

1. 一种纳米高压负电离子释放器,包括外壳、电风扇、负高压离子产生器和高压针电极,在外壳内安装电风扇和负高压离子产生器,在该负高压离子产生器的负高压输出端连接高压针电极,高压针电极安装在外壳的负离子出口内,该负离子出口与电风扇的出风口连通,其特征在于,所述的高压针电极安装在一个高压针固定器的轴心,在该高压针固定器的外端连接有金属材质的圆管状的低电位固定器,该低电位固定器与所述的负高压离子产生器的接地端连接,所述的高压针电极的前端延伸至低电位固定器内。

2. 根据权利要求1所述的纳米高压负电离子释放器,其特征在于,所述的外壳由盒体和盒盖组成,所述的电风扇安装在该盒盖内;该外壳和高压针固定器均由塑料制成,在它们的表面设有高分子纳米抗静电涂层,防止空气中的PM2.5尘粒吸附在表面。

3. 根据权利要求1所述的纳米高压负电离子释放器,其特征在于,所述的负高压离子产生器由DC电压整流变频获得,输出3500V以上的负高压。

4. 根据权利要求1所述的纳米高压负电离子释放器,其特征在于,所述的电风扇采用长效风扇,使用寿命2万小时以上。

5. 根据权利要求1所述的纳米高压负电离子释放器,其特征在于,所述的高压针电极由钛合金制成。

6. 根据权利要求1所述的纳米高压负电离子释放器,其特征在于,所述的高压针固定器由中部设有缺口的圆筒构成,其一端设有用于穿过所述高压针电极的小孔,另一端设有与所述的低电位固定器配合的缩径口,低电位固定器的一端套接在该缩径口的外周。

纳米高压负电离子释放器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纳米高压负电离子释放器,主要用于改善空气质量。

背景技术

[0002] 室内的较小,空气质量不能保持良好,需要对空气进行净化和释放负电离子,以便改善室内的空气质量。目前市场上流行的负离子发生器,产生的负离子浓度不高,扩散性能差,还含有一定臭氧浓度,外壳容易吸附尘埃,释放负离子的效率较低,不能满足改善空气质量的需要。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种纳米高压负电离子释放器,以解决现有技术存在的释放负离子的效率较低,扩散性能差,还含有一定臭氧浓度,不能满足改善空气质量需要的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种纳米高压负电离子释放器,包括外壳、电风扇、负高压离子产生器和高压针电极,在外壳内安装电风扇和负高压离子产生器,在该负高压离子产生器的负高压输出端连接高压针电极,高压针电极安装在外壳的负离子出口内,该负离子出口与电风扇的出风口连通,其特征在于,所述的高压针电极安装在一个高压针固定器的轴心,在该高压针固定器的外端连接有金属材质的圆管状的低电位固定器,该低电位固定器与所述的负高压离子产生器的接地端连接,所述的高压针电极的前端延伸至低电位固定器内。

[0005] 所述的外壳由盒体和盒盖组成,所述的电风扇安装在该盒盖内;该外壳和高压针固定器均由塑料制成,在它们的表面设有高分子纳米抗静电涂层,防止空气中的PM2.5尘粒吸附在表面。

[0006] 所述的负高压离子产生器由DC电压整流变频获得,能够输出3500V以上的负高压。

[0007] 所述的电风扇采用长效风扇,使用寿命2万小时以上,通过风力的作用,负离子将更快速的,更大范围的发挥作用。

[0008] 所述的高压针电极由钛合金制成,由负高压离子产生器产生的负离子,由高压针电极的针尖发射而出。

[0009] 所述的高压针固定器由中部设有缺口的圆筒构成,其一端设有用于穿过所述高压针电极的小孔,另一端设有与所述的低电位固定器配合的缩径口,低电位固定器的一端套接在该缩径口的外周。

[0010] 本实用新型的优点是:让两个电极间产生较高的电位差,其中一个电极是直很小的尖针,环绕尖针周的高电场会产生大量的负离子,释放出大量负离子,再让负离子从尖针发射而出。以30cm距离测定,负离子浓度一般可达 $10^6/\text{cm}^3$,浓度高,扩散性能好,臭氧浓低(接近零臭氧),同时还可以根据需要配备单个电极、双电极或多电极,满足改善空气质量的需求。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型实施例的总体的立体分解结构示意图；
- [0012] 图2是本实用新型的高压针电极、高压针固定器与低电位固定器的组装结构轴向剖视图；
- [0013] 图3是图2的俯视图；
- [0014] 图4是本实用新型的高压针固定器轴向剖视图；
- [0015] 图5是图4的俯视图；
- [0016] 图6是图4的左视图；
- [0017] 图7图4的右视图。

