(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108607313 A
(43)申请公布日 2018.10.02

(21)申请号 201810751073.2

(22)申请日 2018.07.10

(71)申请人 湖州新空环保设备有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南浔区南浔镇丁家桥村福鼎苑52幢

(72)发明人 朱斌

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 陈宙 李莎

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

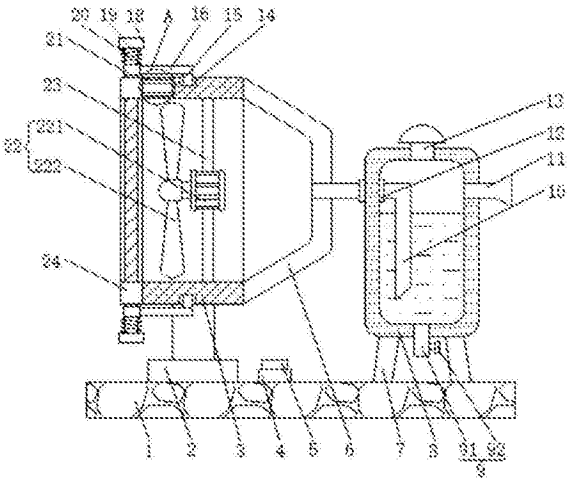
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于废气过滤的环保设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于废气过滤的环保设备，包括底板，所述底板的上表面与两个底座的下表面固定连接，且两个底座的上表面均与箱体的下表面固定连接，所述箱体的左侧面与滤板的右侧面搭接，所述滤板的上表面和下表面分别与两个滑杆相对的一端固定连接，所述滑杆的顶端与挡块的下表面固定连接。该用于废气过滤的环保设备，通过设置滤板、挡块、滑杆、滑套、卡槽、卡块、推块、凹槽和弹簧，维修人员再向左拉动滤板，使得推块脱离凹槽，使得滤板可以从箱体上拆下，当维修人员需要更换滤板或者需要维修箱体内部部件时十分方便，不需要采用电弧焊将滤板从箱体上拆下，不但减轻了维修人员的工作强度，还节省了维修人员的工作时间。



CN 108607313 A

1.一种用于废气过滤的环保设备，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的上表面与两个底座(2)的下表面固定连接，且两个底座(2)的上表面均与箱体(3)的下表面固定连接，所述箱体(3)的左侧面与滤板(24)的右侧面搭接，所述滤板(24)的上表面和下表面分别与两个滑杆(20)相对的一端固定连接，所述滑杆(20)的顶端与挡块(18)的下表面固定连接，所述滑杆(20)的外表面套接有弹簧(19)；

所述滑杆(20)的外表面套接有滑套(21)，所述弹簧(19)的顶端和底端分别与挡块(18)的下表面和滑套(21)的上表面固定连接，所述滑套(21)的右侧面与连接杆(16)的左端固定连接，所述连接杆(16)的下表面与卡块(15)的上表面固定连接，所述卡块(15)的下表面与卡槽(14)内壁的下表面搭接，所述卡槽(14)开设在箱体(3)的上表面，所述箱体(3)的左侧面开设有两个凹槽(17)，所述凹槽(17)内壁的右侧面与推块(25)的右侧面搭接，所述推块(25)的左侧面与滤板(24)的右侧面固定连接；

所述箱体(3)内壁的上表面和下表面分别与两个固定杆(23)相远离的一端固定连接，且两个连接杆(16)相对的一端分别与驱动装置(22)的上表面和下表面固定连接，所述箱体(3)的右侧面与箱罩(6)的左侧面固定连接，所述箱罩(6)的右侧面与进气管(10)的一端相连通，所述进气管(10)的外表面套接有管套(12)，所述管套(12)卡接在除尘箱(8)的左侧面，所述进气管(10)位于除尘箱(8)内。

