



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107196192 A

(43)申请公布日 2017. 09. 22

(21)申请号 201710560974.9

(22)申请日 2017.07.11

(71)申请人 宁波市海创电器科技有限公司

地址 315016 浙江省宁波市高桥镇高桥南路新联新村111号

(72)发明人 陈朝前 王仲国 江佩寰 王家春

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 文芳

(51) Int. Cl.

H01T 23/00(2006.01)

F24F 3/16(2006.01)

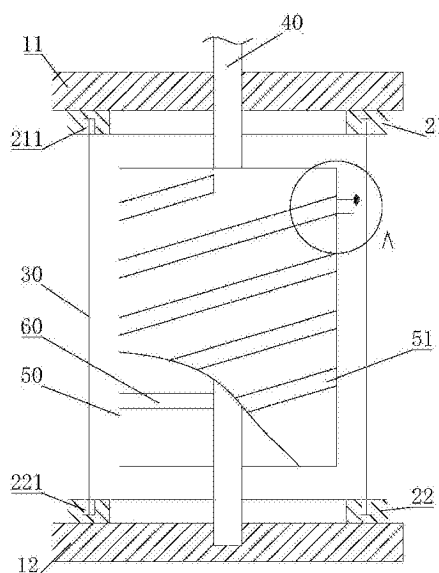
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

高效离子发生器

(57)摘要

本发明公开了一种高效离子发生器,包括玻璃筒,该玻璃筒上密布有通孔,该玻璃筒的外表面上均匀的分布有至少3根均呈竖向的金属材料制备的条形板,该些条形板具有不同的长度,条形板分别连接有正极电源,任意二个条形板具有不相同的电位;所述高效离子发生器还包括一旋转轴,该旋转轴呈竖向的和该玻璃筒同轴,同时,该旋转轴动力连接至一电机;所述高效离子发生器还包括一椭圆柱形的内筒体,该内筒体采用绝缘材料制备,且该内筒体的外表面上呈螺旋状的缠绕有一金属材料制备的螺旋板,该螺旋板连接有负极电源,该螺旋板的断面呈三角形;以及,该内筒体通过连杆固定在该旋转轴上,该旋转轴位于该内筒体内部。本发明的优点是:净化空气的能力较佳。



1. 高效离子发生器,包括均为绝缘材料制备的上支撑板(11)和下支撑板(12),该上支撑板(11)的下侧面上通过粘贴的方式固定有上橡胶圈(21)、该下支撑板(12)的上侧面上通过胶粘的方式固定有下橡胶圈(22),该上橡胶圈(21)上开有开口朝下的环形的上卡槽(211)、该下橡胶圈(22)上开有开口朝上的环形的下卡槽(221),同时,有一玻璃筒(30)的上侧边卡在该上卡槽(211)内、下侧边卡在该下卡槽(221)内,且该玻璃筒(30)上密布有通孔,其特征在于:

所述玻璃筒(30)呈圆柱形,且该玻璃筒(30)的外表面上均匀的分布有至少3根均呈竖向的金属材料制备的条形板(31),该些条形板(31)具有不同的长度,相邻的条形板(31)之间具有间隙,同时,条形板(31)分别连接有正极电源,且任意二个条形板(31)具有不相同的电位;

所述高效离子发生器还包括一旋转轴(40),该旋转轴(40)呈竖向的和该玻璃筒(30)同轴,同时,该旋转轴(40)动力连接至一电机;

所述高效离子发生器还包括一椭圆柱形的内筒体(50),该内筒体(50)采用绝缘材料制备,且该内筒体(50)的外表面上呈螺旋状的缠绕有一金属材料制备的螺旋板(51),该螺旋板(51)连接有负极电源,同时,该螺旋板(51)的断面呈三角形;以及

该内筒体(50)通过连杆(60)固定在该旋转轴(40)上,该旋转轴(40)位于该内筒体(50)内部。

2. 根据权利要求1所述的高效离子发生器,其特征在于:所述螺旋板(51)上固定有向外延伸的金属材料制备的辅助放电杆(52),所有辅助放电杆(52)的直径相同,辅助放电杆(52)的高度不一定相同。

3. 根据权利要求2所述的高效离子发生器,其特征在于:所述辅助放电杆(52)的外端固定有若干呈发散状分布的碳纤维丝(53)。

高效离子发生器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化装置技术领域,尤其是涉及一种高效离子发生器。

