



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109603364 A

(43)申请公布日 2019. 04. 12

(21)申请号 201811317096.9

(22)申请日 2018.11.07

(71)申请人 合肥图腾龙企业管理事务所(有限合伙)

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区甘泉路
以西井岗路以南沃野花园商办楼B-
2705

(72)发明人 张济飞

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

C02F 9/02(2006.01)

C02F 103/18(2006.01)

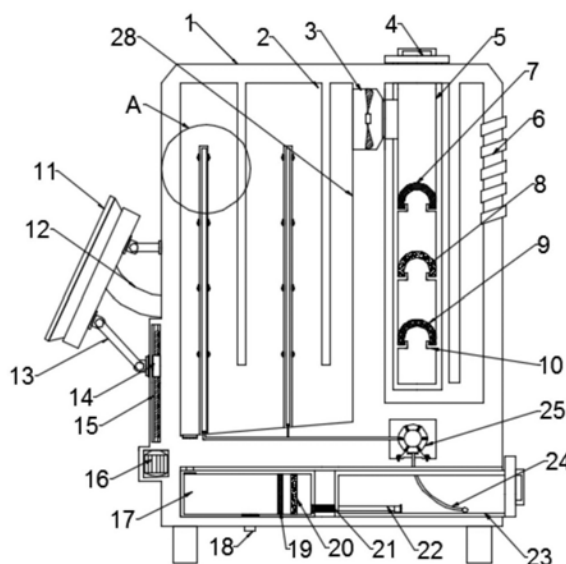
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种室内用空气除霾净化装置

(57)摘要

本发明公开了一种室内用空气除霾净化装置,包括净化器本体;所述净化器本体的内侧通过竖立设置的隔板分成吸尘腔和净化腔,吸尘腔和净化腔通过安装在隔板上的吸风机连通,吸尘腔的内侧交错固定有用于增加空气流动时间的导流板,与所述吸尘腔下端固定导流板上安装多个雾化喷头,所述净化器本体的左端安装有进气罩,进气罩通过橡胶连通管与吸尘腔连通,所述进气罩的右侧上端与净化器本体的侧壁铰接。本发明设计新颖,设置的吸水泵工作时将水槽内的水抽送到空腔内,再通过雾化喷头将水雾化后喷出,从而对流过的空气进行喷雾降尘,喷雾范围广,使得吸尘腔内充斥雾化水,有效消除空气中的颗粒物,起到除霾的效果。



1. 一种室内用空气除霾净化装置,包括净化器本体(1);所述净化器本体(1)的内侧通过竖立设置的隔板(28)分成吸尘腔和净化腔,吸尘腔和净化腔通过安装在隔板(28)上的吸风机(3)连通,其特征在于;

所述吸尘腔的内侧交错固定有用于增加空气流动时间的导流板(2),与所述吸尘腔下端固定导流板(2)上安装多个雾化喷头(27),雾化喷头(27)与设置在导流板(2)内侧的空腔(26)连通,所述空腔(26)通过导管与吸水泵(25)连通吸水泵(25)还通过进水管(24)与水槽(23)连接;

所述净化器本体(1)的左端安装有进气罩(11),进气罩(11)通过橡胶连通管(12)与吸尘腔连通,所述进气罩(11)的右侧上端与净化器本体(1)的侧壁铰接,进气罩(11)的右侧下端通过连接杆(13)与驱动机构铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述驱动机构包括螺纹套筒(14)、螺纹杆(15)和电机(16),螺纹杆(15)与电机(16)的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒(14)螺纹连接在螺纹杆(15)上,螺纹套筒(14)与连接杆(13)的一端铰接,连接杆(13)的另一端铰接在进气罩(11)上。

3. 根据权利要求1所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述净化腔内插接有净化机构(5),净化机构(5)与拉动把手(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述净化机构(5)包括柱形筒,插接在柱形筒内的弧形过滤网(7)、弧形沸石层(8)和弧形活性炭层(9),弧形过滤网(7)、弧形沸石层(8)和弧形活性炭层(9)通过设置在柱形筒内的插放槽(10)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述净化腔的侧端设置有出气孔(6),净化后的空气通过出气孔(6)排出。

