



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221266041 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323231596.X

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 舒博拉尼(上海)生物科技有限公司

地址 201323 上海市浦东新区祝桥镇空港  
工业区金闻路30-1号

(72) 发明人 曹喆辰 应亦丰

(74) 专利代理机构 北京任方秉知识产权代理事  
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 刘欢

(51) Int. Cl.

A47L 7/00 (2006.01)

A47L 9/18 (2006.01)

A47L 9/00 (2006.01)

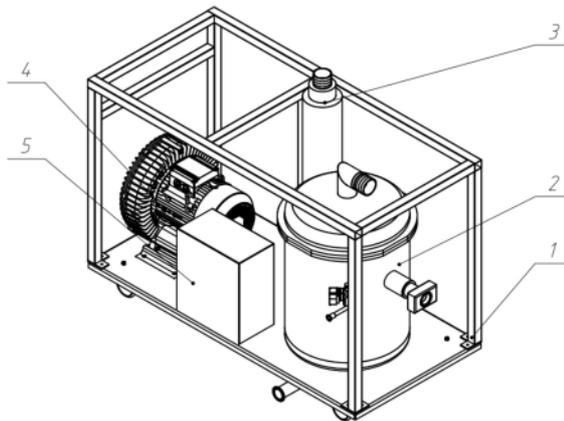
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器

(57) 摘要

本实用新型公开一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器,包括:主机框架,作为设备的载体,为设备各部件提供支撑;主机框架上安装有水过滤吸尘桶、排气消音器、高压涡旋风机和电气控制柜,所述主机框架外部通过螺栓固定主机外壳,水过滤吸尘桶与高压涡旋风机连接,高压涡旋风机与排气消音器连接,本实用新型通过设置水过滤吸尘桶和高压涡旋风机,使得排气过滤更彻底,可以高效地过滤掉灰尘和杂质,减少因灰尘飞溢而造成的二次污染。



1. 一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器,其特征在于,包括:

主机框架,作为设备的载体,为设备各部件提供支撑;

主机框架上安装有水过滤吸尘桶、排气消音器、高压涡旋风机和电气控制柜,所述主机框架外部通过螺栓固定主机外壳,水过滤吸尘桶与高压涡旋风机连接,高压涡旋风机与排气消音器连接。

2. 根据权利要求1所述一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器,其特征在于,水过滤吸尘桶包括水过滤吸尘桶筒体,水过滤吸尘桶筒体的顶部开设有出气管,所述水过滤吸尘桶筒体中上部安装有隔水板,所述隔水板下方安装有进气管,所述进气管下方安装有螺旋降压管,所述螺旋降压管下半部分外侧安装有消泡管,所述螺旋降压管上半部分外侧设有消泡板,所述水过滤吸尘桶筒体底部安装有排水阀。

3. 根据权利要求2所述一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器,其特征在于,所述水过滤吸尘桶筒体中部安装有液位开关,所述液位开关上部水过滤吸尘桶筒体上装有补水阀。

4. 根据权利要求3所述一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器,其特征在于,所述进气管与房间的尘管连接,所述补水阀与供水管连接,所述排水阀与下水道连接,所述出气管与高压涡旋风机的吸气口连接,所述高压涡旋风机的排气口与排气消音器的入口连接,所述排气消音器的出口与室外的管道连接。

## 一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘器领域,具体是一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器。

### 背景技术

[0002] 中央吸尘器,也被称为中央全屋除尘系统或中央除尘系统。吸尘主机固定安装于建筑物的机房、阳台、车库、设备间内(或室外)。中央吸尘器相比传统吸尘器具有以下优点:

[0003] 1.吸力更强:中央吸尘器一般拥有更大的吸力,能够轻松吸走地面和物体表面的灰尘、螨虫、病菌等,减少空气中细菌、病毒等有害物质的含量,提高清洁效率。

[0004] 2.使用方便:中央吸尘器不需要拖动主机,轻便的吸尘软管和手柄对墙面、窗帘、天花板之类的区域除尘也毫无压力。

[0005] 3.环保健康:中央吸尘器的过滤等级比普通吸尘器高很多,过滤后的尾气排向室外,没有异味和携带灰尘的尾气,对有鼻炎或过敏症状的人友好。

[0006] 但是中央吸尘器确实存在一些缺点,其中之一是滤芯需要频繁更换。由于中央吸尘器是集中过滤和清洁灰尘的设备,因此其过滤系统中会频繁使用滤芯。如滤芯更换不及时会导致吸尘器的性能下降,影响清洁效果。中央吸尘器滤芯上积聚大量的灰尘和微生物,也会对吸尘器的安全性产生影响。如果滤芯没有及时更换,可能会导致灰尘和微生物进入吸尘器的内部,从而损坏内部零件。

