



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208960582 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201820759480.3

(22)申请日 2018.05.21

(73)专利权人 大百科实验室设备工程(江苏)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇  
陆杨富杨路9号

(72)发明人 许大翔

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B08B 15/02(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

B01D 53/00(2006.01)

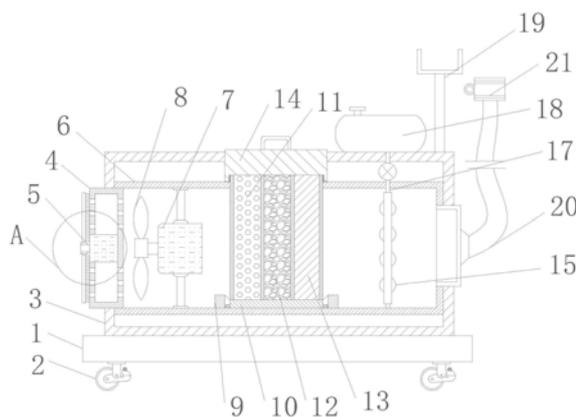
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种实验室智能通风装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种实验室智能通风装置,包括底座、机体、过滤模块和防堵清理模块,机体前端内嵌设置有进风框,进风框内设置有防堵清理模块;本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,通过主电机带动扇叶,产生吸力,微型电机通过电机轴带动转动杆和毛刷实时转动,可有效防止异物吸附堵塞抽风口,在粗孔过滤层、细孔过滤层和空气净化层的共同作用下可将室外空气净化后通往实验室,通过把手将过滤框体、过滤壳盖提出机体,更换滤芯方便快捷,微型水泵通过水管将储水罐内的水通过雾化喷头喷出,可有效增加空气湿度,高效智能,增加人们的舒适度,功能丰富多样,在支架和移动轮的作用下方便移动和收纳。



1. 一种实验室智能通风装置,包括底座(1)、机体(3)、过滤模块和防堵清理模块(5),其特征在于,所述底座(1)下端设置有若干移动轮(2),所述底座(1)上端设置有机体(3),所述机体(3)前端内嵌设置有进风框(4),所述进风框(4)内设置有防堵清理模块(5),所述防堵清理模块(5)包括微型电机(501)、转动杆(502)和毛刷(503),所述微型电机(501)左端通过电机轴连接转动杆(502),所述转动杆(502)右端设置有毛刷(503),所述机体(3)上端中部设置有通槽,所述机体(3)上端右侧设置有储水罐(18),所述机体(3)上端右侧位于储水罐(18)右侧设置有支架(19);

所述机体(3)内部横向设置有通风管(6),所述通风管(6)内部左侧通过电机架连接主电机(7),所述主电机(7)左端通过电机轴连接扇叶(8),所述通风管(6)内部中部底端设置有卡座(9),所述通风管(6)中部上端开设有通槽,所述通槽内连接有过滤模块,所述过滤模块包括过滤框体(10)、过滤壳盖(14)、粗孔过滤层(11)、细孔过滤层(12)和空气净化层(13),所述过滤框体(10)贯穿通槽连接卡座(9),所述过滤框体(10)内部由左到右依次设置有粗孔过滤层(11)、细孔过滤层(12)和空气净化层(13),所述过滤框体(10)上部螺纹连接过滤壳盖(14),所述通风管(6)内部右侧设置有环形圆管(15),所述环形圆管(15)内壁设置有若干雾化喷头(16),所述环形圆管(15)上端通过水管(17)连接储水罐(18),所述通风管(6)右部通过固定套连接吹风管(20),所述吹风管(20)另一端连接吹风头(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室智能通风装置,其特征在于,所述通风管(6)的材料为不锈钢。

3. 根据权利要求1所述的一种实验室智能通风装置,其特征在于,所述雾化喷头(16)的个数至少为六个,且雾化喷头(16)在环形圆管(15)内壁呈等距离排列。

4. 根据权利要求1所述的一种实验室智能通风装置,其特征在于,所述水管(17)中部设置有微型水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种实验室智能通风装置,其特征在于,所述支架(19)与吹风头(21)为配套设置。

6. 根据权利要求1所述的一种实验室智能通风装置,其特征在于,所述过滤壳盖(14)上端设置有把手。

## 一种实验室智能通风装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风装置领域,具体是一种实验室智能通风装置。

### 背景技术

[0002] 实验室通风是实验室设计中不可缺少的一个组成部分。为了使实验室工作人员不吸入或咽入一些有毒的、可致病的或毒性不明的化学物质和有机体、实验室中应有良好的通风。为阻止一些蒸气、气体和微粒(烟雾、煤烟、灰尘和气悬体)的吸收,污染物质须用通风设备或者局部通风的方法除去。通风设备,种类繁多,由于其结构不同,使用的条件不同,其排风效果也不相同。