6. 根据权利要求1所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述水槽(23)的端部设置有废液槽(17),废液槽(17)的上端与吸尘腔连通,设置的导流板(2)与吸尘腔连接的位置处设置有通孔,废液槽(17)通过波纹管(21)与水槽(23)连通。

7. 根据权利要求6所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述废液槽(17)内设置有过滤网(19)和沸石层(20)。

8. 根据权利要求6所述的一种室内用空气除霾净化装置,其特征在于,所述水槽(23)内设置有反冲洗管(22),反冲洗管(22)与波纹管(21)连通,所述废液槽(17)内设置有用于排放废水的排水口(18)。

一种室内用空气除霾净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种净化器,具体是一种室内用空气除霾净化装置。

背景技术

[0002] 随着工业化的发展,环境的污染已经越来越严重,在遭遇了长期以来罕见的雾霾天气之后,如今越来越多的人意识到了清新空气对健康的重要性。人们每天平均大约有80%以上的时间在室内度过,部分特殊人群甚至可高达90%以上。因此,室内空气质量的优劣,对人体健康的影响就显得更加重要了。

[0003] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机、净化器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等),有效提高空气清洁度的产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇。

[0004] 现有的净化器的进气口为单方向固定安装,进气范围固定,导致室内空气净化效果差,同时现有的净化装置只是通过简单的过滤网和活性炭层进行过滤净化,净化效果差,尤其空气中的部分颗粒物净化不完全。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种室内用空气除霾净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种室内用空气除霾净化装置,包括净化器本体;所述净化器本体的内侧通过竖立设置的隔板分成吸尘腔和净化腔,吸尘腔和净化腔通过安装在隔板上的吸风机连通,吸尘腔的内侧交错固定有用于增加空气流动时间的导流板,与所述吸尘腔下端固定导流板上安装多个雾化喷头,雾化喷头与设置在导流板内侧的空腔连通,所述空腔通过导管与吸水泵连通,吸水泵还通过进水管与水槽连接,所述净化器本体的左端安装有进气罩,进气罩通过橡胶连通管与吸尘腔连通,所述进气罩的右侧上端与净化器本体的侧壁铰接,进气罩的右侧下端通过连接杆与驱动机构铰接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括螺纹套筒、螺纹杆和电机,螺纹杆与电机的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒螺纹连接在螺纹杆上,螺纹套筒与连接杆的一端铰接,连接杆的另一端铰接在进气罩上。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述净化腔内插接有净化机构,净化机构与拉动把手固定连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述净化机构包括柱形筒,插接在柱形筒内的弧形过滤网、弧形沸石层和弧形活性炭层,弧形过滤网、弧形沸石层和弧形活性炭层通过设置在柱形筒内的插放槽固定。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述净化腔的侧端设置有出气孔,净化后的空气通过出气孔排出。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述水槽的端部设置有废液槽,废液槽的上端与吸尘腔连通,设置的导流板与吸尘腔连接的位置处设置有通孔,废液槽通过波纹管与水槽连通。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述废液槽内设置有过滤网和沸石层。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述水槽内设置有反冲洗管,反冲洗管与波纹管连通,所述废液槽内设置有用于排放废水的排水口。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计新颖,设置的吸水泵工作时将水槽内的水抽送到空腔内,再通过雾化喷头将水雾化后喷出,从而对流过的空气进行喷雾降尘,喷雾范围广,使得吸尘腔内充斥雾化水,有效消除空气中的颗粒物,起到除霾的效果,设置的进气罩上下摆动增加进气范围,其有效解决了现有室内净化器进气范围小,除霾效果差的问题。

