



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208269297 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820738702.3

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 南京宁馨净化工程有限公司  
地址 211103 江苏省南京市江宁区万安西路59号4栋405

(72)发明人 马健

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 仇波

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

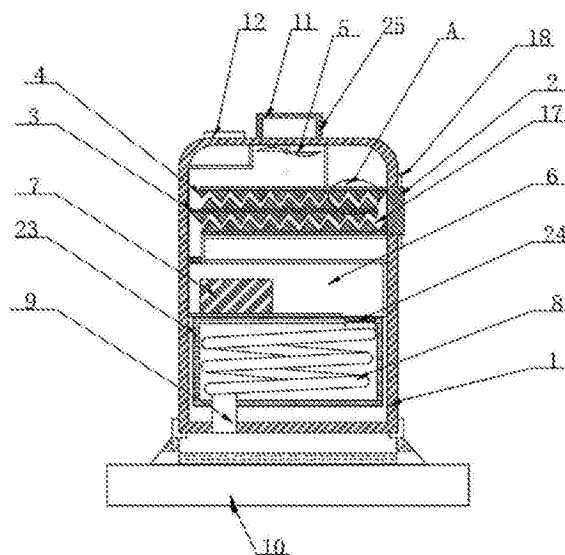
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于负离子的空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于负离子的空气净化器,包括壳体,所述壳体外侧设置有连接板,所述连接板与壳体连接处一侧设置有隔板,所述隔板表面设置有集尘板,所述隔板顶部设置有吸气风扇,所述隔板底部设置有净化箱进气口,所述净化箱内设置有负离子发生器,所述净化箱出气口底部设置有螺旋管进气口。本实用新型通过设有螺旋管、电热丝和气体单向阀,有利于电热丝加热螺旋管,从而加热螺旋管内气体中含有的臭氧,据研究表面臭氧在60°C时,会分解反应成氧气,从而避免被人体吸收,影响健康,其利用纯物理方法加快臭氧分解反应,原理简单,使用过程中无副作用,便于推广使用。



1. 一种基于负离子的空气净化器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)外侧设置有连接板(2),所述连接板(2)与壳体(1)连接处一侧设置有隔板(3),所述隔板(3)表面设置有集尘板(4),所述隔板(3)顶部设置有吸气风扇(5),所述隔板(3)底部设置有净化箱(6)入气口,所述净化箱(6)内设置有负离子发生器(7),所述净化箱(6)出气口底部设置有螺旋管(8)入气口,所述螺旋管(8)出气口底部设置有出风管(9),所述壳体(1)底部设置有基座(10),所述壳体(1)顶部设置有进风罩(11),所述进风罩(11)一侧设置有控制器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于负离子的空气净化器,其特征在于:所述隔板(3)设置有第一隔板(13)、第二隔板(14)和第三隔板(15),所述第二隔板(14)表面设置有开槽(16),所述集尘板(4)设置为凹凸状,所述集尘板(4)中部设置有通风口(17),所述连接板(2)两侧设置有凸块(18),所述凸块(18)与壳体(1)卡接,所述连接板(2)与壳体(1)之间设置为可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于负离子的空气净化器,其特征在于:所述基座(10)顶部设置有支撑块(19),所述支撑块(19)上半部设置有出风孔(20),所述支撑块(19)顶部设置有卡块(21),所述卡块(21)与壳体(1)底部扣合。

4. 根据权利要求1所述的一种基于负离子的空气净化器,其特征在于:所述螺旋管(8)表面设置有电热丝(22),所述电热丝(22)包括发热机,所述电热丝(22)与控制器(12)电性连接,所述螺旋管(8)表面设置有隔温层(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于负离子的空气净化器,其特征在于:所述净化箱(6)入气口和出气口均设置有气体单向阀(24),所述进风罩(11)表面设置有进气孔(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于负离子的空气净化器,其特征在于:所述负离子发生器(7)包括负离子发射头,所述负离子发生器(7)与控制器(12)电性连接。

## 一种基于负离子的空气净化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一空气净化设备技术领域,特别涉及一种基于负离子的空气净化器。

### 背景技术

[0002] 近年来化石燃料的燃烧,汽车尾气的排放,基础建设的施工,使得空气污染严重,空气中尘霾量太大,十分不利于人的健康。为了减少空气中的有害物质对人体损害,空气净化器逐渐被使用到各种场所。普通空气净化器只能除尘,而负离子空气净化器具有除尘杀菌的双重效果,但会产生臭氧。臭氧的半衰期为30-60分钟,在负离子空气净化器的持续运行中,不断产生并累积臭氧,其累积的速度远大于自然衰减的速度,形成长期危害,所以长时间使用负离子空气净化器环境中会存在较大的危害,需要对负离子空气净化器经行除臭改进。目前是在负离子空气净化器内附带臭氧催化剂,加速臭氧分解反应,但负离子空气净化器中的气体以一定速度流动,短暂的接触时间难以使臭氧有效分解反应,除臭氧效果不明显。

