



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103639048 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310620379. 1

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 永康市星月电器有限公司

地址 321300 浙江省金华市永康市总部中心
金品大厦二十四楼南侧

(72) 发明人 李岳山 董栋军

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
33230

代理人 曹绍文

(51) Int. Cl.

B03C 3/34 (2006. 01)

B03C 3/68 (2006. 01)

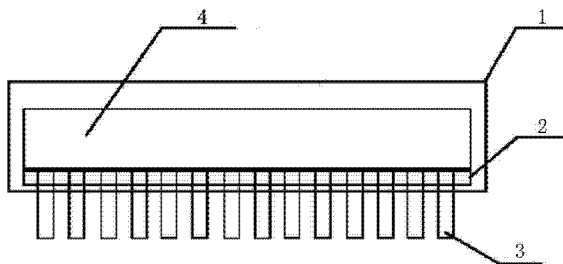
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器

(57) 摘要

一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器包括箱体、PCB板、控制电路、灌封胶和若干引脚端子。本发明的有益效果在于：在并联的电容电路中，每个电容线路上串联一个电阻和高压硅堆，使存储在各个电容上的电荷，不会由于一个电容短接放电时，使其它电容上的电荷不集中到该处放电，因而起到隔离放电的作用，使放电能量大大减小，在颗粒物进入电场，短接正负极片时，通过放电能量的减小，继而减弱了打电火花，减少了打电火花时产生的噪音以及电磁辐射，减少臭氧的产生。



1. 一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器,其特征在于:包括箱体、PCB板、灌封胶、若干引脚端子、高压发生器、控制电路和静电场等效电路,高压发生器的等效电路、控制电路和静电场等效电路顺次连接,PCB板置于箱体内,引脚端子的一端和控制电路焊接于PCB板上,箱体外侧涂覆有用以密封的灌封胶,其中一个引脚端子的另一端与高压发生器连接,其余引脚端子的另一端与静电场正极片连接,高压发生器的等效电路由电压源和电阻串联,静电场等效电路由若干电容组成,所述的电容包括静电场正极片和静电场负极片,控制电路由若干电阻和若干高压硅堆组成,其中每个电阻和一个高压硅堆串联。

2. 根据权利要求1所述的空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器,其特征在于:所述的箱体长为120mm-122mm,宽为8mm-10mm,高为10mm-11mm。

3. 根据权利要求1所述的空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器,其特征在于:所述的PCB板长为110mm-112mm,宽为7mm-8mm,高为1mm。

4. 根据权利要求1所述的空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器,其特征在于:所述的引脚端子长为14mm-15mm,宽为4mm-5mm。

一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器,尤其设计一种室内民用静电式空气净化器领域的空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器。

背景技术

[0002] 目前市面上采用的静电吸附装置的空气净化器越来越多,但大多数都是简单的将高压发生器与静电场直接连接,当较大颗粒物进入电场时,每一片电场极片上富集大量的电荷都会叠加到该点释放,产生刺耳的打电火花声音,与其同时产生强电磁辐射和较高浓度的臭氧。强电磁辐射对空气净化器的微电子电路产生共模干扰和差模干扰,严重时会影响空气净化器的正常功能使用;同样也会对其他家用电器产生干扰,使其不能正常使用。较高浓度的臭氧会造成人体的不适。

发明内容

[0003] 本发明用于减弱空气净化器静电吸附装置打电火花时的噪音以及电磁辐射、减少臭氧的产生的空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器。

[0004] 一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器包括箱体、PCB板、灌封胶、若干引脚端子、高压发生器、控制电路和静电场等效电路,高压发生器的等效电路、控制电路和静电场等效电路顺次连接,PCB板置于盒体内,控制电路和若干引脚端子焊接于PCB板上,箱体外侧涂覆有用以密封的灌封胶,其中一个引脚端子与高压发生器连接,其余引脚端子与静电场正极片连接,高压发生器的等效电路由电压源和电阻串联,控制电路由若干电阻和若干高压硅堆组成,其中每个电阻和一个高压硅堆串联,静电场等效电路由若干电容组成,所述的电容包括静电场正极片和静电场负极片。

[0005] 优选地,所述的箱体长为120mm-122mm,宽为8mm-10mm,高为10mm-11mm。

[0006] 优选地,所述的PCB板长为110mm-112mm,宽为7mm-8mm,高为1mm。

[0007] 优选地,所述的引脚端子长为14mm-15mm,宽为4mm-5mm。

[0008] 本发明的有益效果在于:在并联的电容电路中,使用分布电容隔离器,在每个电容线路上串联一个电阻和高压硅堆,使存储在各个电容上的电荷,不会由于一个电容短接放电时,使其它电容上的电荷集中到该处放电,因而起到隔离放电的作用,使放电能量大大减小。在颗粒物进入电场,短接正极或负极片时,由于分布电容隔离器的作用,使放电能量的减小,减弱了电火花,与此同时减弱了打电火花时产生的噪音以及电磁辐射,减少了臭氧的产生。

附图说明

[0009] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的电路原理图。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例和附图对本发明的结构作进一步说明。

