



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208566938 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820923163.0

(22)申请日 2018.06.14

(73)专利权人 苏州煜水生物科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济开发区江陵东路8号华东国际商业城2号地块14号楼201

(72)发明人 杨菲菲

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24S 30/425(2018.01)

B01D 46/12(2006.01)

H02S 20/30(2014.01)

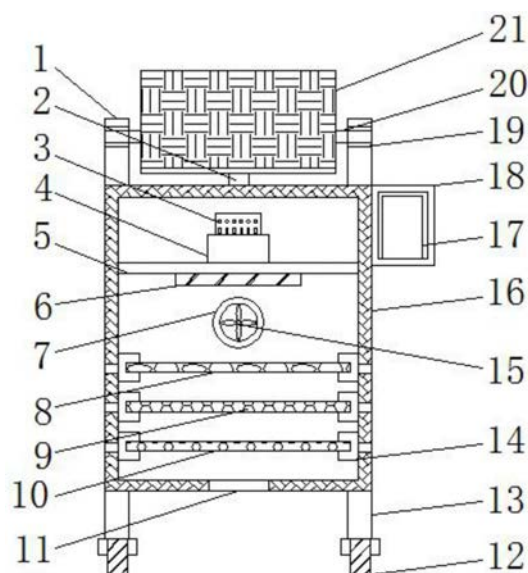
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,包括纳米活性炭板、高性能HEPA板、过滤板、壳体和太阳能面板,所述壳体内壁两侧均设置有U型卡板,所述过滤板通过U型卡板上的U型槽与U型卡板间隙连接,所述高性能HEPA板通过U型卡板上的U形槽与U型卡板间隙连接,所述纳米活性炭板通过U型卡板上的U型槽与U型卡板间隙连接,所述壳体内部设置有隔板,所述隔板上表面设置有蓄电池,所述蓄电池上表面设置有光伏逆变器,所述排气管内部设置有风机。本实用新型通过一系列结构的设置使太阳能在全天大部分时间对太阳能面板进行照射,照射的太阳能给蓄电池提供更充足的电源,使净化空气的时间变长。



1. 一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,包括纳米活性炭板(8)、高性能HEPA板(9)、过滤板(10)、壳体(16)和太阳能面板(21),所述壳体(16)内壁两侧均设置有U型卡板(14),所述过滤板(10)通过U型卡板(14)上的U型槽与U型卡板(14)间隙连接,所述高性能HEPA板(9)通过U型卡板(14)上的U形槽与U型卡板(14)间隙连接,所述纳米活性炭板(8)通过U型卡板(14)上的U型槽与U型卡板(14)间隙连接,所述壳体(16)内部设置有隔板(5),所述隔板(5)上表面设置有蓄电池(4),所述蓄电池(4)上表面设置有光伏逆变器(3),所述壳体(16)下表面设置有紫外线杀菌灯(6),所述壳体(16)内壁底部设置有通风孔(11),所述壳体(16)下表面设置有支撑柱(13),所述支撑柱(13)另一端设置有松紧滚轮(12),所述壳体(16)后端面上设置有排气管(7),所述排气管(7)内部设置有风机(15),所述壳体(16)上表面两侧均设置有支撑架(1),所述支撑架(1)上设置有滚子轴承(19),所述壳体(16)上表面设置有气缸(2),所述气缸(2)上的伸缩杆一端设置有连接杆(30),所述太阳能面板(21)外壁一端面上设置有连接块(28),所述连接块(28)通过活动螺栓(29)与连接杆(30)活动连接,所述连接杆(30)通过转轴(31)与气缸(2)的伸缩端活动连接,所述太阳能面板(21)外壁一端面上设置有连接轴(20),且连接轴(20)两端分别与支撑架(1)上的滚子轴承(19)转动连接,所述壳体(16)外壁一侧设置有控制箱(18),所述控制箱(18)内部设置有控制器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,其特征在于:所述壳体(16)下表面的支撑柱(13)为四个,且四个所述的支撑柱(13)分别位于壳体(16)底部的四个拐角处。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,其特征在于:所述控制箱(18)的前端面上设置有控制器面板(25)和显示屏(24),且显示屏(24)位于控制器面板(25)的上方,所述控制器面板(25)上设置有控制按钮(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,其特征在于:所述壳体(16)前端面上设置有安全门(22),所述安全门(22)前端面上设置有安全锁(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,其特征在于:所述排气管(7)一端设置有过滤网(27),所述通风孔(11)的垂直中心线关于壳体(16)的垂直中心线相重合。