背景技术

[0002] 负离子发生器在目前已经得到了极为广泛的使用,一般用于空气净化领域。所谓的负离子是指带一个或多个负电荷的离子,亦称“阴离子”。负离子具有杀菌、消烟除尘等作用,且人体吸入后可以改善心肺功能、促进新陈代谢、改善失眠。

[0003] 显然,人们期待着净化能力更好的离子发生器。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种高效离子发生器,它具有净化空气的能力较佳的特点。

[0005] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:高效离子发生器,包括均为绝缘材料制备的上支撑板和下支撑板,该上支撑板的下侧面上通过粘贴的方式固定有上橡胶圈、该下支撑板的上侧面上通过胶粘的方式固定有下橡胶圈,该上橡胶圈上开有开口朝下的环形的上卡槽、该下橡胶圈上开有开口朝上的环形的下卡槽,同时,有一玻璃筒的上侧边卡在该上卡槽内、下侧边卡在该下卡槽内,且该玻璃筒上密布有通孔,

[0006] 所述玻璃筒呈圆柱形,且该玻璃筒的外表面上均匀的分布有至少3根均呈竖向的金属材料制备的条形板,该些条形板具有不同的长度,相邻的条形板之间具有间隙,同时,条形板分别连接有正极电源,且任意二个条形板具有不相同的电位;

[0007] 所述高效离子发生器还包括一旋转轴,该旋转轴呈竖向的和该玻璃筒同轴,同时,该旋转轴动力连接至一电机;

[0008] 所述高效离子发生器还包括一椭圆柱形的内筒体,该内筒体采用绝缘材料制备,且该内筒体的外表面上呈螺旋状的缠绕有一金属材料制备的螺旋板,该螺旋板连接有负极电源,同时,该螺旋板的断面呈三角形;以及

[0009] 该内筒体通过连杆固定在该旋转轴上,该旋转轴位于该内筒体内部。

[0010] 所述螺旋板上固定有向外延伸的金属材料制备的辅助放电杆,所有辅助放电杆的直径相同,辅助放电杆的高度不一定相同。

[0011] 所述辅助放电杆的外端固定有若干呈发散状分布的碳纤维丝。

[0012] 采用上述结构后,本发明和现有技术相比所具有的优点是:净化空气的能力较佳。本发明的高效离子发生器的内筒体旋转后,螺旋板和条形板的间距会产生多种变化,且条形板和螺旋板的电位差也具有多种变化,故而产生的离子的浓度不断变化。同时,螺旋板在旋转时,会产生风,使离子能够尽快释放至空气中。如此,极大提高了净化空气的能力。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

- [0014] 图1是本发明的实施例的高效离子发生器的主视图；
- [0015] 图2是本发明的实施例的高效离子发生器的主视剖视图(内筒体局部剖视)；
- [0016] 图3是图2的A部放大图。
- [0017] 图中：
- [0018] 11、上支撑板，12、下支撑板；
- [0019] 21、上橡胶圈，211、上卡槽，22、下橡胶圈，221、下卡槽；
- [0020] 30、玻璃筒，31、条形板；
- [0021] 40、旋转轴；
- [0022] 50、内筒体，51、螺旋板，52、辅助放电杆，53、碳纤维丝；
- [0023] 60、连杆。

具体实施方式

[0024] 实施例，见图1至图3所示：高效离子发生器，包括均为绝缘材料制备的上支撑板11和下支撑板12。该上支撑板11和下支撑板12可以通过若干呈竖向的连接杆(图上未示出)予以连接，从而使该上支撑板11和下支撑板12保持固定的间距以及均呈水平状。该上支撑板11的下侧面上通过粘贴的方式固定有上橡胶圈21、该下支撑板12的上侧面上通过胶粘的方式固定有下橡胶圈22。该上橡胶圈21上开有开口朝下的环形的上卡槽211、该下橡胶圈22上开有开口朝上的环形的下卡槽221。同时，有一玻璃筒30的上侧边卡在该上卡槽211内、下侧边卡在该下卡槽221内，且该玻璃筒30上密布有通孔(图上未示出)。

[0025] 更具体的讲：

[0026] 该玻璃筒30呈圆柱形。该玻璃筒30的外表面上均匀的分布有至少3根均呈竖向的金属材料制备的条形板31，该些条形板31具有不同的长度，相邻的条形板31之间具有间隙。比如，该些条形板31的下侧边等高、上侧边呈楼梯状逐步提高。同时，条形板31分别连接有正极电源，且任意二个条形板31具有不相同的电位。