### 实用新型内容

[0007] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0009] 本实用新型公开一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器,包括:

[0010] 主机框架,作为设备的载体,为设备各部件提供支撑;

[0011] 主机框架上安装有水过滤吸尘桶、排气消音器、高压涡旋风机和电气控制柜,所述主机框架外部通过螺栓固定主机外壳,水过滤吸尘桶与高压涡旋风机连接,高压涡旋风机与排气消音器连接。

[0012] 进一步的,水过滤吸尘桶包括水过滤吸尘桶筒体,水过滤吸尘桶筒体的顶部开设有出气管,所述水过滤吸尘桶筒体中上部安装有隔水板,所述隔水板下方安装有进气管,所述进气管下方安装有螺旋降压管,所述螺旋降压管下半部分外侧安装有消泡管,所述螺旋降压管上半部分外侧设有消泡板,所述水过滤吸尘桶筒体底部安装有排水阀。

[0013] 进一步的,所述水过滤吸尘桶筒体中部安装有液位开关,所述液位开关上部水过滤吸尘桶筒体上装有补水阀。

[0014] 进一步的,所述进气管与房间的尘管连接,所述补水阀与供水管连接,所述排水阀与下水道连接,所述出气管与高压涡旋风机的吸气口连接,所述高压涡旋风机的排气口与排气消音器的入口连接,所述排气消音器的出口与室外的管道连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过设置水过滤吸尘桶和高压涡旋风机,使得排气过滤更彻底,可以高效地过滤掉灰尘和杂质,减少因灰尘飞溢而造成的二次污染。

### 附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图1为本实用新型内部示意图;

[0019] 图2为本实用新型立体图;

[0020] 图3为水过滤吸尘桶剖视图;

[0021] 图4为水过滤吸尘桶剖视图;

[0022] 附图标记说明:1、主机框架;2、水过滤吸尘桶;201、水过滤吸尘桶筒体;202、隔水板;203、进气管;204、螺旋降压管;205、消泡板;206、消泡管;207、排水阀;208、出气管;209、液位开关;210、补水阀;3、排气消音器;4、高压涡旋风机;5、电气控制柜;6、主机外壳。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0024] 如图所示,本实用新型提供了一种带排气净化功能的水过滤中央吸尘器。包括主机框架1,作为设备的载体,能够为设备各部件提供必要的支撑。主机框架1上通过螺栓固定水过滤吸尘桶2,主机框架1上通过螺栓紧固排气消音器3,主机框架1上通过螺栓固定高压涡旋风机4,主机框架1上通过螺栓固定电气控制柜5,主机框架1外部通过螺栓固定主机外壳6。

[0025] 水过滤吸尘桶筒体201顶部开设有出气管208,水过滤吸尘桶筒体201中上部通过螺栓固定隔水板202,隔水板202下方通过螺纹固定进气管203,进气管203下方使用卡箍固定螺旋降压管204,螺旋降压管204下半部分外侧使用螺栓固定消泡管206,螺旋降压管204上半部分外侧焊接消泡板205,水过滤吸尘桶筒体201底部使用卡箍固定排水阀207,水过滤吸尘桶筒体201中部安装有液位开关209,液位开关209上部水过滤吸尘桶筒体201上装有补水阀210。

[0026] 进气管203连接从各房间过来的尘管,补水阀210连接供水管,排水阀207连接下水道,出气管208连接高压涡旋风机4的吸气口,高压涡旋风机4的排气口连接排气消音器3的入口,排气消音器3的出口连接排气至室外的管道。

[0027] 当设备即将开始工作,系统运行自检程序,液位开关209检测水过滤吸尘桶筒体201内是否存在足够用于过滤的液体,如过滤液液位不满足开机条件则会发出报警并打开补水阀210进行过滤液补充。过滤液达到指定液位后高压涡旋风机4启动,因高压涡旋风机4的吸气口连接出气管208,由此在水过滤吸尘桶筒体201中形成一定的负压,由于压差的形