附图说明

[0015] 图1为室内用空气除霾净化装置的结构示意图。

[0016] 图2为室内用空气除霾净化装置中A处的结构放大图。

[0017] 图3为室内用空气除霾净化装置中进气罩的结构示意图。

[0018] 图中:1-净化器本体、2-导流板、3-吸风机、4-拉动把手、5-净化机构、6-出气孔、7-弧形过滤网、8-弧形沸石层、9-弧形活性炭层、10-插放槽、11-进气罩、12-橡胶连通管、13-连接杆、14-螺纹套筒、15-螺纹杆、16-电机、17-废液槽、18-排水口、19-过滤网、20-沸石层、21-波纹管、22-反冲洗管、23-水槽、24-进水管、25-吸水泵、26-空腔、27-雾化喷头、28-隔板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例一

请参阅图1~3,本发明实施例中,一种室内用空气除霾净化装置,包括净化器本体1;所述净化器本体1的内侧通过竖立设置的隔板28分成吸尘腔和净化腔,吸尘腔和净化腔通过安装在隔板28上的吸风机3连通,吸尘腔的内侧交错固定有用于增加空气流动时间的导流板2,与所述吸尘腔下端固定导流板2上安装多个雾化喷头27,雾化喷头27与设置在导流板2内侧的空腔26连通,所述空腔26通过导管与吸水泵25连通吸水泵25还通过进水管24与水槽23连接,吸水泵25工作时将水槽23内的水抽送到空腔26内,再通过雾化喷头27将水雾化后喷出,从而对流过的空气进行喷雾降尘,喷雾范围广,使得吸尘腔内充斥雾化水,有效消除空气中的颗粒物,起到除霾的效果,所述净化器本体1的左端安装有进气罩11,进气罩11通过橡胶连通管12与吸尘腔连通,所述进气罩11的右侧上端与净化器本体1的侧壁铰接,进气罩11的右侧下端通过连接杆13与驱动机构铰接,驱动机构通过连接杆13的作用带动进气罩11上下往复形摆动,从而提高进气范围,增加净化效果。

[0021] 优选的,所述驱动机构包括螺纹套筒14、螺纹杆15和电机16,螺纹杆15与电机16的输出轴通过联轴器固定连接,螺纹套筒14螺纹连接在螺纹杆15上,螺纹套筒14与连接杆13的一端铰接,连接杆13的另一端铰接在进气罩11上,优选的,所述电机16为正反转电机,采用4IK/80YYJT型号电机,该信号电机性能稳定,也可采用其他型号电机,只要满足驱动要求即可,本申请对比不做限定,电机16驱动螺纹杆15往复形正反转运动时通过螺纹套筒14和连接杆13的作用带动进气罩11往复性摆动。

[0022] 具体来说,所述净化腔内插接有净化机构5,净化机构5与拉动把手4固定连接,通过插接设置的净化机构5可方便净化机构5的清洗或更换,使用方便,优选的,净化机构5包括柱形筒,插接在柱形筒内的弧形过滤网7、弧形沸石层8和弧形活性炭层9,弧形过滤网7、弧形沸石层8和弧形活性炭层9通过设置在柱形筒内的插放槽10固定,呈弧形设置的弧形过滤网7、弧形沸石层8和弧形活性炭层9可有效增加与空气的接触面积,提高净化效率。

[0023] 所述净化腔的侧端设置有出气孔6,净化后的空气通过出气孔6排出。

[0024] 实施例二

长时间使用雾化水吸尘会照成水资源浪费,本实施例对此进行优化,具体的,所述水槽23的端部设置有废液槽17,废液槽17的上端与吸尘腔连通,设置的导流板2与吸尘腔连接的位置处设置有通孔,方便废水的流动,废液槽17通过波纹管21与水槽23连通,废液槽17内设置有过滤网19和沸石层20,通过过滤网19和沸石层20处理后的水重新流入到水槽23内,实现水循环利用。

[0025] 所述水槽23内设置有反冲洗管22,反冲洗管22与波纹管21连通,通过反冲洗管22可对废液槽17内的沸石层20和过滤网19进行清洗,所述废液槽17内设置有用于排放废水的排水口18。