[0027] 该高效离子发生器还包括一旋转轴40，该旋转轴40呈竖向的和该玻璃筒30同轴。同时，该旋转轴40动力连接至一电机(图上未示出)。即，该电机能够带动该旋转轴40旋转。

[0028] 该高效离子发生器还包括一椭圆柱形的内筒体50。该内筒体50采用绝缘材料制备，且该内筒体50的外表面上呈螺旋状的缠绕有一金属材料制备的螺旋板51，该螺旋板51连接有负极电源。同时，该螺旋板51的断面呈三角形。比如，该螺旋板51的断面呈直角三角形，从而该螺旋板51的一个直角面固定在该内筒体50上、另一个直角面垂直于该内筒体50的外表面。

[0029] 该内筒体50通过连杆60固定在该旋转轴40上，该旋转轴40位于该内筒体50内部。即，该旋转轴40旋转时，该内筒体50同步旋转。需要说明的是，并限定该旋转轴40位于该内筒体50的竖向轴心线上。

[0030] 这样，该高效离子发生器的内筒体50旋转后，该螺旋板51和条形板31的间距会产生多种变化，且条形板31和螺旋板51的电位差也具有多种变化，故而产生的负离子等离子的浓度不断变化，甚至没有规律可寻。同时，螺旋板51在旋转时，由于具有凸起部分，故而会产生风，使离子能够尽快释放至空气中。如此，极大提高了该高效离子发生器净化空气的能力。

[0031] 优化的：

[0032] 该螺旋板51上固定有向外延伸的金属材料制备的辅助放电杆52，所有辅助放电杆52的直径相同，但辅助放电杆52的高度不一定相同。如此，进一步丰富了离子产生能力的变化。