[0003] 因此,发明一种基于负离子的空气净化器,来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于负离子的空气净化器,利用物理方法来处理臭氧,使臭氧在螺旋管内分解反应,从而去除臭氧,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于负离子的空气净化器,包括壳体,所述壳体外侧设置有连接板,所述连接板与壳体连接处一侧设置有隔板,所述隔板表面设置有集尘板,所述隔板顶部设置有吸气风扇,所述隔板底部设置有净化箱进气口,所述净化箱内设置有负离子发生器,所述净化箱出气口底部设置有螺旋管进气口,所述螺旋管出气口底部设置有出风管,所述壳体底部设置有基座,所述壳体顶部设置有进风罩,所述进风罩一侧设置有控制器。

[0006] 优选的,所述隔板设置有第一隔板、第二隔板和第三隔板,所述第二隔板表面设置有开槽,所述集尘板设置为凹凸状,所述集尘板中部设置有通风口,所述连接板两侧设置有凸块,所述凸块与壳体卡接,所述连接板与壳体之间设置为可拆卸连接。

[0007] 优选的,所述基座顶部设置有支撑块,所述支撑块上半部设置有出风孔,所述支撑块顶部设置有卡块,所述卡块与壳体底部扣合。

[0008] 优选的,所述螺旋管表面设置有电热丝,所述电热丝包括发热机所述电热丝与控制器电性连接,所述螺旋管表面设置有隔温层。

[0009] 优选的,所述净化箱进气口和出气口均设置有气体单向阀,所述进风罩表面设置有进气孔。

[0010] 优选的,所述负离子发生器包括负离子发射头,所述负离子发生器与控制器电性连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、通过设有螺旋管、电热丝和气体单向阀，有利于电热丝加热螺旋管，从而加热螺旋管内气体中含有的臭氧，据研究表面臭氧在60°C时，会分解反应成氧气，从而避免被人体吸收，影响健康，其利用纯物理方法加快臭氧分解反应，原理简单，使用过程中无副作用，便于推广使用；

[0013] 2、通过设有隔板和集尘板，有利于空气在集尘板内过滤粉尘颗粒，从而净化空气，避免空气中的粉尘附着在负离子发射头，从而影响其工作效率；

[0014] 3、通过设有支撑块和卡块，使卡块与壳体底部相扣合，从而使净化后的气体从底部排出，使支撑块内可以添加清水，从而降低气体温度，增加气体湿度，有益于人们身体健康。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构正视示意图。

[0016] 图2为本实用新型的螺旋管和加热丝结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的连接板和隔板立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型图1中A部放大结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的基座、支撑块和卡块结构正视示意图。

[0020] 图中：1壳体、2连接板、3隔板、4集尘板、5吸气风扇、6净化箱、7负离子发生器、8螺旋管、9出风管、10基座、11进风罩、12控制器、13第一隔板、14第二隔板、15第三隔板、16开槽、17通风口、18凸块、19支撑块、20出风孔、21卡块、22电热丝、23隔温层、24气体单向阀、25进气孔。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的，一种基于负离子的空气净化器，包括壳体1，所述壳体1外侧设置有连接板2，所述连接板2与壳体1连接处一侧设置有隔板3，所述隔板3表面设置有集尘板4，从而吸附粉尘，净化气体，所述隔板3顶部设置有吸气风扇5，所述隔板3底部设置有净化箱6进气口，所述净化箱6内设置有负离子发生器7，所述净化箱6出气口底部设置有螺旋管8进气口，所述螺旋管8出气口底部设置有出风管9，所述壳体1底部设置有基座10，所述壳体1顶部设置有进风罩11，所述进风罩11一侧设置有控制器12。

[0023] 进一步的，在上述技术方案中，所述隔板3设置有第一隔板13、第二隔板14和第三隔板15，所述第二隔板14表面设置有开槽16，所述集尘板4设置为凹凸状，从而增大与气体的接触面积，所述集尘板4中部设置有通风口17，所述连接板2两侧设置有凸块18，所述凸块18与壳体1卡接，所述连接板2与壳体1之间设置为可拆卸连接，从而方便清理；

[0024] 进一步的，在上述技术方案中，所述基座10顶部设置有支撑块19，所述支撑块19上半部设置有出风孔20，所述支撑块19顶部设置有卡块21，所述卡块21与壳体1底部扣合，从