具体实施方式

[0018] 参见图1~图7,本实用新型一种纳米高压负电离子释放器,包括外壳、电风扇1、负高压离子产生器3和高压针电极4,所述的外壳由箱体5和盒盖2组成,所述的电风扇1安装在该盒盖2内。在箱体5内安装负高压离子产生器3,在该负高压离子产生器3的负高压输出端通过导线8连接高压针电极4,高压针电极4安装在箱体5的负离子出口51内,该负离子出口51与电风扇1的出风口连通。所述的高压针电极4安装在一个高压针固定器6的轴心,在该高压针固定器6的外端连接有金属材质(如铜)的圆管状的低电位固定器7,该低电位固定器7通过导线8与所述的负高压离子产生器3的接地端连接,所述的高压针电极4的前端延伸至低电位固定器7内。

[0019] 该箱体5、盒盖2和高压针固定器6均由塑料制成,在它们的表面设有高分子纳米抗静电涂层,防止空气中的PM2.5尘粒吸附在表面。

[0020] 所述的负高压离子产生器3由DC电压整流变频获得(为常规技术),能够输出3500V以上的负高压。

[0021] 所述的电风扇1采用长效风扇,使用寿命2万小时以上,通过风力的作用,负离子将更快速的,更大范围的发挥作用。

[0022] 所述的高压针电极4由钛合金制成,由负高压离子产生器3产生的负离子,由高压针电极4的针尖发射而出。

[0023] 参见图4-图7,所述的高压针固定器6由中部设有缺口62的圆筒构成,其一端设有用于穿过所述高压针电极的小孔63,另一端设有与所述的低电位固定器7配合的缩径口61,低电位固定器7的一端套接在该缩径口61的外周(参见图2)。缺口62作为进风口,缩径口61一端为出风口。高压针固定器6安装在外壳的负离子出口51内。

[0024] 本实用新型的工作原理是:负高压离子产生器3输出的负高压在高压针电极4的针尖与从低电位固定器7之间产生的大量负离子,电风扇1产生的气流从高压针固定器6的缺口62进入,并携带负离子从低电位固定器7释放到外部空间。低电位固定器7的作用是在高压针电极4的周围提供一个低电位(接地电位),为高压针电极4周围的电场导向(固定方向),让两个电极间产生更高的电位差,加强电场的作用,产生更多的负离子。而高压针固定器6与低电位固定器7和高压针电极4的组合结构,使得气流直接通过该组合结构的内部通道,及时高效地将负离子携带释放,提高了工作效率。本实用新型负离子发生器,以30cm距

离测定,释放的负离子浓度一般可达 $10^6/\text{cm}^3$,浓度高,扩散性能好,臭氧浓度低(接近零臭氧),同时还可以根据需要配备单个电极、双电极或多电极,满足改善空气质量的需求。

