



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207871821 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201721890688.0

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 南京嘉德生态环境科技有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区麒麟科
技创新园智汇路300号B单元二楼

(72)发明人 陆群

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

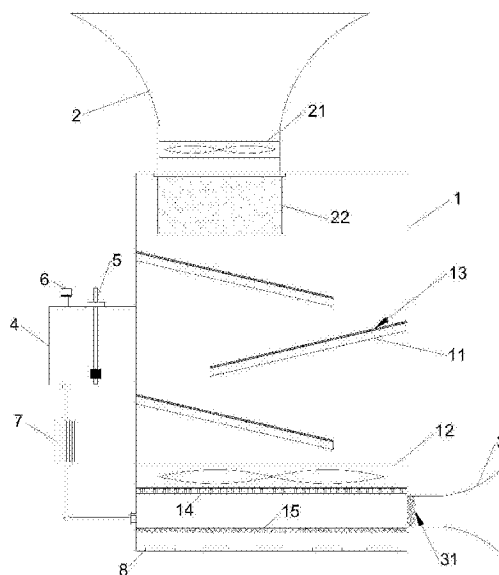
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空气降尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气降尘装置,包括机身、进风口和出风口,所述进风口安装在机身的顶部,所述进风口安装有第一风机,且进风口的出风口端安装有尼龙过滤袋,所述尼龙过滤袋设置在机身的内腔中,所述尼龙过滤袋的下方设有若干交替排列的挡风板,所述挡风板的下方设有第二风机,所述第二风机的下方设有海绵层,所述海绵层的下方设有过滤网,所述出风口安装在海绵层和过滤网之间,所述过滤网的下方设有雾化器,所述雾化器安装在机身的内腔底端,所述机身的侧面安装有供水装置。本实用新型的空气降尘装置具有除尘效率高,使用简单方便,制作成本低。



1. 一种空气降尘装置,包括机身、进风口和出风口,所述进风口安装在机身的顶部,其特征在于:所述进风口中安装有第一风机,且进风口的出风口端安装有尼龙过滤袋,所述尼龙过滤袋设置在机身的内腔中,所述尼龙过滤袋的下方设有若干交替排列的挡风板,所述挡风板的下方设有第二风机,所述第二风机的下方设有海绵层,所述海绵层的下方设有过滤网,所述出风口安装在海绵层和过滤网之间,所述过滤网的下方设有雾化器,所述雾化器安装在机身的内腔底端,所述机身的侧面安装有供水装置。

2. 根据权利要求1所述的一种空气降尘装置,其特征在于:所述供水装置包括水箱、浮球开关和水泵,所述浮球开关的感应端伸入至水箱中,所述水箱的底部通过水管与水泵的进水端相连,所述水泵的出水端通过水管与机身相连,所述水泵与浮球开关电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种空气降尘装置,其特征在于:所述水箱的顶部安装有蜂鸣器,所述蜂鸣器与浮球开关电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种空气降尘装置,其特征在于:所述挡风板的高度高于进风口2的出风口端,且同侧挡风板平行设置,所述挡风板的角度为60-80°。

5. 根据权利要求1所述的一种空气降尘装置,其特征在于:所述挡风板上方安装有多孔陶瓷板。

6. 根据权利要求1所述的一种空气降尘装置,其特征在于:所述出风口的进风口端安装有HEPA滤网。

一种空气降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气除尘技术领域,尤其涉及一种空气降尘装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着工业的发展、汽车的增多,空气质量越来越差,空气中的灰尘、颗粒、杂质含量越来越高,直接影响到人们的身体健康,PM2.5、PM10等指标开始被广泛关注,由于空气污染引起的各种疾病也层出不穷,不能长时间开窗通风导致室内的空气质量也很差。