[0003] 目前现有的实验室通风装置,大多数采用固定安装方式,移动操作不方便,通风速度慢效率低,同时由于部分地区室外空气污染严重,若不经处理可能会导致交叉污染,达不到很好的通风效果。因此,本领域技术人员提供了一种实验室智能通风装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种实验室智能通风装置,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:

[0006] 一种实验室智能通风装置,包括底座、机体、过滤模块和防堵清理模块,所述底座下端设置有若干移动轮,所述底座上端设置有机体,所述机体前端内嵌设置有进风框,所述进风框内设置有防堵清理模块,所述防堵清理模块包括微型电机、转动杆和毛刷,所述微型电机左端通过电机轴连接转动杆,所述转动杆右端设置有毛刷,所述机体上端中部设置有通槽,所述机体上端右侧设置有储水罐,所述机体上端右侧位于储水罐右侧设置有支架;

[0007] 所述机体内部横向设置有通风管,所述通风管内部左侧通过电机架连接主电机,所述主电机左端通过电机轴连接扇叶,所述通风管内部中部底端设置有卡座,所述通风管中部上端开设有通槽,所述通槽内连接有过滤模块,所述过滤模块包括过滤框体、过滤壳盖、粗孔过滤层、细孔过滤层和空气净化层,所述过滤框体贯穿通槽连接卡座,所述过滤框体内部由左到右依次设置有粗孔过滤层、细孔过滤层和空气净化层,所述过滤框体上部螺纹连接过滤壳盖,所述通风管内部右侧设置有环形圆管,所述环形圆管内壁设置有若干雾化喷头,所述环形圆管上端通过水管连接储水罐,所述通风管右部通过固定套连接吹风管,所述吹风管另一端连接吹风头。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述通风管的材料为不锈钢。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述雾化喷头的个数至少为六个,且雾化喷头在环形圆管内壁呈等距离排列。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水管中部设置有微型水泵。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支架与吹风头为配套设置。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤壳盖上端设置有把手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,通过主电机带动扇叶,产生吸力,微型电机通过电机轴带动转动杆和毛刷实时转动,可有效防止异物吸附堵塞抽风口,在粗孔过滤层、细孔过滤层和空气净化层的共同作用下可将室外空气净化后通往实验室,通过把手将过滤框体、过滤壳盖提出机体,更换滤芯方便快捷,微型水泵通过水管将储水罐内的水通过雾化喷头喷出,可有效增加空气湿度,高效智能,增加人们的舒适度,功能丰富多样,在支架和移动轮的作用下方便移动和收纳。

### 附图说明

[0015] 图1为一种实验室智能通风装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种实验室智能通风装置中A的放大图。

[0017] 图3为一种实验室智能通风装置中环形圆管的结构示意图。

[0018] 图中:1-底座、2-移动轮、3-机体、4-进风框、5-防堵清理模块、6-通风管、7-主电机、8-扇叶、9-卡座、10-过滤框体、11-粗孔过滤层、12-细孔过滤层、13-空气净化层、14-过滤壳盖、15-环型圆管、16-雾化喷头、17-水管、18-储水罐、19-支架、20-吹风管、21-吹风头、501-微型电机、502-转动杆、503-毛刷。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种实验室智能通风装置,包括底座1、机体3、过滤模块和防堵清理模块5,所述底座1下端设置有若干移动轮2,所述底座1上端设置有机体3,所述机体3前端内嵌设置有进风框4,所述进风框4内设置有防堵清理模块5,所述防堵清理模块5包括微型电机501、转动杆502和毛刷503,所述微型电机501左端通过电机轴连接转动杆502,所述转动杆502右端设置有毛刷503,所述机体3上端中部设置有通槽,所述机体3上端右侧设置有储水罐18,所述机体3上端右侧位于储水罐18 右侧设置有支架19;

[0021] 所述机体3内部横向设置有通风管6,所述通风管6内部左侧通过电机架连接主电机7,所述主电机7左端通过电机轴连接扇叶8,所述通风管6内部中部底端设置有卡座9,所述通风管6中部上端开设有通槽,所述通槽内连接有过滤模块,所述过滤模块包括过滤框体10、过滤壳盖14、粗孔过滤层11、细孔过滤层12和空气净化层13,所述过滤框体10贯穿通槽连接卡座9,所述过滤框体10内部由左到右依次设置有粗孔过滤层11、细孔过滤层12和空气净化层13,所述过滤框体10上部螺纹连接过滤壳盖14,所述通风管6 内部右侧设置有环形圆管15,所述环形圆管15内壁设置有若干雾化喷头16,所述环形圆管15上端通过水管17连接储水罐18,所述通风管6右部通过固定套连接吹风管20,所述吹风管20另一端连接吹风头21。