成,大量空气便从进气管203被吸入,在经过螺旋降压管204时被降速降压,并且和水过滤吸尘桶筒体201中的过滤水进行了第一次混合,当气流到达水过滤吸尘桶筒体201底部时,由于消泡管206的作用,在第一次水气混合过程中产生的气泡被消泡管206上的小孔割裂或改道从消泡管206上部迂回到达消泡板205,使空气进一步的和水过滤吸尘桶筒体201中的过滤液混合并过滤,当气流上升到达消泡板205时,由于消泡板205上布满了密密麻麻的小孔,再一次对过滤液中的气泡进行割裂,使空气和过滤液充分混合以吸附空气中的灰尘。脱离过滤液的空气中含有不少的水份,在水过滤吸尘桶筒体201的中上部设置一块隔水板202,隔水板202只在中间开设一个通孔,过滤后的空气可以从此孔通过,再一次对气流起到了降速降压的作用,避免大量的水气直接由出气管208进入高压涡旋风机4的吸气口中。最后,被过滤、净化后的空气经高压涡旋风机4通过排气消音器3进行消音后再被排放进入大气之中。吸尘工作结束后,控制系统自动打开位于水过滤吸尘桶筒体201底部的排水阀207,将污水排出,排污结束后主机就绪,准备进行下一次吸尘工作。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