一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置。

背景技术

[0002] 空气净化装置,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物,尤其大颗粒的灰尘、毛、絮,有效提高空气清洁度,得到广泛的应用。但是,空气净化装置采用市电供电,能耗比较高,随着国家响应节能环保,急需能够使用新能源的设备,现有的空气净化设备,大多不能节能环保,因此,不满足现有的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,包括纳米活性炭板、高性能HEPA板、过滤板、壳体和太阳能面板,所述壳体内壁两侧均设置有U型卡板,所述过滤板通过U型卡板上的U型槽与U型卡板间隙连接,所述高性能HEPA板通过U型卡板上的U形槽与U型卡板间隙连接,所述纳米活性炭板通过U型卡板上的U型槽与U型卡板间隙连接,所述壳体内部设置有隔板,所述隔板上表面设置有蓄电池,所述蓄电池上表面设置有光伏逆变器,所述壳体下表面设置有紫外线杀菌灯,所述壳体内壁底部设置有通风孔,所述壳体下表面设置有支撑柱,所述支撑柱另一端设置有松紧滚轮,所述壳体后端面上设置有排气管,所述排气管内部设置有风机,所述壳体上表面两侧均设置有支撑架,所述支撑架上设置有滚子轴承,所述壳体上表面设置有气缸,所述气缸上的伸缩杆一端设置有连接杆,所述太阳能面板外壁一端面上设置有连接块,所述连接块通过活动螺栓与连接杆活动连接,所述连接杆通过转轴与气缸的伸缩端活动连接,所述太阳能面板外壁一端面上设置有连接轴,且连接轴两端分别与支撑架上的滚子轴承转动连接,所述壳体外壁一侧设置有控制箱,所述控制箱内部设置有控制器。

[0005] 优选的,所述挡板上端的固定杆之间皆通所述壳体下表面的支撑柱为四个,且四个所述的支撑柱分别位于壳体底部的四个拐角处。

[0006] 优选的,所述控制箱的前端面上设置有控制器面板和显示屏,且显示屏位于控制器面板的上方,所述控制器面板上设置有控制按钮。

[0007] 优选的,所述壳体前端面上设置有安全门,所述安全门前端面上设置有安全锁。

[0008] 优选的,所述排气管一端设置有过滤网,所述通风孔的垂直中心线关于壳体的垂直中心线相重合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在壳体内部设置的纳米活性炭板、高性能HEPA板和过滤板,可以有效的使风机把外部空气进入排气管前有效的的过滤,过滤板过滤大型的颗粒杂质和灰尘,高性能HEPA板吸附较小颗粒,纳米活性炭板对空气异味

进行吸附,紫外线杀菌灯对净化的空气进行杀菌处理,风机把经过净化杀菌的空气从排气管中,实现了空气的净化,通过太能面板、气缸和支撑架的设置,气缸可以使连接杆进行上下移动,连接杆上下移动时可以使连接的活动螺栓和固定块带动太阳能面板进行角度的调整,连接轴和滚子轴承使太阳能面板转动方便,通过调整太阳能面板的角度可以对太阳照射的方向进行调整,以便吸收更多的能量,通过光伏逆变器把太阳能转换为电能,在蓄电池中进行保存。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的主视图;

[0012] 图3为本实用新型的后视图;

[0013] 图4为本实用新型的A区局部放大示意图。

[0014] 图中:1、支撑架;2、气缸;3、光伏逆变器;4、蓄电池;5、隔板;6、紫外线杀菌灯;7、排气管;8、纳米活性炭板;9、高性能HEPA板;10、过滤板;11、通风孔;12、松紧滚轮;13、支撑柱;14、U型卡板;15、风机;16、壳体;17、控制器;18、控制箱;19、滚子轴承;20、连接轴;21、太阳能面板;22、安全门;23、安全锁;24、显示屏;25、控制器面板;26、控制按钮;27、过滤网;28、连接块;29、活动螺栓;30、连接杆;31、转轴。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种畜牧养殖业用太阳能空气净化装置,包括纳米活性炭板8、高性能HEPA板9、过滤板10、壳体16和太阳能面板21,壳体16内壁两侧均设置有U型卡板14,U型卡板14可以使安装的物体方便拆卸,过滤板10通过U型卡板14上的U型槽与U型卡板14间隙连接,过滤板10过滤大型的颗粒杂质和灰尘,高性能HEPA板9通过U型卡板14上的U形槽与U型卡板14间隙连接,高性能HEPA板9吸附较小颗粒,纳米活性炭板8通过U型卡板14上的U型槽与U型卡板14间隙连接,纳米活性炭板8对空气异味进行吸附,

