果。



1. 一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,包括场电模块和净化模块(4),所述场电模块包括极板(1)和若干根放电针(2),所述极板(1)上开有若干个圆形孔(1-1),所述放电针(2)安装在所述圆形孔(1-1)内,所述净化模块(4)设置在所述放电针(2)的后方,所述极板(1)通过固定件(3)与所述净化模块(4)固定连接;

所述极板(1)为金属钣金件;其特征在于:

所述极板(1)的横截面为若干多边形组成的弧状结构;

所述净化模块(4)的横截面为圆弧形或多边形;

沿净化模块(4)径向方向的相邻放电针(2)之间形成一定夹角;

空气首先经过所述场电模块后再经过所述净化模块(4);

所述净化模块(4)的直径小于所述场电模块的直径。

2. 根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,其特征在于:所述若干个圆形孔(1-1)均匀间隔设置。

3. 根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,其特征在于:所述放电针(2)的中心对应安装在所述圆形孔(1-1)的中心。

4. 根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,其特征在于:所述净化模块(4)的内部均匀排列着若干个孔。

5. 根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,其特征在于:所述净化模块(4)由片状绝缘材料制成。

## 一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气消毒净化设备,具体涉及一种等离子体空气净化消毒设备,尤其是一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器。

### 背景技术

[0002] 随着社会发展和科学技术进步,人们的生活水平不断提高,与此同时,人们对生活环境的要求也与日俱增,这就促进了各种空气净化消毒产品的发展。在最近几年,中国等离子体消毒行业得到了快速的发展,在空气消毒领域,出现了大量的等离子体空气消毒设备。例如,在医院等公共场所,尤其是在传染病房中,空气中有大量病毒分子,用空气净化消毒机对空气进行过滤消毒成为一种首选方式。

[0003] 目前,市面上的等离子体发生器电极多数是平板式的,平板式的等离子体发生器电极加工方便,成本低。现有技术中也有把等离子体发生器做成组合形式的,基本也是做成平板式。例如,申请号为201310040227.4的中国专利文献公开了一种低温等离子体发生器电极组件,该电极组件的正电极和负电极为导电金属线,且导电金属线外表面涂覆或套穿耐电气高压和耐化学腐蚀的绝缘材料以构成介质阻挡层,所述正电极与负电极之间保持相同间距,且按一定几何形状构成正、负电极对,该正、负电极对由绝缘支架装夹固定。该电极组件正、负电极对呈直线形或椭圆形或螺旋线形,正电极在电极对内侧、负电极在电极对外侧。用该电极组件制作的低温等离子体发生器具有结构装置制作简单等优点。但上述这种结构的等离子体发生器的设备空间利用率底、能量转换效率较低,从而降低了净化消毒效果。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的上述不足,本发明提出一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,它包括场电模块和净化模块,所述场电模块包括极板和若干根放电针,所述极板上开有若干个圆形孔,所述放电针安装在所述圆形孔内,所述净化模块设置在所述放电针的后方,所述极板通过固定件与所述净化模块固定连接;其中,上述极板的横截面为多边形,净化模块的横截面为圆弧形或多边形;本发明采用上述结构,通过激发极板与放电针对空气进行放电使空气中的尘埃、细菌被电击带电,再被净化模块拦截、吸附,从而净化空气,并消毒杀菌,同时采用弧形结构,使设备空间利用率高,增强净化消毒效果。

[0005] 本发明解决其技术问题,所采用的技术方案是:一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,包括场电模块和净化模块,所述场电模块包括极板和若干根放电针,所述极板上开有若干个圆形孔,所述放电针安装在所述圆形孔内,所述净化模块设置在所述放电针的后方,所述极板通过固定件与所述净化模块固定连接。

[0006] 进一步地,所述若干个圆形孔均匀间隔设置。

[0007] 进一步地,所述放电针的中心对应安装在所述圆形孔的中心。

[0008] 进一步地,所述极板为金属钣金件。

- [0009] 进一步地,所述极板的横截面为多边形。
- [0010] 进一步地,所述净化模块的横截面为圆弧形或多边形。
- [0011] 进一步地,所述净化模块的内部均匀排列着若干个孔。
- [0012] 进一步地,所述净化模块由片状绝缘材料制成。
- [0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提出的一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,包括场电模块和净化模块,所述场电模块包括极板和若干根放电针,所述极板上开有若干个圆形孔,所述放电针安装在所述圆形孔内,所述净化模块设置在所述放电针的后方,所述极板通过固定件与所述净化模块固定连接;其中,上述极板的横截面为多边形,净化模块的横截面为圆弧形或多边形;本发明采用上述结构,通过激发极板及放电针对空气进行放电使空气中的尘埃、细菌被电击带电,再被净化模块拦截、吸附,从而净化空气,并消毒杀菌,同时采用弧形结构,使设备空间利用率高,增强净化消毒效果。