[0003] 目前常用的降尘方法是利用各种喷洒装置以消除空气中的粉尘,可对空气起到一定的净化作用,然而现有的喷洒装置工作范围有限,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种空气降尘装置,具有除尘效率高,使用简单方便,制作成本低。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种空气降尘装置,包括机身、进风口和出风口,所述进风口安装在机身的顶部,所述进风口中安装有第一风机,且进风口的出风口端安装有尼龙过滤袋,所述尼龙过滤袋设置在机身的内腔中,所述尼龙过滤袋的下方设有若干交替排列的挡风板,所述挡风板的下方设有第二风机,所述第二风机的下方设有海绵层,所述海绵层的下方设有过滤网,所述出风口安装在海绵层和过滤网之间,所述过滤网的下方设有雾化器,所述雾化器安装在机身的内腔底端,所述机身的侧面安装有供水装置。

[0007] 优选的,所述供水装置包括水箱、浮球开关和水泵,所述浮球开关的感应端伸入至水箱中,所述水箱的底部通过水管与水泵的进水端相连,所述水泵的出水端通过水管与机身相连,所述水泵与浮球开关电连接。

[0008] 优选的,所述水箱的顶部安装有蜂鸣器,所述蜂鸣器与浮球开关电连接。

[0009] 优选的,所述挡风板的高度高于进风口的出风口端,且同侧挡风板平行设置,所述挡风板的角度为60-80°。

[0010] 优选的,所述挡风板上安装有陶瓷板。

[0011] 优选的,所述出风口的进风口端安装有HEPA滤网。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的降尘装置,通过进风口的第一风机可增大进风量,通过尼龙过滤袋可进行初步过滤,通过多个挡风板和多孔陶瓷板的配合对粉尘进一步过滤,机身内腔中的第二风机起到引流的作用,通过底部的雾化器将海绵层和空气加湿,空气经过海绵层可再次过滤,过滤后的空气可通过出风口排出,并有出风口处的HEPA滤网最终过滤后排出本装置;本装置还设有供水装置,缺水时可报警,安全性高。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型提出的一种空气降尘装置的结构示意图。

[0015] 图中:1-机身、11-挡风板、12-第二风机、13-多孔陶瓷板、14-海绵层、15-过滤网、2-进风口、21-第一风机、22-尼龙过滤袋、3-出风口、31-HEPA滤网、4-水箱、5-浮球开关、6-蜂鸣器、7-水泵、8-雾化器。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0019] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0021] 参照图1,一种空气降尘装置,包括机身1、进风口2和出风口3,所述进风口2安装在机身1的顶部,所述进风口2中安装有第一风机21,且进风口2的出风口端安装有尼龙过滤袋22,所述尼龙过滤袋22设置在机身1的内腔中,所述尼龙过滤袋22的下方设有若干交替排列的挡风板11,所述挡风板11的下方设有第二风机12,所述第二风机12安装在机身1的内腔中,且第二风机12的下方设有海绵层14,所述海绵层14的下方设有过滤网15,所述海绵层14和过滤网15均安装在机身1的内腔中,所述出风口3安装在海绵层14和过滤网15之间,所述过滤网15的下方设有雾化器8,所述雾化器8安装在机身1的内腔底端,所述机身1的侧面安装有供水装置。

[0022] 所述供水装置包括水箱4、浮球开关5和水泵7,所述浮球开关5的感应端伸入至水箱1中,所述水箱1的底部通过水管与水泵7的进水端相连,所述水泵7的出水端通过水管与

机身1相连,所述水泵7与浮球开关5电连接。

[0023] 所述水箱4的顶部安装有蜂鸣器6,所述蜂鸣器与浮球开关5电连接。

[0024] 所述挡风板11的高度高于进风口2的出风口端,且同侧挡风板11平行设置,所述挡风板11的角度为60-80°。

[0025] 所述挡风板11上方安装有多孔陶瓷板13。

[0026] 所述出风口3的进风口端安装有HEPA滤网31。

[0027] 本实施例中,第一风机21的型号为T35-11,第二风机12的型号为SF4-4,浮球开关5的型号为BST0001,蜂鸣器6的型号为AD16-22SM,水泵7的型号为PYSP370C-12B,雾化器8的型号为RM-10D48F。