壳体16内部设置有隔板5,隔板5上表面设置有蓄电池4,蓄电池4上表面设置有光伏逆变器3,光伏逆变器3可以有效的使太阳能转换为电能,壳体16下表面设置有紫外线杀菌灯6,紫外线杀菌灯6对净化的空气进行杀菌处理,壳体16内壁底部设置有通风孔11,壳体16下表面设置有支撑柱13,支撑柱13另一端设置有松紧滚轮12,壳体16后端面上设置有排气管7,排气管7内部设置有风机15,壳体16上表面两侧均设置有支撑架1,支撑架1上设置有滚子轴承19,壳体16上表面设置有气缸2,气缸2上的伸缩杆一端设置有连接杆30,太阳能面板21外壁一端面上设置有连接块28,连接块28通过活动螺栓29与连接杆30活动连接,连接杆30通过转轴31与气缸2的伸缩端活动连接,太阳能面板21外壁一端面上设置有连接轴20,且连接轴20两端分别与支撑架1上的滚子轴承19转动连接,壳体16外壁一侧设置有控制箱18,控制箱18内部设置有控制器17,气缸2可以使连接杆30进行上下移动,连接杆30上下移动时可以使连接的活动螺栓29和固定块带动太阳能面板21进行角度的调整,连接轴20和滚子轴承19使太阳能面板21转动方便,通过调整太阳能面板21的角度可以对太阳照射的方向进行调整,以便吸收更多的能量,通过光伏逆变器3把太阳能转换为电能在蓄电池4中进行保存。

[0019] 进一步,壳体16下表面的支撑柱13为四个,且四个所述的支撑柱13分别位于壳体16底部的四个拐角处,支撑柱13可以有效的对壳体16进行支撑。

[0020] 进一步,控制箱18的前端面上设置有控制器面板25和显示屏24,且显示屏24位于控制器面板25的上方,控制器面板25上设置有控制按钮26,控制器17可以方便对净化所需要的电器进行控制。

[0021] 进一步,壳体16前端面上设置有安全门22,安全门22前端面上设置有安全锁23。

[0022] 进一步,排气管7一端设置有过滤网27,通风孔11的垂直中心线关于壳体16的垂直中心线相重合。

[0023] 工作原理:使用时,打开蓄电池4上的通电按钮,控制器17控制风机15开始工作,风机15可以有效的把外部空气进入排气管7前有效的的过滤,从通风孔11进入的空气经过过滤板10过滤大型的颗粒杂质和灰尘,经过高性能HEPA板9吸附较小颗粒,经过纳米活性炭板8对空气异味进行吸附,紫外线杀菌灯6对净化的空气进行杀菌处理,风机15把经过净化杀菌的空气从排气管7中,实现了空气的净化,控制可以控制气缸2对连接杆30进行上下移动,连接杆30上下移动时可以使连接的活动螺栓29和固定块带动太阳能面板21进行角度的调整,通过连接轴20和滚子轴承19使太阳能面板21转动方便,通过调整太阳能面板21的角度可以对太阳照射的方向进行调整,以便吸收更多的能量,通过光伏逆变器3把太阳能转换为电能在蓄电池4中进行保存,持续为净化所需的电能进行提供。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