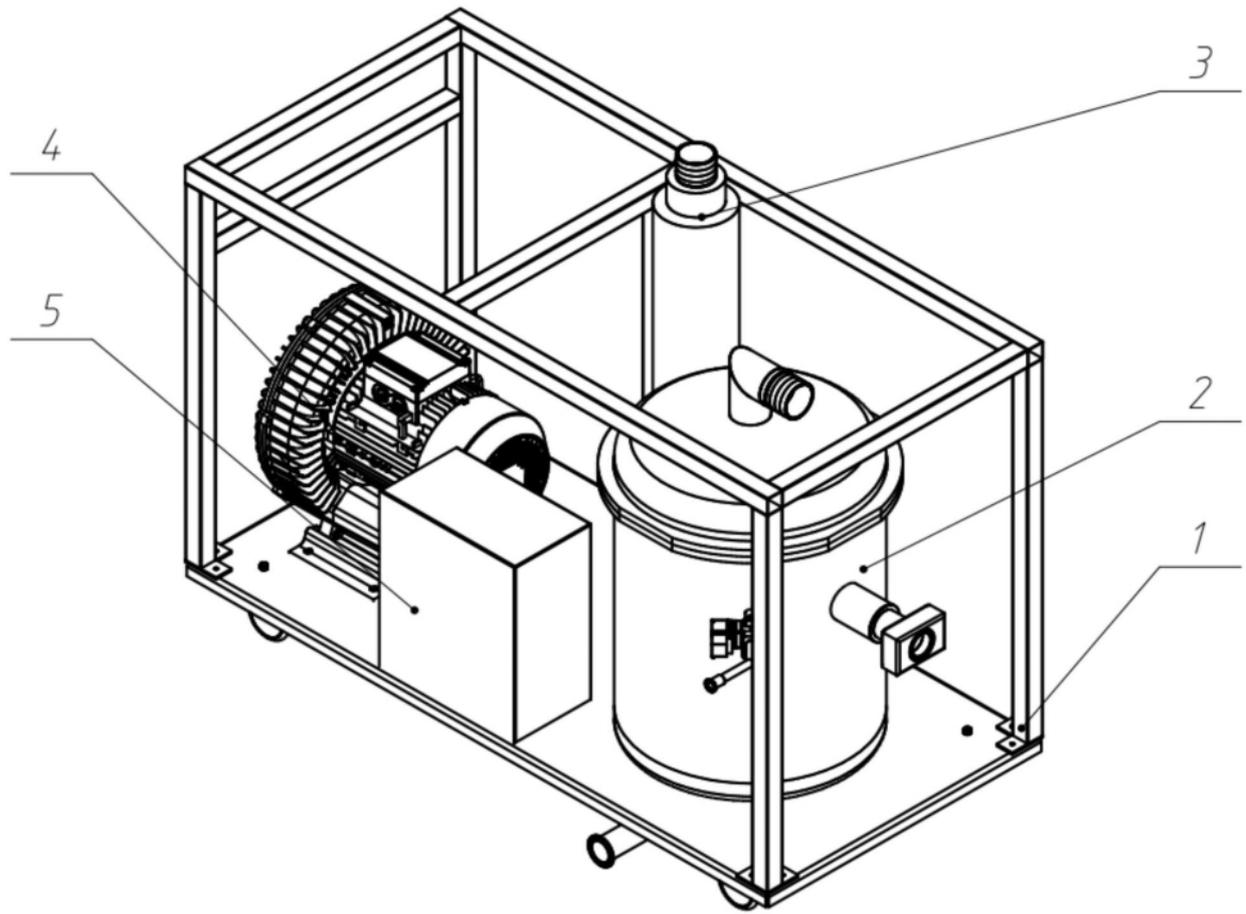


图1

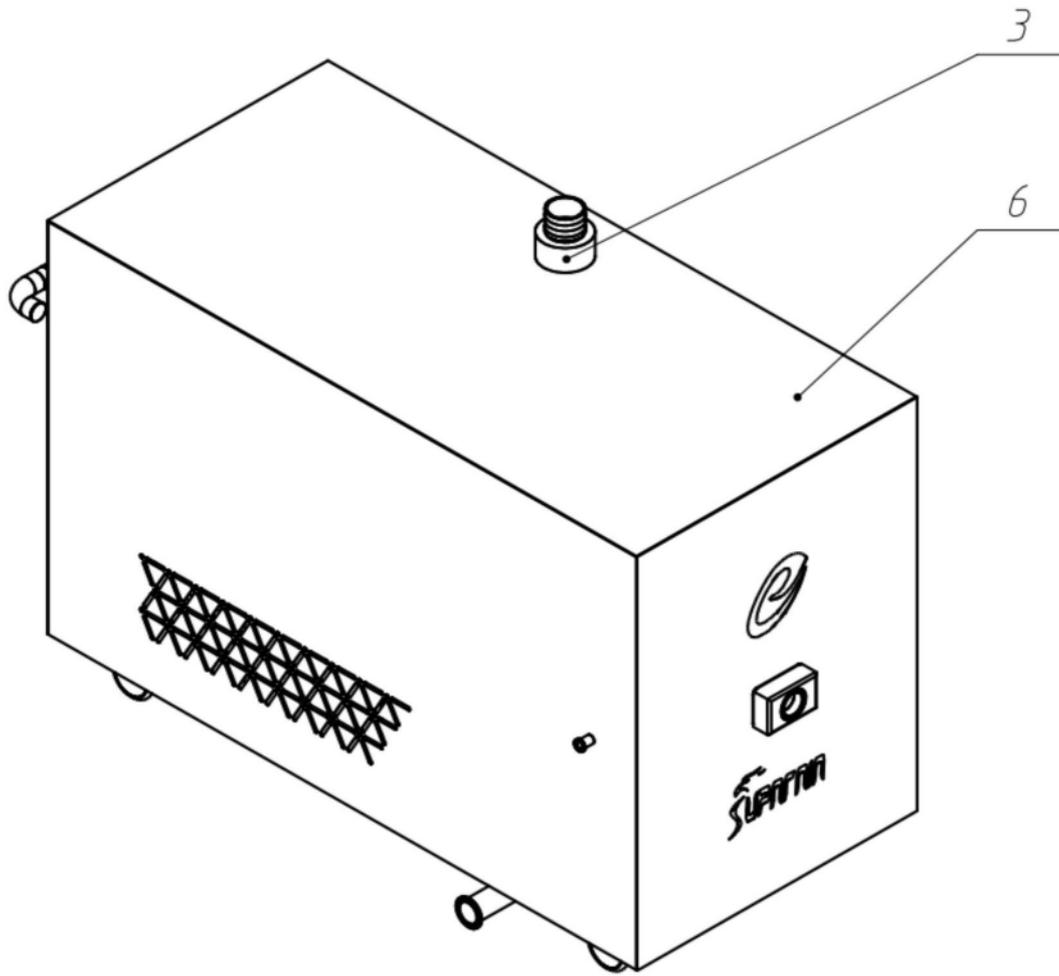


图2