[0011] 实施例 1

如图 1、2 所示,一种空气净化器静电吸附装置的分布电容隔离器包括箱体 1、PCB 板 2、灌封胶、若干引脚端子 3、高压发生器、控制电路 4 和静电场等效电路 6,高压发生器的等效电路 5、控制电路 4 和静电场等效电路 6 顺次连接,PCB 板 2 置于箱体 1 内,控制电路 4 和若干引脚端子 3 焊接于 PCB 板 2 上,箱体 1 外侧涂覆有用以密封的灌封胶,其中一个引脚端子 3 与高压发生器连接,其余引脚端子 3 与静电场正极片连接,高压发生器的等效电路 5 由电压源和电阻串联,控制电路 4 由若干电阻和若干高压硅堆组成,其中每个电阻和一个高压硅堆串联,静电场等效电路 6 由若干电容组成,所述的电容包括静电场正极片和静电场负极片,箱体 1 长为 120mm-122mm,宽为 8mm-10mm,高为 10mm-11mm,PCB 板 2 长为 110mm-112mm,宽为 7mm-8mm,高为 1mm,引脚端子 3 长为 14mm-15mm,宽为 4mm-5mm。

[0012] 实施例 2

现有的静电式空气净化器没用分布电容隔离器,高压发生器直接与静电场连接,颗粒物进入静电场瞬时放电的电流。高压发生器产生的电压为,静电场两极片组成的电容,则该电容的带电量,静电式空气净化器静电场的等效电容有 10 个,则总的存储电荷量。则颗粒物进入电场瞬时放电时间,由于没有分布电容隔离器,电容上的电荷会集中到一点释放,瞬时放电电流。

[0013] 空气净化器内加入本发明的分布电容隔离器之后,由于高压硅堆的作用,每个电容上的电荷被阻断,不能集中到一点释放,被释放的电荷量为,瞬时放电电流。

[0014] 由上分析可知,在加入分布电容隔离器之后,瞬时释放电流大大减小,则打电火花的声音将被减弱,电磁辐射减弱,臭氧的发生量减少。

[0015] 最后,应当指出,以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然,本发明不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本发明的保护范围。

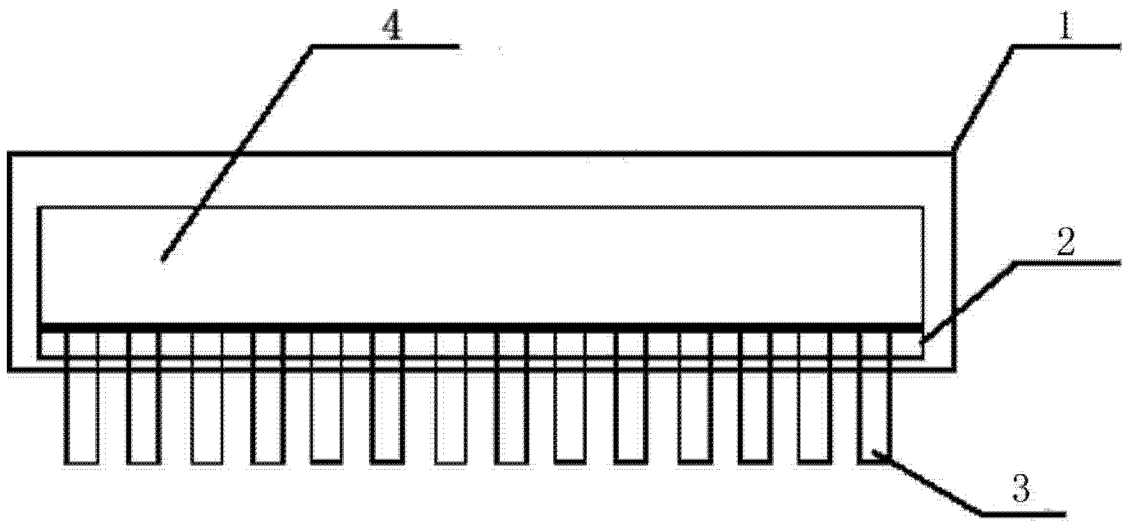


图 1

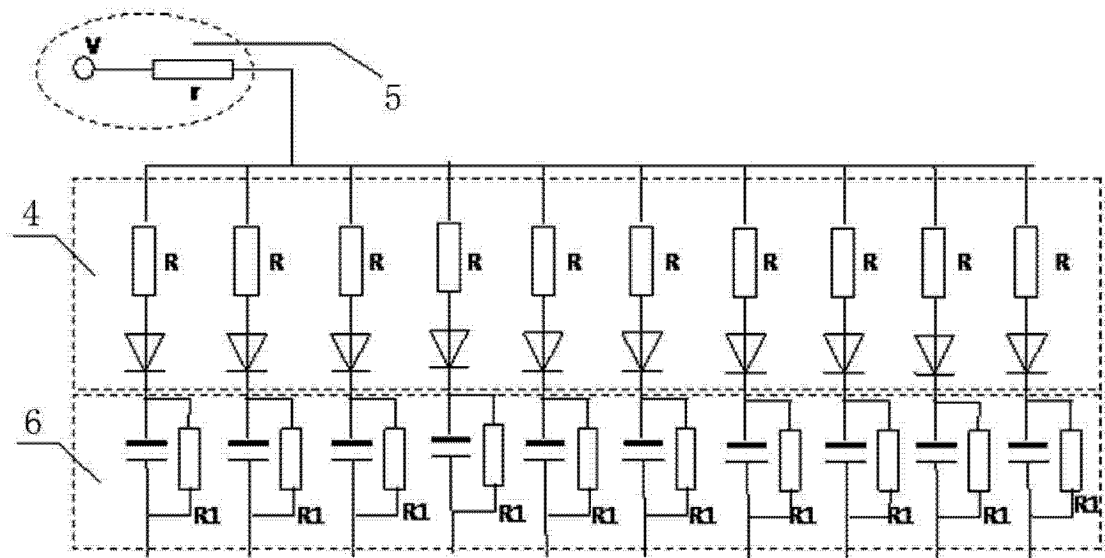


图 2