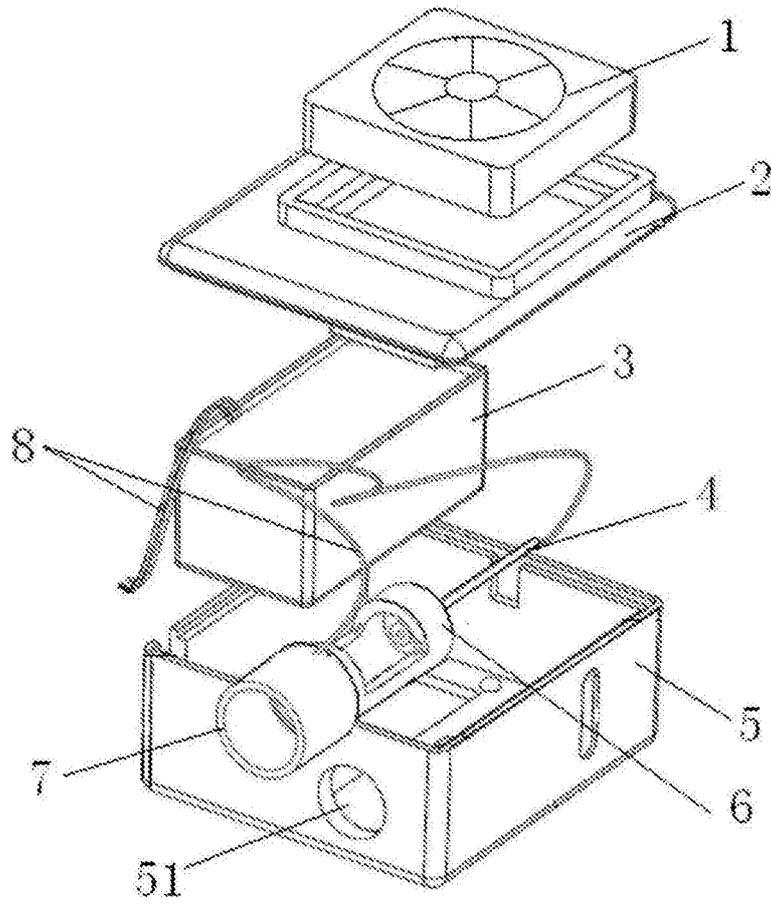


图1

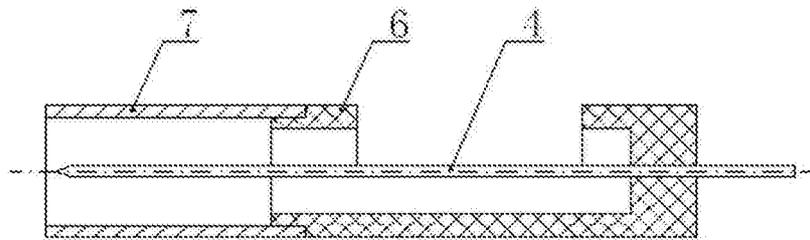


图2

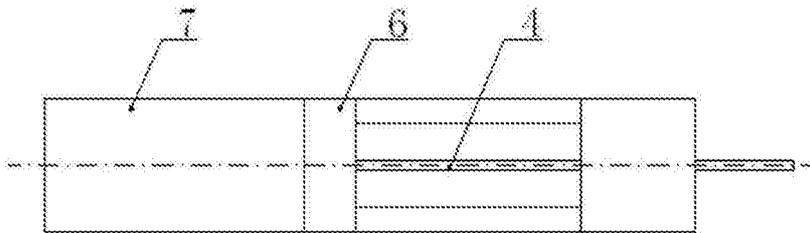


图3

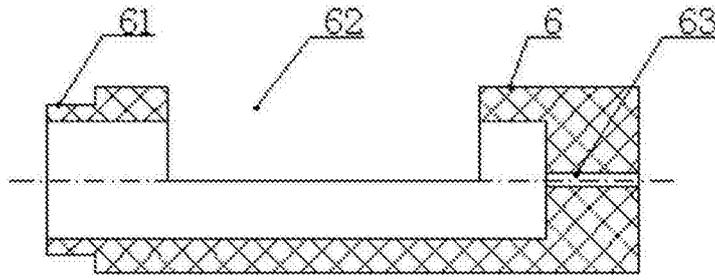


图4

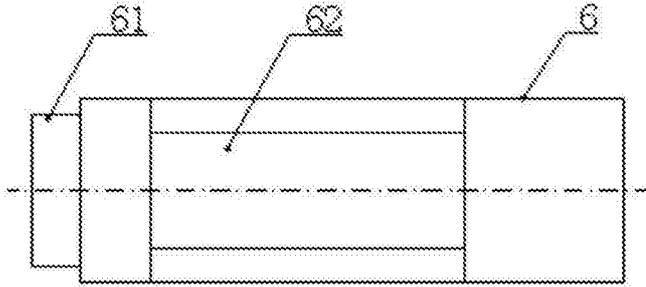


图5

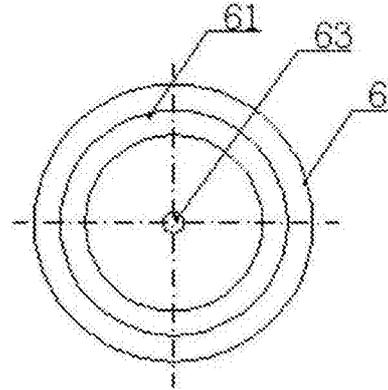


图6

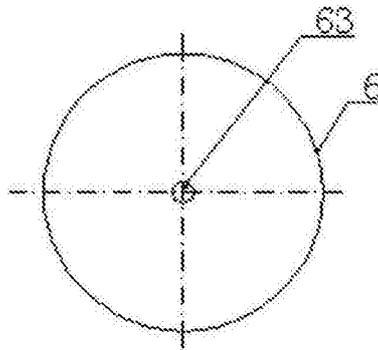


图7