[0033] 辅助放电杆52的外端固定有若干呈发散状分布的碳纤维丝53。如此，使离子产生的效率更高。

[0034] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

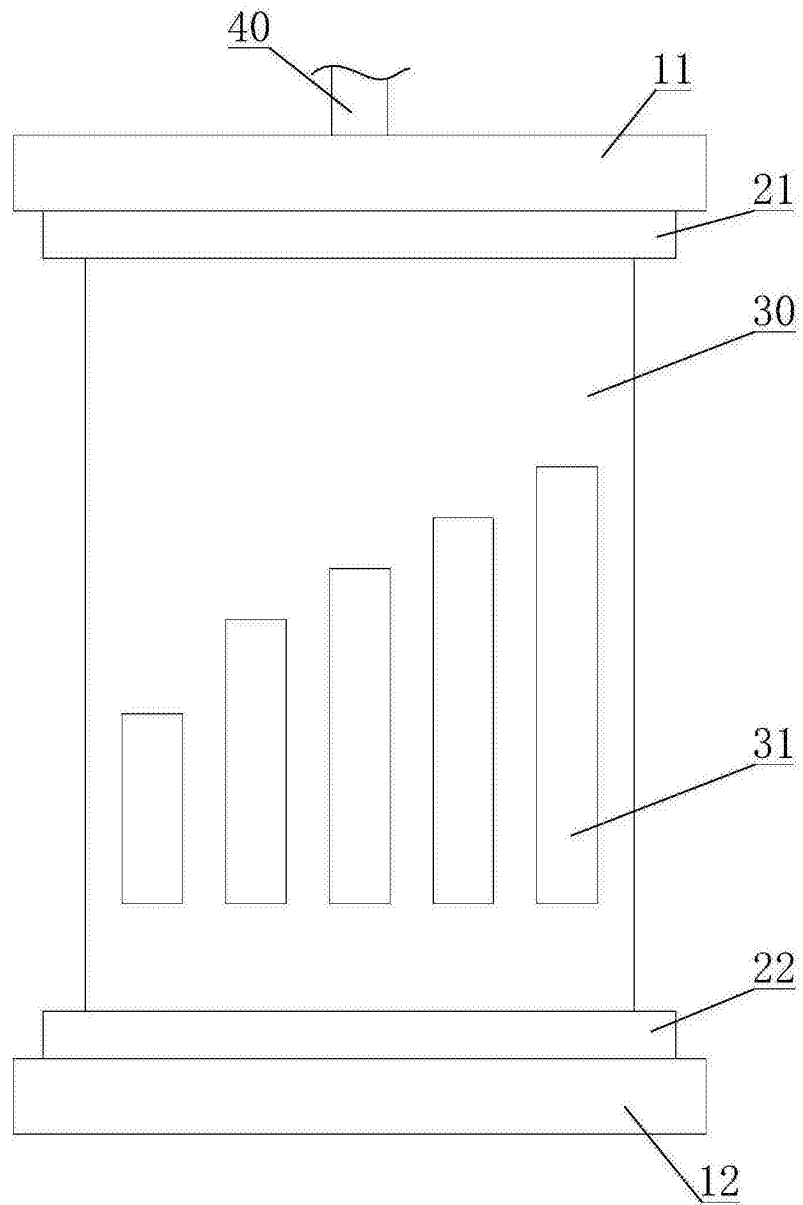


图1

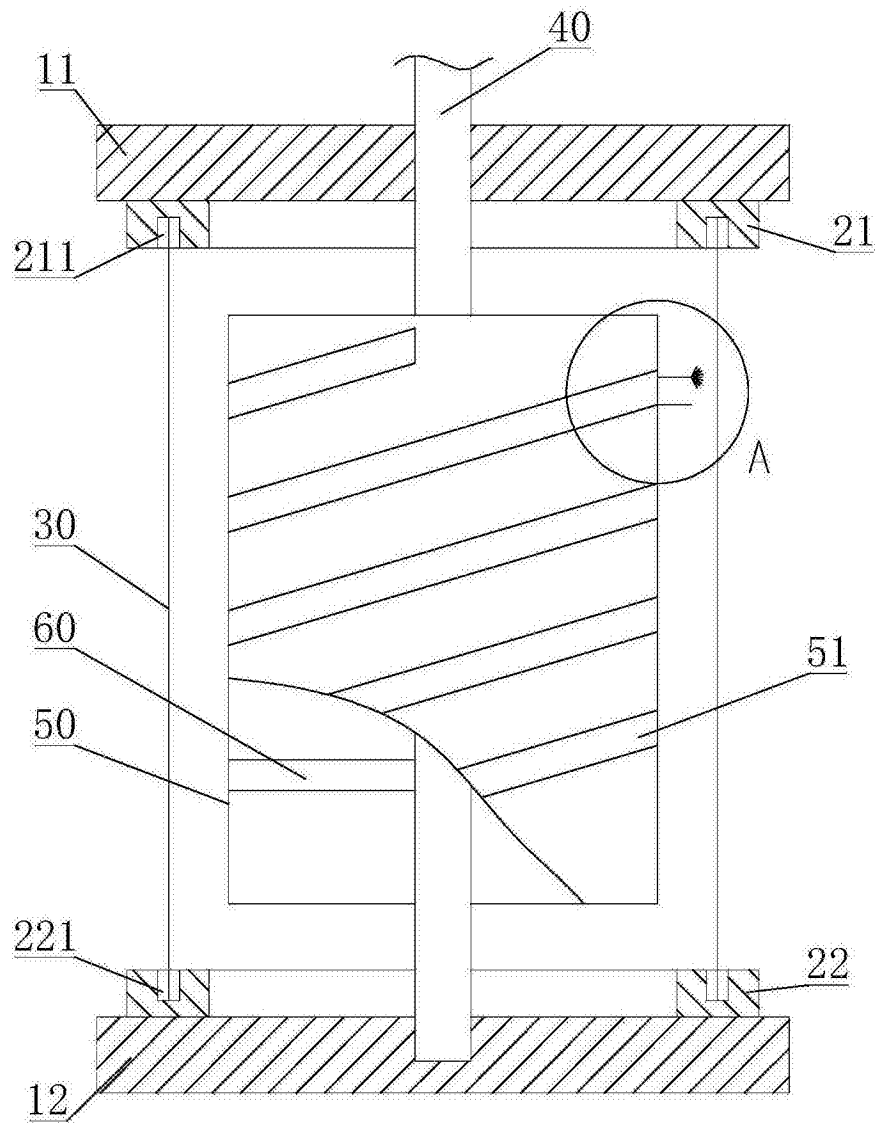


图2

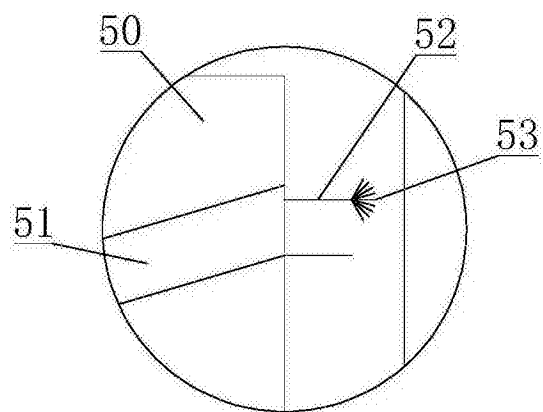


图3