[0022] 所述通风管6的材料为不锈钢。

[0023] 所述雾化喷头16的个数至少为六个,且雾化喷头16在环形圆管15内壁呈等距离排列。

[0024] 所述水管17中部设置有微型水泵。

[0025] 所述支架19与吹风头21为配套设置。

[0026] 所述过滤壳盖14上端设置有把手。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 本实用新型涉及一种实验室智能通风装置,工作时,通过主电机7带动扇叶8,产生吸力,微型电机501通过电机轴带动转动杆502和毛刷503实时转动,可有效防止异物吸附堵塞抽风口,在粗孔过滤层11、细孔过滤层12和空气净化层13的共同作用下可将室外空气净化后通往实验室,通过把手将过滤框体10、过滤壳盖14提出机体3,更换滤芯方便快捷,微型水泵通过水管17将储水罐18内的水通过雾化喷头16喷出,可有效增加空气湿度,增加人们的舒适度,功能丰富多样,吹风管20和吹风头21方便移动布置,在支架19和移动轮2的作用下方便移动和收纳。

[0029] 本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,通过主电机带动扇叶,产生吸力,微型电机通过电机轴带动转动杆和毛刷实时转动,可有效防止异物吸附堵塞抽风口,在粗孔过滤层、细孔过滤层和空气净化层的共同作用下可将室外空气净化后通往实验室,通过把手将过滤框体、过滤壳盖提出机体,更换滤芯方便快捷,微型水泵通过水管将储水罐内的水通过雾化喷头喷出,可有效增加空气湿度,增加人们的舒适度,功能丰富多样,吹风管和吹风头方便移动布置,在支架和移动轮的作用下方便移动和收纳。

