



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207628190 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721571366.X

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 合肥诺为智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天达路2
号安徽大学科技园研发楼三层

(72)发明人 李勇 李岩

(51)Int.Cl.

B01D 53/32(2006.01)

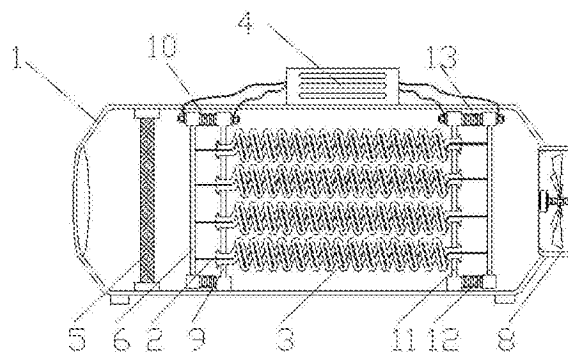
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种低温等离子净化器

(57)摘要

本实用新型提出一种低温等离子净化器,涉及空气净化领域,包括外壳、阴极针、阳极筒和变压器,所述外壳内部的一侧设有均流板,所述均流板的一侧设有阴极框一,所述阴极框一的内部皆设有阴极杆一,所述阴极杆一远离均流板的一侧皆设有阴极针,所述阴极框一远离均流板的一侧设有阳极板一,所述阳极板一远离均流板的一侧皆设有阳极筒,所述阳极筒远离均流板的一侧设有阳极板二。本实用新型通过螺旋式导体筒和阴极针,增大了阴阳极导体的面积和长度,所产生的电场较大,所包括的高能电子,活性粒子数量较多,螺旋式阳极筒致使有害气体在电场内所游走的路程较多,速度较为缓和,使电场中高能电子、活性粒子的碰撞更广,所以净化更全面,效果更明显。



1. 一种低温等离子净化器,其特征在于,包括外壳(1)、阴极针(2)、阳极筒(3)和变压器(4),所述外壳(1)内部的一侧设有均流板(5),所述均流板(5)的一侧设有阴极框一(6),所述阴极框一(6)的内部皆设有阴极杆一(7),所述阴极杆一(7)远离均流板(5)的一侧皆设有阴极针(2),所述阴极框一(6)远离均流板(5)的一侧设有阳极板一(9),所述阴极框一(6)和阳极板一(9)的四角处皆安装有绝缘子一(10),所述阳极板一(9)远离均流板(5)的一侧皆设有阳极筒(3),所述阳极筒(3)远离均流板(5)的一侧设有阳极板二(9),所述阳极板二(11)远离均流板(5)的一侧设有阴极框二(6),所述阳极板二(11)和阴极框二(12)的四角处皆安装有绝缘子二(13),所述阴极框二(12)的内部皆设有阴极杆二(14),所述阴极杆二(14)皆通过阴极针(2)穿过阳极筒(3)的内部与阴极杆二(14)相连,所述阴极框二(12)远离均流板(5)的一侧设有抽气扇(8),所述外壳(1)的上方安装有变压器(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种低温等离子净化器,其特征在于,在本实施例中,所述阳极筒(3)分布有多组,且每组之间的距离相同。

3. 根据权利要求1所述的一种低温等离子净化器,其特征在于,所述均流板(5)内部的孔洞上均分布有活性分子。

4. 根据权利要求1所述的一种低温等离子净化器,其特征在于,所述外壳(1)的下方四角处皆设有防滑橡胶垫,且橡胶垫上皆设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种低温等离子净化器,其特征在于,所述外壳(1)的进风口为圆形状,且直径小于外壳(1)直径。

一种低温等离子净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化领域,尤其涉及一种低温等离子净化器。

背景技术

[0002] 低温等离子废气处理器采用当今世界先进的技术和大量的新工艺新材料方法,在成本和耗能都得到相应控制的前提下,很好地解决了大流量工业废气中有机物降解治理的技术难题,低温等离子废气处理一般利用介质放电产生的等离子体以极快的速度反复轰击废气中的气体分子,去激活、电离、裂解废气中的各种成分,将有毒有害物质转变为无毒无害或低毒低害物质,使污染物分子在极短的时间内发生分解,但是现有低温等离子净化装置中,由于电场中阳极筒和阴极针的长度比较有限,只采用直通式导体筒,有害气体快速无阻碍的穿过电场,高频放电所产生的瞬间高能无法及时的打开一些有害气体分子的化学能,以至于污染有害气体无法得到充分的电离和分解,而且阴阳电极只连接导体的一端,这样就会使远离电极一端的导体带电粒子较少,电离分解污染物作用低下,导致有害气体无法更全面的净化,净化效率低,效果不明显。因此,本实用新型提出一种低温等离子净化器。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出一种净化器,通过螺旋式导体筒和螺旋式阴极针,增大了阴阳极导体的面积和长度,所产生的电场较大,所包括的高能电子,活性粒子数量较多,螺旋式阳极筒致使有害气体在电场内所游走的路程较多,速度较为缓和,和电场中高能电子、活性粒子的碰撞更广,所以净化更全面,净化效果更明显,而且变压器所提升的瞬间高压分布导体两端,这样就不会因为电场的分布不均导致活性粒子较少,所以此净化装置特点更为优秀,即一种低温等离子净化器。