### 附图说明

- [0014] 图1为本发明的结构示意图;
- [0015] 图2为图1的俯视图。
- [0016] 图3为图1的主视图。
- [0017] 附图标记说明:极板1,圆形孔1-1,放电针2,固定件3,净化模块4。

### 具体实施方案

- [0018] 下面结合说明书附图和实施例,对本发明的具体实施例做进一步详细描述:
- [0019] 参照图1~图3所示的一种等离子体空气净化消毒机的电极发生器,包括场电模块和净化模块4,其中,在本实施例中,上述净化模块4由片状绝缘材料制成,这样设计的目的在于,降低制造难度,易于加工,且采用绝缘材料增加了绝缘性能,所述场电模块包括极板1和若干根放电针2,本实施例中,上述极板1的横截面为多边形,这样设计的目的在于,使该等离子体发生器电极能够制作成部分圆形结构,弧形结构的设备,使设备空间利用率高,增强净化消毒效果;所述极板1上开有若干个圆形孔1-1,这里的若干个圆形孔1-1均匀间隔设置,所述放电针2安装在所述圆形孔1-1内,同理,上述若干根放电针2同样间隔设置,且上述放电针2的中心对应安装在所述圆形孔1-1的中心,本实施例中,这里圆形孔1-1的个数与放电针2的个数相匹配,且圆形孔1-1的位置与放电针2的位置也一一对应,从而可以使放电针2快速地安装在上述圆形孔1-1内,所述净化模块4设置在所述放电针2的后方,所述极板1通过固定件3与所述净化模块4固定连接;本实施例中,固定件3分别与极板1和净化模块4可采用螺栓与焊接方式使其固定,这里的固定件3主要是起连接作用,即使极板1与净化模块4之间连接可靠、稳定。另外,在本实施例中,上述极板1为金属钣金件,在实际加工时,折弯成型,使该极板1的横截面为规则的多边形的一部分或全部。本实施例在电极加载后可以激发极板及放电针对空气进行放电,使空气中的尘埃、细菌被电击带电,再被净化模块拦截、吸附,从而净化空气,并消毒杀菌,从而可以对医院等需要消毒的一些公共场合进行消毒杀菌,净化空气。
- [0020] 参照图1,所述净化模块4的横截面为圆弧形或多边形,所述净化模块4的内部均匀排列着若干个孔;本实施例中,采用上述部分圆形结构或弧形结构,从而使得该设备的空间

利用率高,有效增强了净化消毒效果。另外,通过上述净化模块4的内部若干个孔,从而能够吸空气中的附尘埃颗粒,进一步增强净化消毒效果。

[0021] 综上所述,该等离子体空气净化消毒机的电极发生器加载后可以激发极板及放电针对空气进行放电,使空气中的尘埃、细菌被电击带电,再被净化模块拦截、吸附,从而净化空气,并消毒杀菌;同时该等离子体发生器电极可以适合部分圆形结构或弧形结构的设备,这样使设备空间利用率高,增强净化消毒效果。

[0022] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作出任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围。