[0030] 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。

[0031] 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。

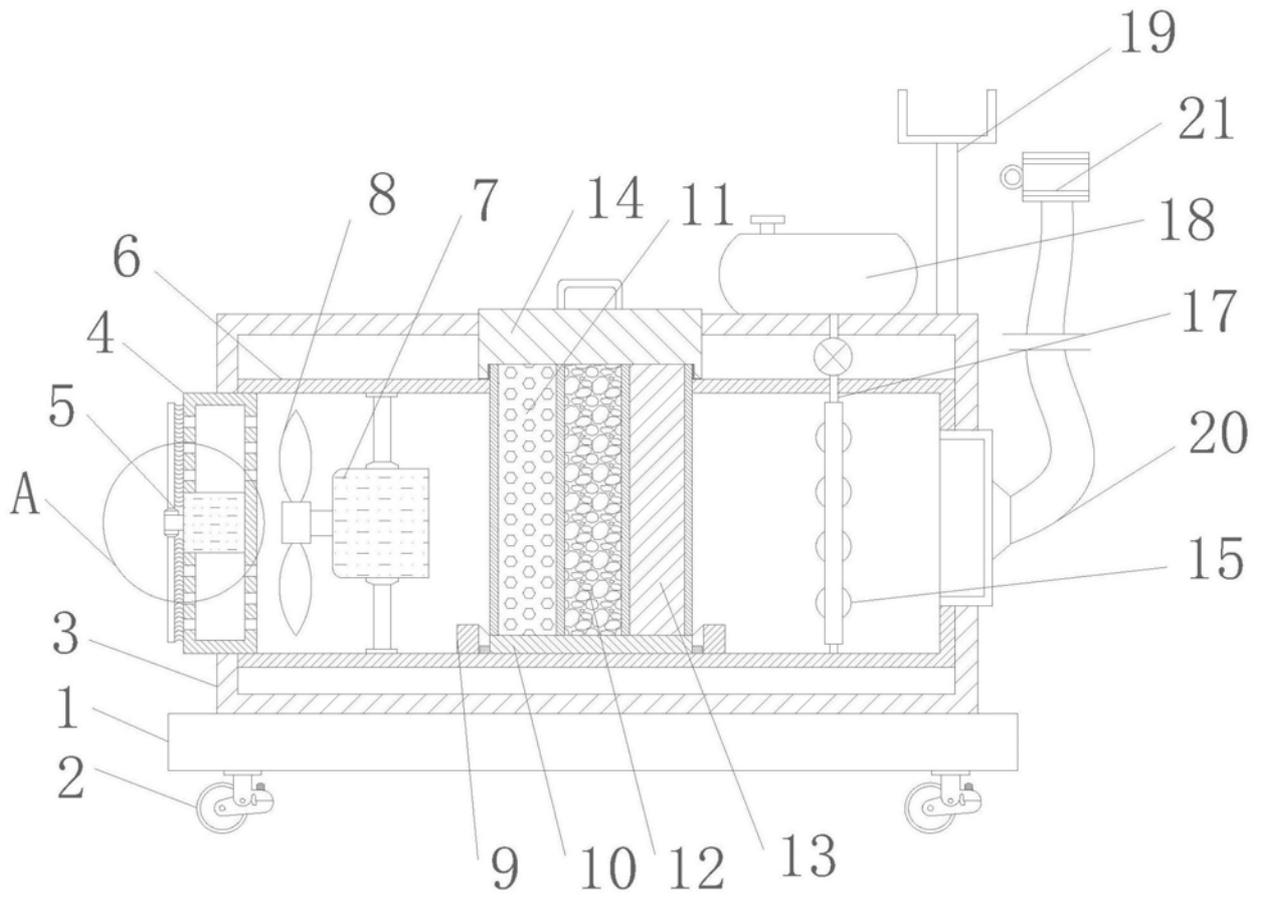


图1

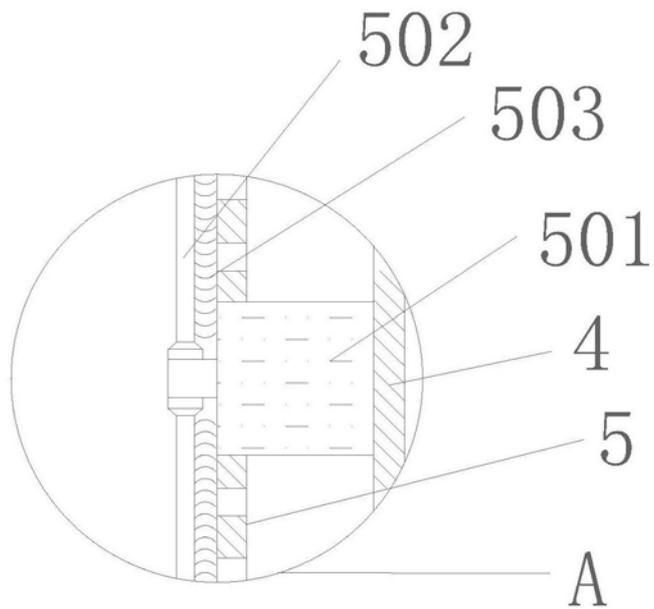


图2

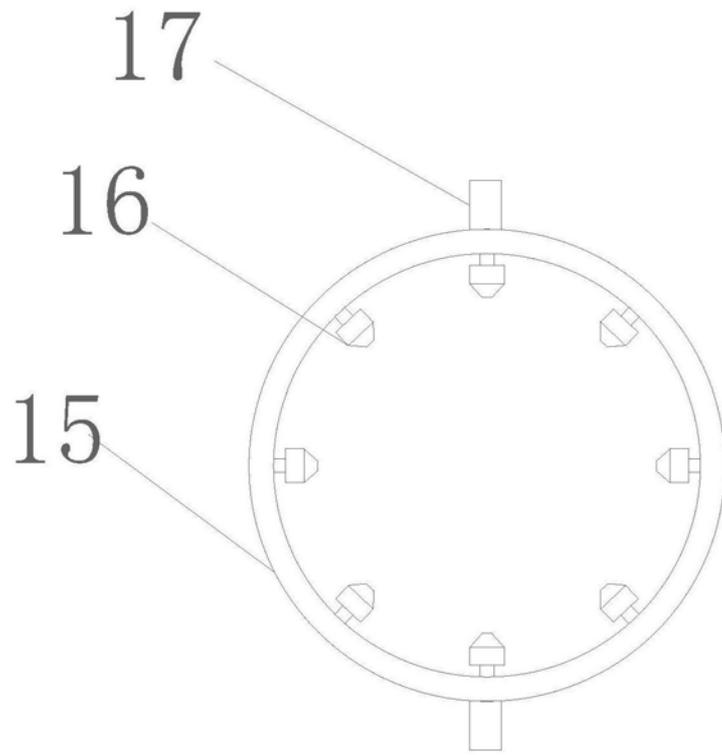


图3