[0026] 需要特别说明的是,本申请中吸风机、吸水泵为现有技术的应用,设置的吸水泵工作时将水槽内的水抽送到空腔内,再通过雾化喷头将水雾化后喷出,从而对流过的空气进行喷雾降尘,喷雾范围广,使得吸尘腔内充斥雾化水,有效消除空气中的颗粒物,起到除霾的效果,设置的进气罩上下摆动增加进气范围为本申请的创新点,其有效解决了现有室内净化器进气范围小,除霾效果差的问题。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

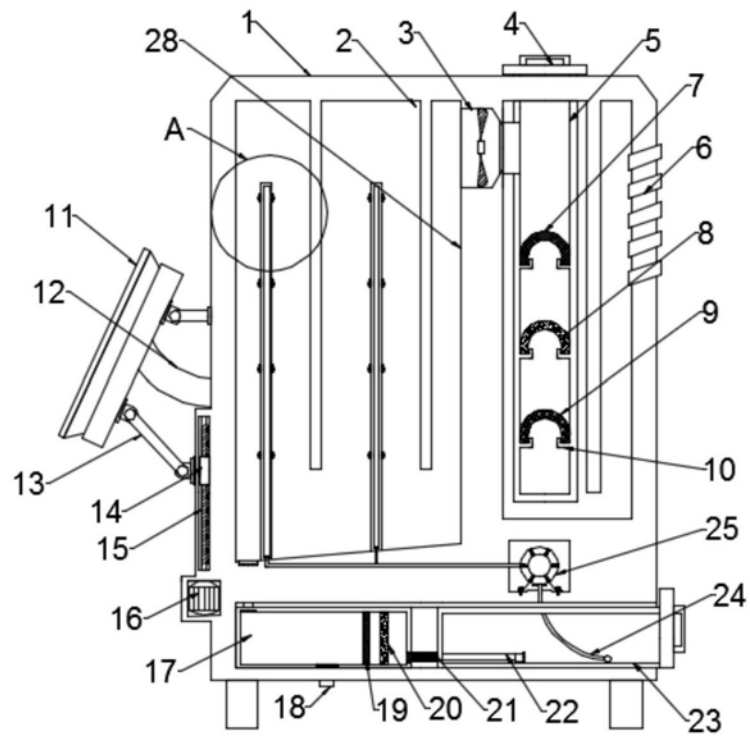


图1

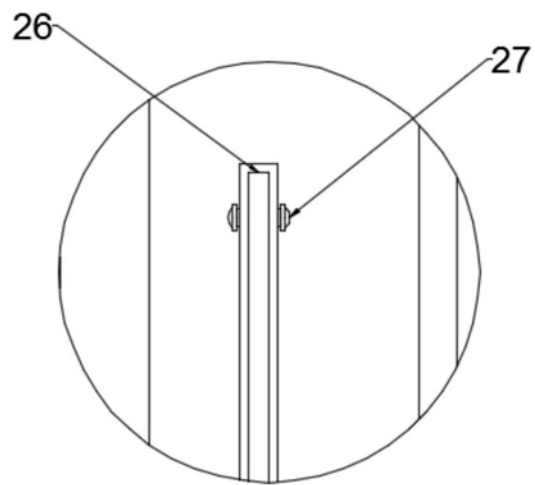


图2

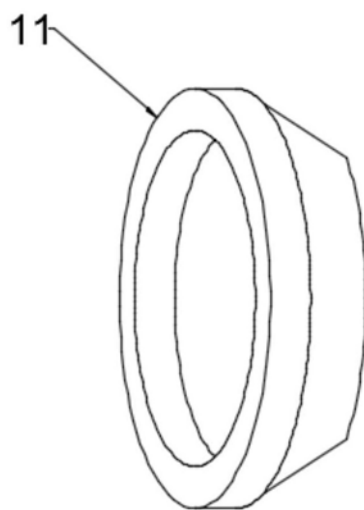


图3