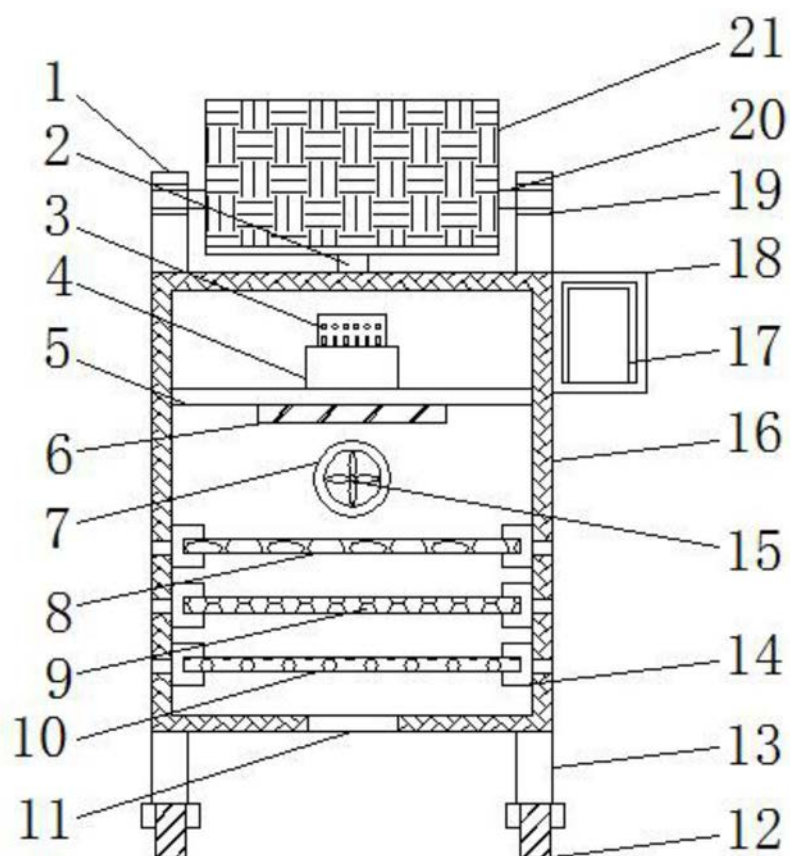


图1

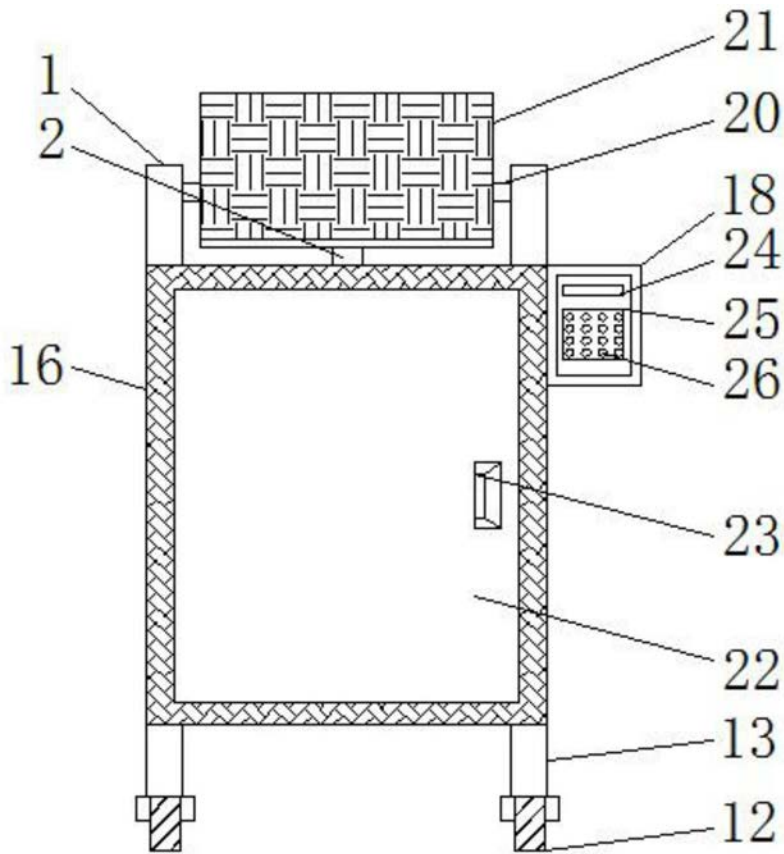


图2