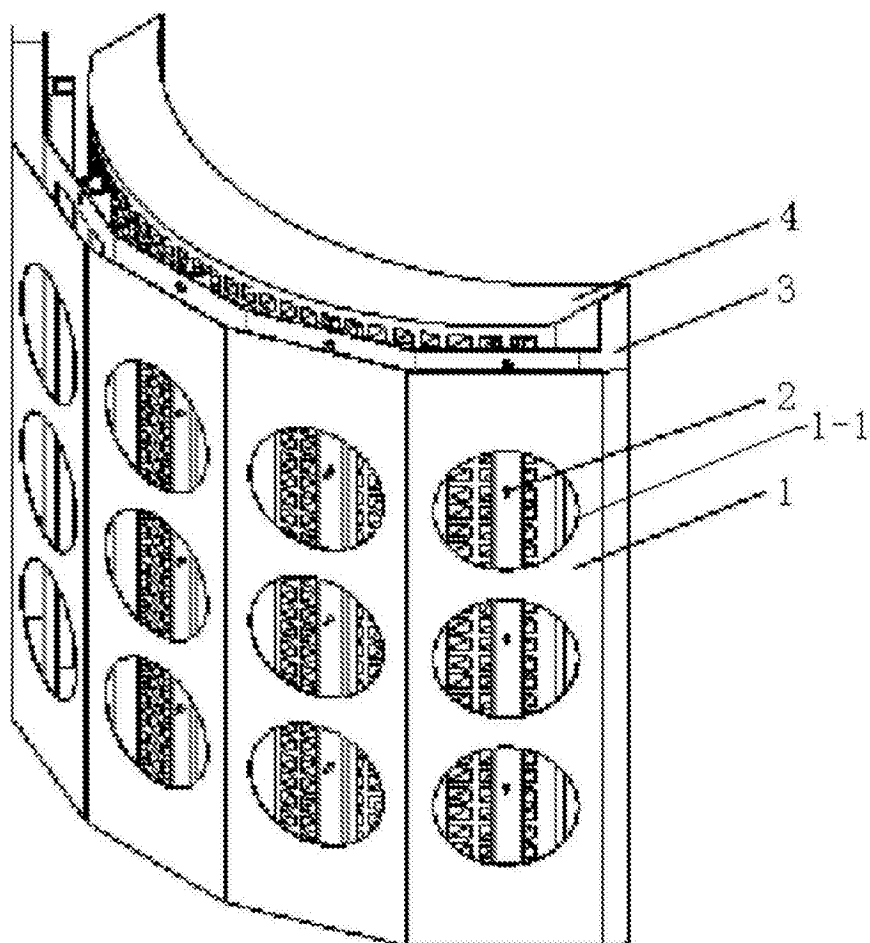


图1

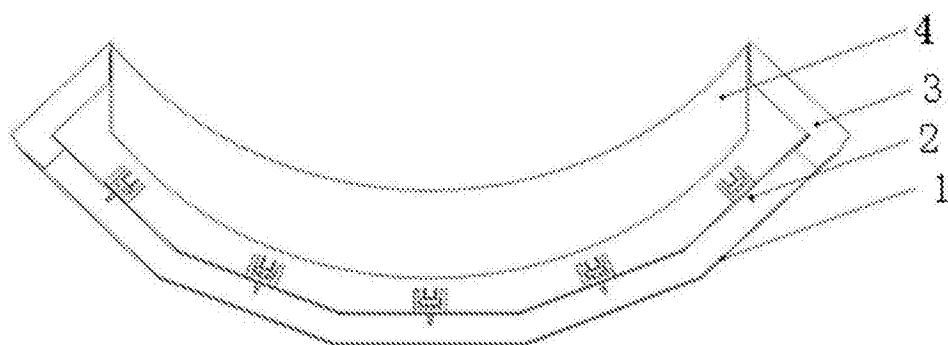


图2

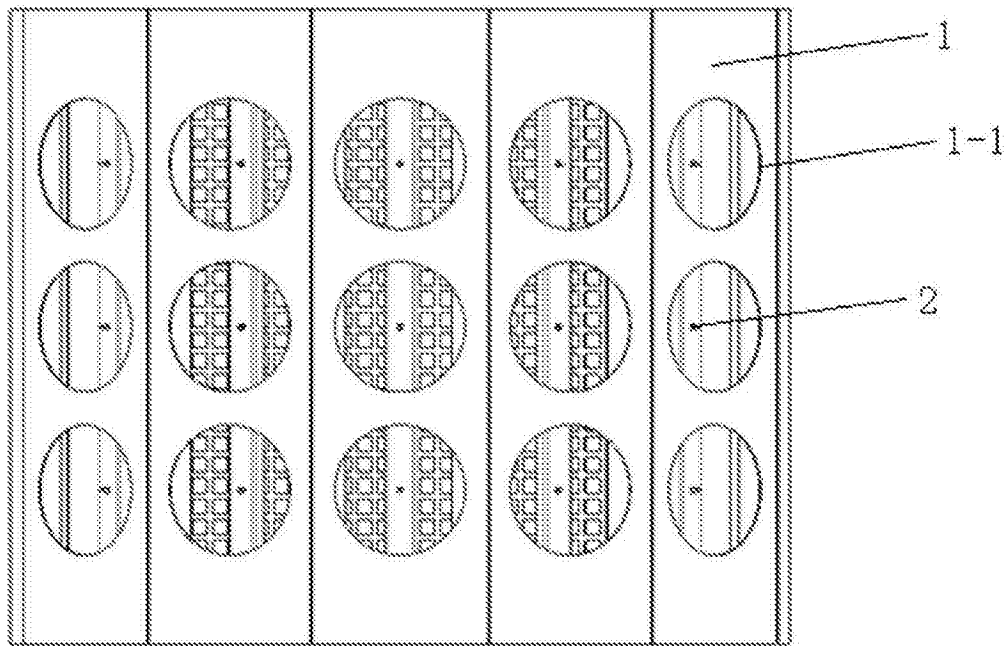


图3