2.根据权利要求1所述的一种用于废气过滤的环保设备，其特征在于：所述除尘箱(8)的下表面与换液装置(9)的一端相连通，所述换液装置(9)位于两个支撑杆(7)之间，所述支撑杆(7)的底端与底板(1)的上表面固定连接，所述支撑杆(7)的顶端与除尘箱(8)的下表面固定连接，所述除尘箱(8)的上表面设置有箱塞(13)，所述除尘箱(8)的右侧面与出气管(11)的一端相连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于废气过滤的环保设备，其特征在于：所述换液装置(9)包括出水管(91)，所述出水管(91)的一端与除尘箱(8)的下表面相连通，所述出水管(91)的右侧面设置有阀门(92)。

4.根据权利要求1所述的一种用于废气过滤的环保设备，其特征在于：所述驱动装置(22)包括负压风机电机(221)，所述负压风机电机(221)的型号为YSF100L-12，所述负压风机电机(221)机身的上表面和下表面均与固定杆(23)的底端和顶端固定连接，所述负压风机电机(221)的输出轴与扇叶(222)的右端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于废气过滤的环保设备，其特征在于：所述底板(1)的上表面与电源(4)的下表面固定连接，所述电源(4)的上表面与开关(5)的下表面固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于废气过滤的环保设备，其特征在于：所述电源(4)的输出端通过导线与开关(5)的输入端电连接，所述开关(5)的输出端通过导线与负压风机电机(221)的输入端电连接。

一种用于废气过滤的环保设备

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域，具体为一种用于废气过滤的环保设备。

背景技术

[0002] 环保设备是指用于控制环境污染、环保活性炭改善环境质量而有生产单位或建筑安装单位制造和建造出来的机械产品、构筑物及系统。

[0003] 目前对于废气内的污染物，需要通过过滤装置对废气进行过滤后再进行排放，但是大多滤板都是焊接在吸气装置上，当维修人员需要更换滤板或者需要维修吸气装置内部结构时十分麻烦，需要使用电弧焊将滤板从吸气装置上拆下，不但增加了维修人员的工作强度，还浪费了维修人员的工作时间。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种用于废气过滤的环保设备，解决了当维修人员需要更换滤板或者维修吸气装置内部结构时十分麻烦，需要使用电弧焊将滤板从吸气装置上拆下，不但增加了维修人员的工作强度，还浪费了维修人员的工作时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于废气过滤的环保设备，包括底板，所述底板的上表面与两个底座的下表面固定连接，且两个底座的上表面均与箱体的下表面固定连接，所述箱体的左侧面与滤板的右侧面搭接，所述滤板的上表面和下表面分别与两个滑杆相对的一端固定连接，所述滑杆的顶端与挡块的下表面固定连接，所述滑杆的外表面套接有弹簧。

[0008] 所述滑杆的外表面套接有滑套，所述弹簧的顶端和底端分别与挡块的下表面和滑套的上表面固定连接，所述滑套的右侧面与连接杆的左端固定连接，所述连接杆的下表面与卡块的上表面固定连接，所述卡块的下表面与卡槽内壁的下表面搭接，所述卡槽开设在箱体的上表面，所述箱体的左侧面开设有两个凹槽，所述凹槽内壁的右侧面与推块的右侧面搭接，所述推块的左侧面与滤板的右侧面固定连接。

[0009] 所述箱体内壁的上表面和下表面分别与两个固定杆相远离的一端固定连接，且两个连接杆相对的一端分别与驱动装置的上表面和下表面固定连接，所述箱体的右侧面与箱罩的左侧面固定连接，所述箱罩的右侧面与进气管的一端相连通，所述进气管的外表面套接有管套，所述管套卡接在除尘箱的左侧面，所述进气管位于除尘箱内。

[0010] 优选的，所述除尘箱的下表面与换液装置的一端相连通，所述换液装置位于两个支撑杆之间，所述支撑杆的底端与底板的上表面固定连接，所述支撑杆的顶端与除尘箱的下表面固定连接，所述除尘箱的上表面设置有箱塞，所述除尘箱的右侧面与出气管的一端相连接。