而方便拆卸安装；

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述螺旋管8表面设置有电热丝22,所述电热丝22包括发热机,从而方便加热螺旋管8,所述电热丝22与控制器12电性连接,所述螺旋管8表面设置有隔温层23;

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述净化箱6入气口和出气口均设置有气体单向阀24,从而避免气体回流,所述进风罩11表面设置有进气孔25;

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述负离子发生器7包括负离子发射头,所述负离子发生器7与控制器12电性连接。

[0028] 本实用工作原理:

[0029] 参照说明书附图1-2,通过控制器12打开电热丝22,使电热丝22加热螺旋管8,从而加热气体,使气体中含有的臭氧在高温下分解反应,从而避免被人体吸收,使气体通过螺旋管8出气口进入到出风管9内,从而向外排出;

[0030] 参照说明书附图3-4,通过把集尘板4设置为凹凸状,从而使气体在运动过程中不断翻滚,使集尘板4吸附气体中含有的粉尘颗粒,从而净化气体;

[0031] 参照说明书附图5,通过设置有卡块21,使卡块21与壳体1底部相扣合,从而方便拆装,通过在支撑块19内添加清水,从而可以吸收气体中的热量并增加湿度,有益于身体健康。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

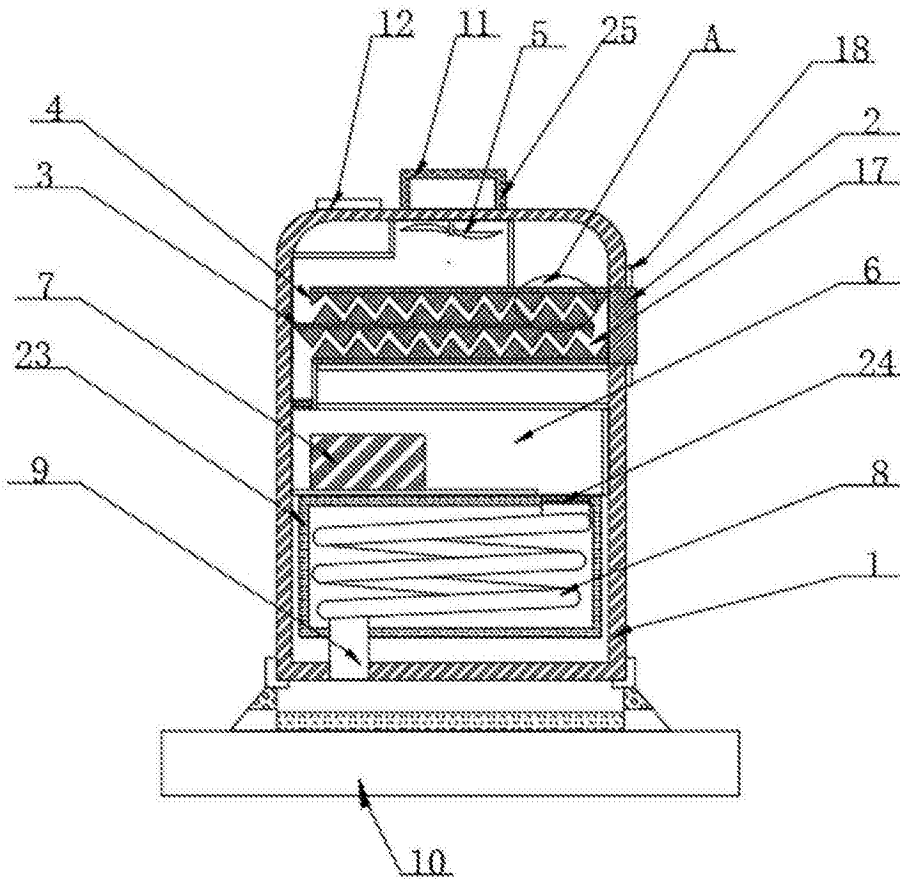


图1

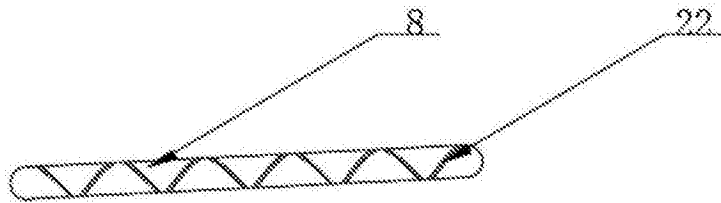


图2

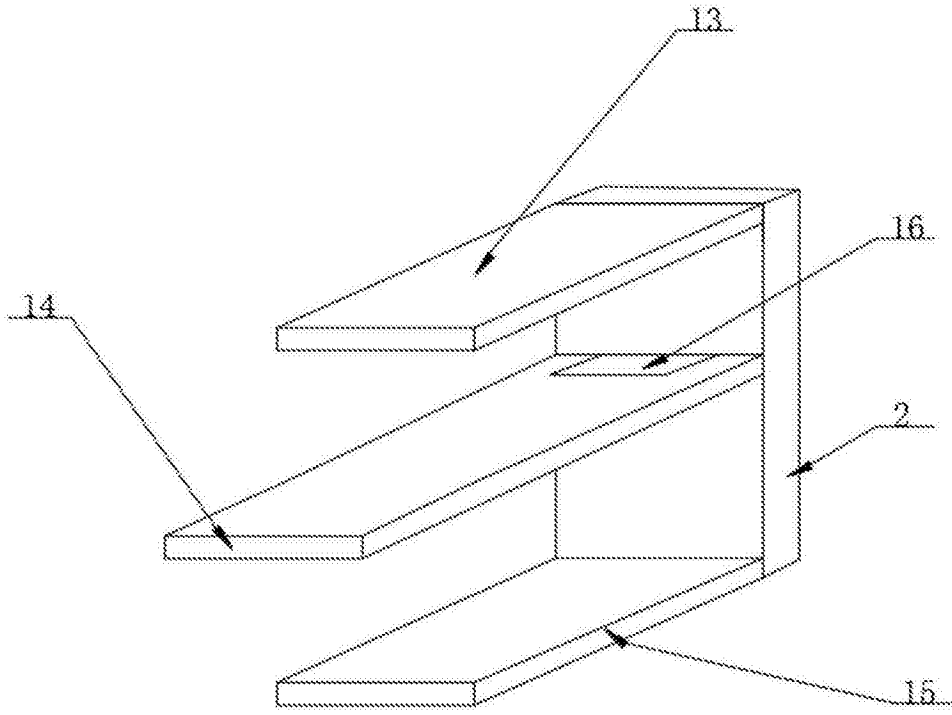


图3

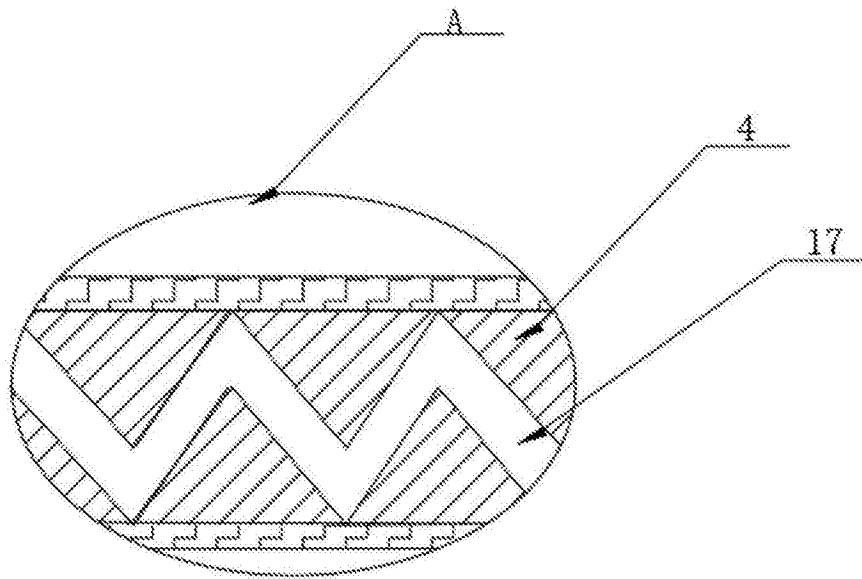


图4

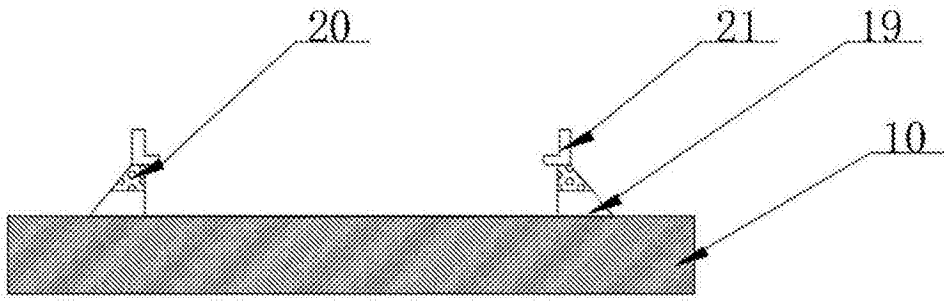


图5