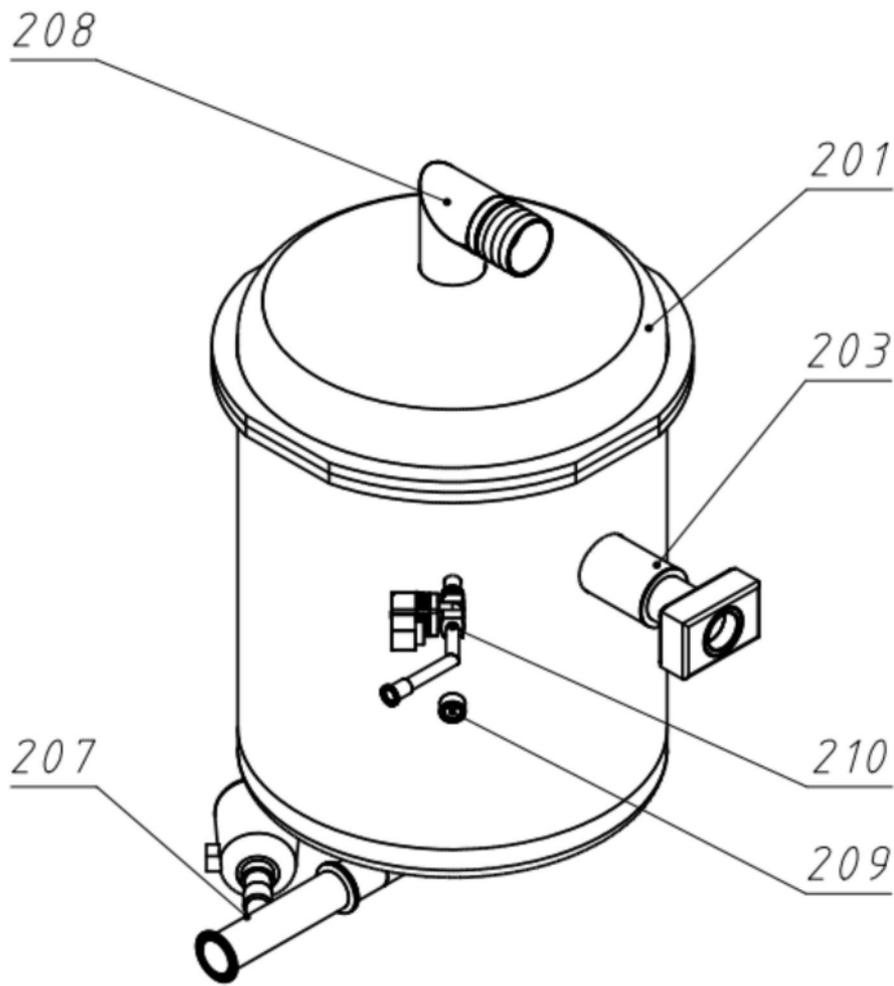


图3

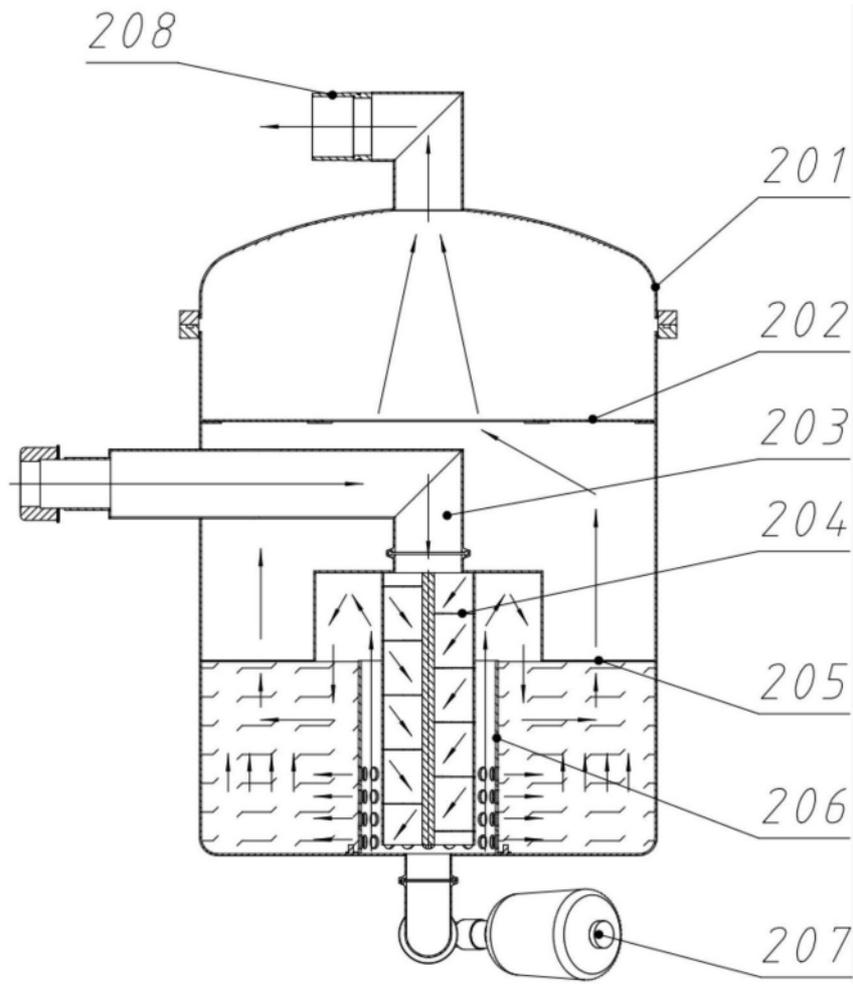


图4