[0011] 优选的，所述换液装置包括出水管，所述出水管的一端与除尘箱的下表面相连通，

所述出水管的右侧面设置有阀门。

[0012] 优选的，所述驱动装置包括负压风机电机，所述负压风机电机的型号为YSF100L-12，所述负压风机电机机身的上表面和下表面均与固定杆的底端和顶端固定连接，所述负压风机电机的输出轴与扇叶的右端固定连接。

[0013] 优选的，所述底板的上表面与电源的下表面固定连接，所述电源的上表面与开关的下表面固定连接。

[0014] 优选的，所述电源的输出端通过导线与开关的输入端电连接，所述开关的输出端通过导线与负压风机电机的输入端电连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种用于废气过滤的环保设备，具备以下有益效果：

[0017] 1、该用于废气过滤的环保设备，通过设置滤板、挡块、滑杆、滑套、卡槽、卡块、推块、凹槽和弹簧，当需要将滤板从箱体上拆下时，维修人员首先上下拉动连接杆，使得两个连接杆带动带动两个卡块上下移动，使得两个卡块脱离卡槽，维修人员再向左拉动滤板，使得推块脱离凹槽，使得滤板可以从箱体上拆下，当维修人员需要更换滤板或者需要维修箱体内部部件时十分方便，不需要采用电弧焊将滤板从箱体上拆下，不但减轻了维修人员的工作强度，还节省了维修人员的工作时间。

[0018] 2、该用于废气过滤的环保设备，通过设置负压风机电机、扇叶、箱罩、进气管、出气管和除尘箱，当需要过滤废气时，控制负压风机电机工作，使得负压风机电机的输出轴带动扇叶旋转，使得扇叶旋转带动废气向右流动，使得废气穿过滤板进入到箱体内，使得滤板可以过滤掉废气中的一些杂质，使得废气通过进气管并且与除尘箱内的除尘液相接触，当废气与除尘液接触后再从出气口排出，使得除尘液可以将废气中的灰尘积存在除尘液中，使得该环保设备可以有效的过滤废气。

[0019] 3、该用于废气过滤的环保设备，通过设置出水管、阀门、箱塞和除尘箱，当需要更换除尘箱内的除尘液时，维修人员手动打开阀门，使得除尘箱内液体从出水管中流出，当除尘箱内除尘液放完后，维修人员关闭阀门，再打开箱塞，将新的除尘液倒入除尘箱内，使得维修人员更换除尘液时更加方便，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本发明正视的剖面结构示意图；

[0021] 图2为本发明滤板左视的结构示意图；

[0022] 图3为本发明A处放大的结构示意图。

[0023] 图中：1底板、2底座、3箱体、4电源、5开关、6箱罩、7支撑杆、8除尘箱、9换液装置、91出水管、92阀门、10进气管、11出气管、12管套、13箱塞、14卡槽、15卡块、16连接杆、17凹槽、18挡块、19弹簧、20滑杆、21滑套、22驱动装置、221负压风机电机、222扇叶、23固定杆、24滤板、25推块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-3所示，本发明提供一种技术方案：一种用于废气过滤的环保设备，包括底板1，底板1的上表面与两个底座2的下表面固定连接，底板1的上表面与电源4的下表面固定连接，电源4的上表面与开关5的下表面固定连接，通过设置电源4，使得电源4可以给负压风机电机221供电，使得负压风机电机221可以正常工作，电源4的输出端通过导线与开关5的输入端电连接，通过设置开关5，使得维修人员更加方便的控制负压风机电机221工作，开关5的输出端通过导线与负压风机电机221的输入端电连接，且两个底座2的上表面均与箱体3的下表面固定连接，箱体3的左侧面与滤板24的右侧面搭接，滤板24的上表面和下表面分别与两个滑杆20相对的一端固定连接，通过设置滤板24，使得负压风机电机221的输出轴带动扇叶222旋转，使得扇叶222旋转带动废气向右流动，使得废气穿过滤板24进入到箱体3内时，滤板24可以过滤掉废气中的一些杂质，使得杂质不会进入到箱体3内，滑杆20的顶端与挡块18的下表面固定连接，滑杆20的外表面套接有弹簧19。