[0004] 本实用新型可以通过以下方案实现:

[0005] 一种低温等离子净化器,包括外壳、阴极针、阳极筒和变压器,所述外壳内部的一侧设有均流板,所述均流板的一侧设有阴极框一,所述阴极框一的内部皆设有阴极杆一,所述阴极杆一远离均流板的一侧皆设有阴极针,所述阴极框一远离均流板的一侧设有阳极板一,所述阴极框一和阳极板一的四角处皆安装有绝缘子一,所述阳极板一远离均流板的一侧皆设有阳极筒,所述阳极筒远离均流板的一侧设有阳极板二,所述阳极板二远离均流板的一侧设有阴极框二,所述阳极板二和阴极框二的四角处皆安装有绝缘子二,所述阴极框二的内部皆设有阴极杆二,所述阴极杆二皆通过阴极针穿过阳极筒的内部与阴极杆二相连,所述阴极框二远离均流板的一侧设有抽气扇,所述外壳的上方安装有变压器。

[0006] 进一步优化,所述阳极筒分布有多组,且每组之间的距离相同。

[0007] 进一步优化,所述均流板内部的孔洞上均分布有活性分子。

[0008] 进一步优化,所述外壳的下方四角处皆设有防滑橡胶垫,且橡胶垫上皆设有防滑纹。

[0009] 进一步优化,所述外壳的进风口为圆形状,且直径小于外壳1直径。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1.本实用新型中低温等离子净化器内部进风口安装的均流板,可以使进入的有害气体均匀进入各个阳极筒内的电场,使装置净化效果更好。

[0012] 2.本实用新型中均流板的内壁空洞上设有活性炭分子,可以吸附空气中的杂质。

[0013] 因此,本实用新型通过螺旋式导体筒和螺旋式阴极针,增大了阴阳极导体的面积和长度,所产生的电场较大,所包括的高能电子,活性粒子数量较多,螺旋式阳极筒致使有害气体在电场内所游走的路程较多,速度较为缓和,和电场中高能电子、活性粒子的碰撞更广,所以净化更全面,净化效果更明显,而且变压器所提升的瞬间高压分布导体两端,这样就不会因为电场的分布不均导致活性粒子较少,所以此净化装置特点更为优秀。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型正视图。

[0015] 图2是本实用新型内部结构示意图。

[0016] 图中:1、外壳;2、阴极针;3、阳极筒;4、变压器;5、均流板;6、阴极框一;7、阴极杆一;8、抽气扇;9、阳极板一;10、绝缘子一;11、阳极板二;12、阴极框二;13、绝缘子二;14、阴极杆二。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 根据图1和图2所示的一种低温等离子净化器,包括外壳1、阴极针2、阳极筒3和变压器4,所述外壳1内部的一侧设有均流板5,所述均流板5的一侧设有阴极框一6,所述阴极框一6的内部皆设有阴极杆一7,所述阴极杆一7远离均流板5的一侧皆设有阴极针2,所述阴极框一6远离均流板5的一侧设有阳极板一9,所述阴极框一6和阳极板一9的四角处皆安装有绝缘子一10,所述阳极板一9远离均流板5的一侧皆设有阳极筒3,所述阳极筒3远离均流板5的一侧设有阳极板二9,所述阳极板二11远离均流板5的一侧设有阴极框二6,所述阳极板二11和阴极框二12的四角处皆安装有绝缘子二13,所述阴极框二12的内部皆设有阴极杆二14,所述阴极杆二14皆通过阴极针2穿过阳极筒3的内部与阴极杆二14相连,所述阴极框二12远离均流板5的一侧设有抽气扇8,所述外壳1的上方安装有变压器4。

[0019] 在本实施例中,所述阳极筒3分布有多组,且每组之间的距离相同。

[0020] 在本实施例中,所述均流板5内部的孔洞上均分布有活性分子。

[0021] 在本实施例中,所述外壳1的下方四角处皆设有防滑橡胶垫,且橡胶垫上皆设有防滑纹。

[0022] 在本实施例中,所述外壳1的进风口为圆形状,且直径小于外壳1直径。

[0023] 该实用新型的具体使用过程:

[0024] 首先接入电源,打开抽气扇8,有害气体通过进风口进入净化器内,经过均流板5均匀的分开,然后打开变压器4,变压器4产生的瞬间高压使阳极筒3内部产生强大电场,阴极针2在高压下发射活性粒子,有害气体在通过阳极筒3内的电场时,活性粒子有充足的时间

以极快的速度反复轰击废气中的气体分子,去激活、电离、裂解废气中的各种成分,最后经过净化过的气体通过抽风扇排除净化器。

[0025] 基于上述,本实用新型通过螺旋式导体筒和螺旋式阴极针,增大了阴阳极导体的面积和长度,所产生的电场较大,所包括的高能电子,活性粒子数量较多,螺旋式阳极筒致使有害气体在电场内所游走的路程较多,速度较为缓和,和电场中高能电子、活性粒子的碰撞更广,所以净化更全面,净化效果更明显,而且变压器所提升的瞬间高压分布导体两端,这样就不会因为电场的分布不均导致活性粒子较少,所以此净化装置特点更为优秀。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

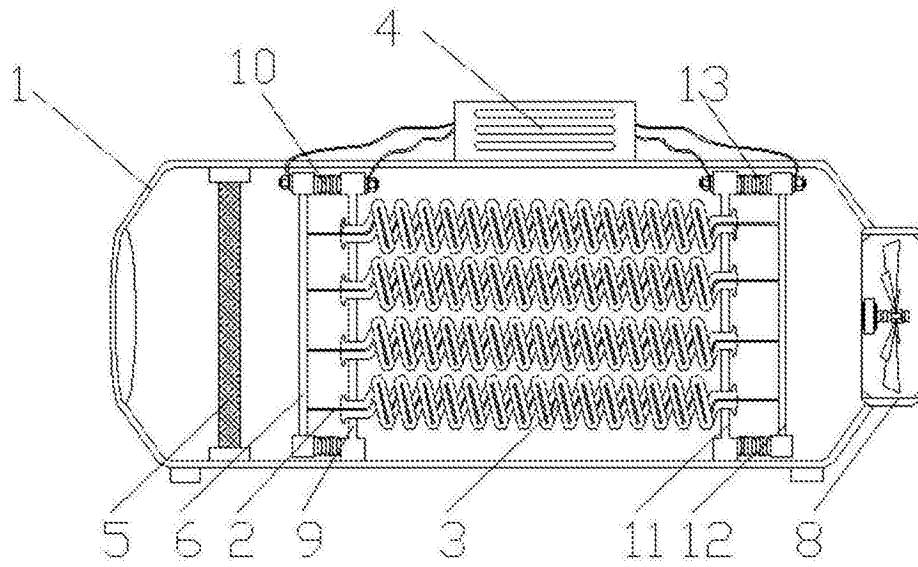


图1

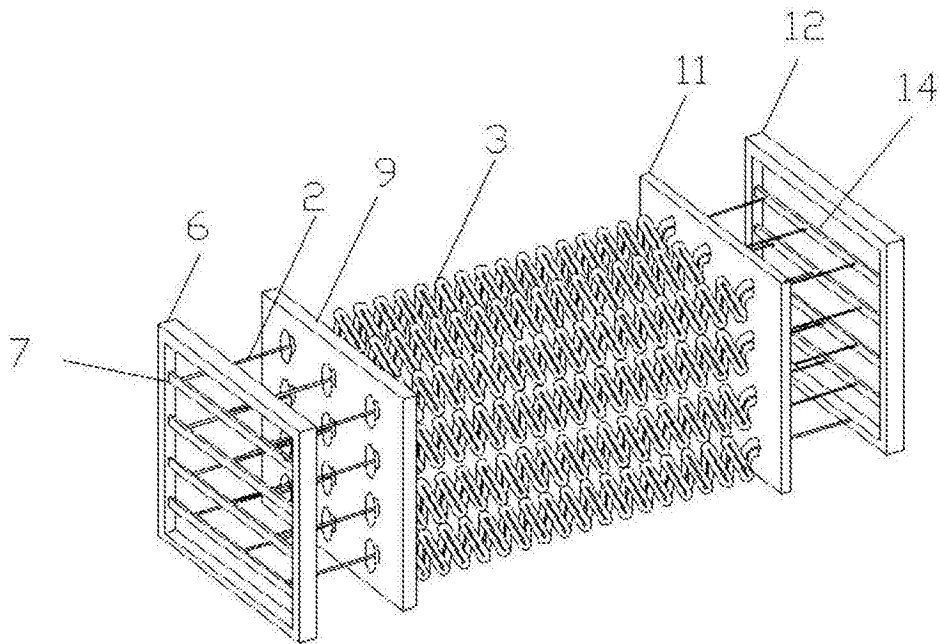


图2