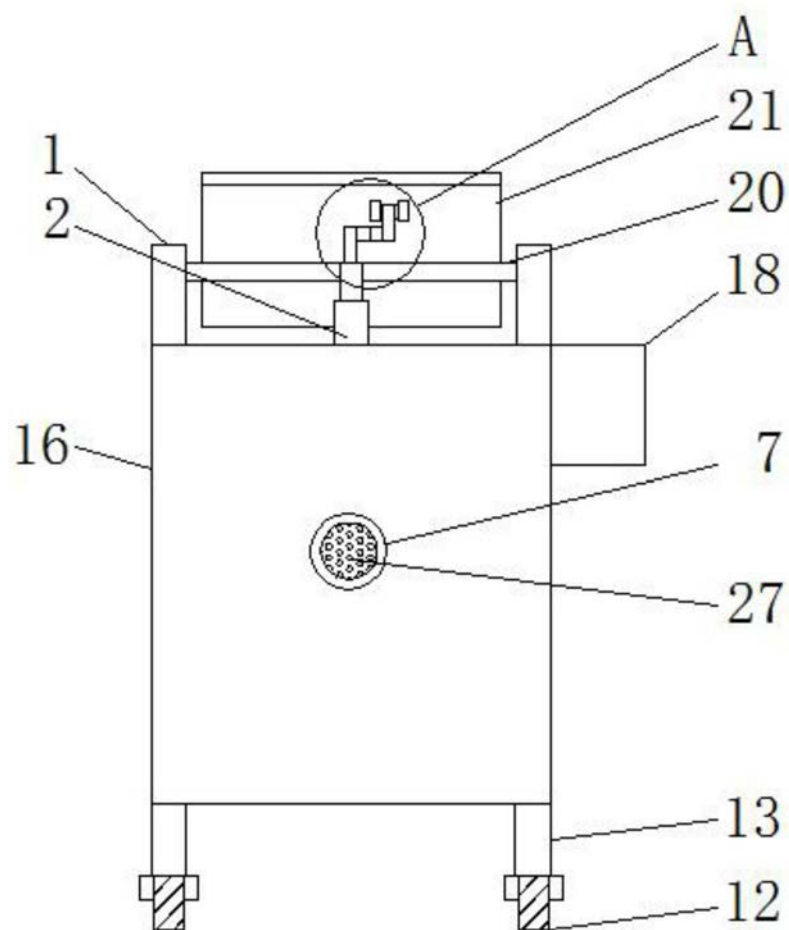


图3

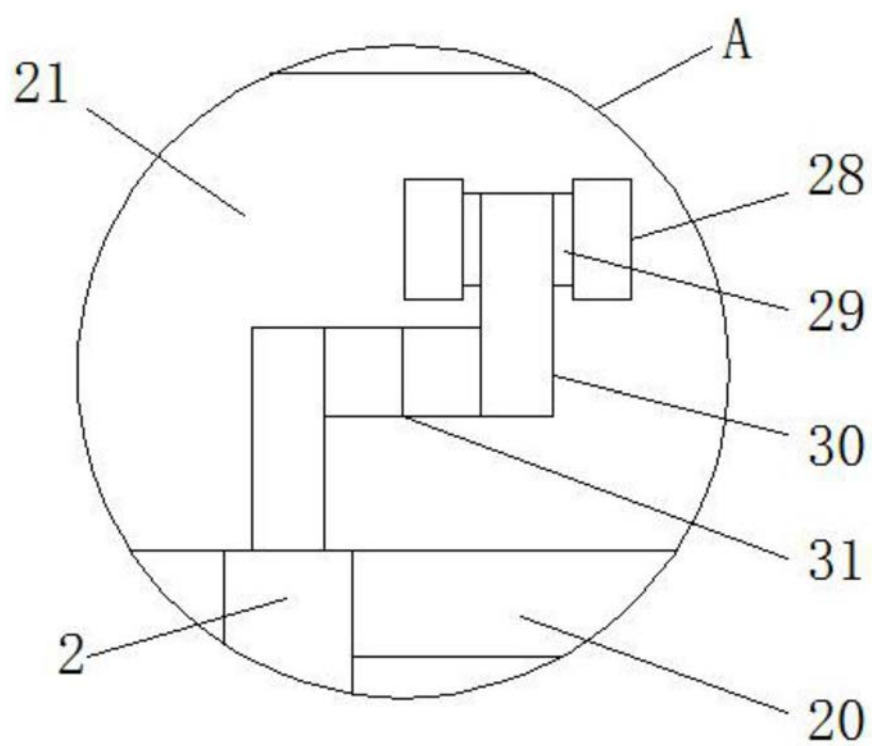


图4