[0028] 实施方式或工作流程:打开第一风机21将空气从进风口2进入到机身1中,经过尼龙过滤袋22进行初步过滤后,通过多个挡风板11形成风道,并对进入的空气中的阻流作用,将空气中的灰尘吸附在多孔陶瓷板13上;通过第二风机12的低速工作,起到引流的作用,将进一步过滤后的空气向下抽入到海绵层14和过滤网15间,雾化器8工作产生大量水雾,将海绵层14和空气加湿,进一步除去空气中的小颗粒粉尘,净化后的空气从出风口3流出,并由HEPA滤网31最后进行过滤,雾化器8通过供水装置补水,水箱1的容积与过滤网15和机身1底部形成的贮水腔容积相匹配,保证水不会从出风口3流出,同时当水箱4中水不足时,浮球开关5可检测到,关闭水泵7并通过蜂鸣器6发出警报。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

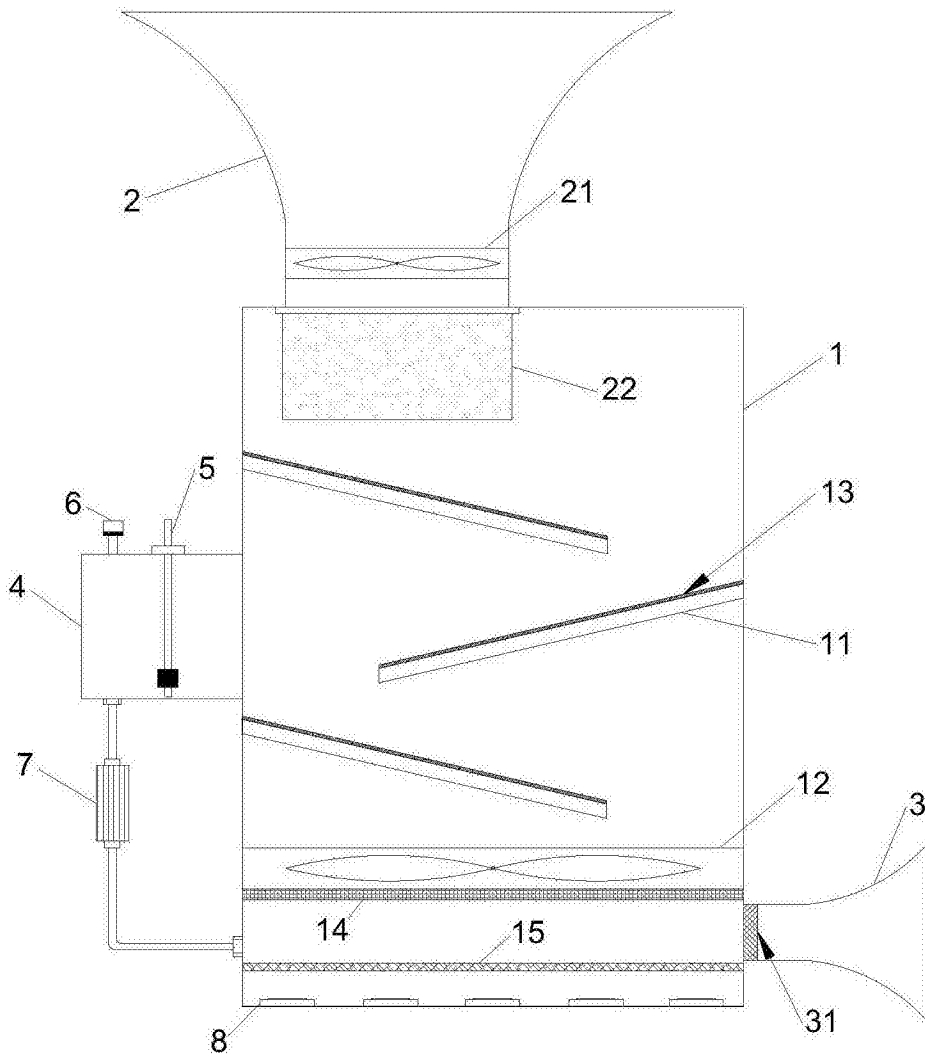


图1