[0026] 滑杆20的外表面套接有滑套21，通过设置弹簧19，当维修人员需要安装滤板24时，维修人员首先拉动两个连接杆16，使得两个连接杆16带动两个卡块15向上移动，再将推块25推进凹槽17内，当卡槽14位于卡块15的下方时，维修人员放开连接杆16，使得弹簧19的张力带动卡块15卡进卡槽14内，使得滤板24更加方便的固定在箱体3上，弹簧19的顶端和底端分别与挡块18的下表面和滑套21的上表面固定连接，滑套21的右侧面与连接杆16的左端固定连接，连接杆16的下表面与卡块15的上表面固定连接，通过设置滑杆20和滑套21，当维修人员拉动两个连接杆16上下移动时卡块15不会晃动且更加稳定，卡块15的下表面与卡槽14内壁的下表面搭接，卡槽14开设在箱体3的上表面，箱体3的左侧面开设有两个凹槽17，凹槽17内壁的右侧面与推块25的右侧面搭接，通过设置卡块15和卡槽14，当需要将滤板24从箱体3上拆下时，维修人员首先上下拉动连接杆16，使得两个连接杆16带动带动两个卡块15上下移动，使得两个卡块15脱离卡槽14，维修人员再向左拉动滤板24，使得推块25脱离凹槽17，使得滤板24可以从箱体3上拆下时更加方便，推块25的左侧面与滤板24的右侧面固定连接。

[0027] 箱体3内壁的上表面和下表面分别与两个固定杆23相远离的一端固定连接，且两个连接杆16相对的一端分别与驱动装置22的上表面和下表面固定连接，驱动装置22包括负压风机电机221，负压风机电机221的型号为YSF100L-12，负压风机电机221机身的上表面和下表面均与固定杆23的底端和顶端固定连接，负压风机电机221的输出轴与扇叶222的右端固定连接，通过设置扇叶222，使得扇叶222旋转带动废气向右流动，使得废气穿过滤板24进入到箱体3内，使得废气通过进气管10并且与除尘箱8内的除尘液相接触时更加方便，箱体3的右侧面与箱罩6的左侧面固定连接，箱罩6的右侧面与进气管10的一端相连通，进气管10的外表面套接有管套12，管套12卡接在除尘箱8的左侧面，进气管10位于除尘箱8内，除尘箱8的下表面与换液装置9的一端相连通，通过设置出水管91和阀门92，当需要更换除尘箱8内的除尘液时，维修人员手动打开阀门92，使得除尘箱8内液体从出水管91中流出，当除尘箱8内除尘液放完后，维修人员关闭阀门92，再打开箱塞13，将新的除尘液倒入除尘箱8内，使得维修人员更换除尘液时更加方便，换液装置9位于两个支撑杆7之间，换液装置9包括出水管91，出水管91的一端与除尘箱8的下表面相连通，出水管91的右侧面设置有阀门92，支撑杆7

的底端与底板1的上表面固定连接，支撑杆7的顶端与除尘箱8的下表面固定连接，除尘箱8的上表面设置有箱塞13，除尘箱8的右侧面与出气管11的一端相连接。

[0028] 使用时，当需要将滤板24从箱体3上拆下时，维修人员首先上下拉动连接杆16，使得两个连接杆16带动带动两个卡块15上下移动，使得两个卡块15脱离卡槽14，维修人员再向左拉动滤板24，使得推块25脱离凹槽17，使得滤板24可以从箱体3上拆下，当需要过滤废气时，控制负压风机电机221工作，使得负压风机电机221的输出轴带动扇叶222旋转，使得扇叶222旋转带动废气向右流动，使得废气穿过滤板24进入到箱体3内，使得废气通过进气管10并且与除尘箱8内的除尘液相接触，当废气与除尘液接触后再从出气口排出。

[0029] 综上可得，1、该用于废气过滤的环保设备，通过设置滤板24、挡块18、滑杆20、滑套21、卡槽14、卡块15、推块25、凹槽17和弹簧19，当需要将滤板24从箱体3上拆下时，维修人员首先上下拉动连接杆16，使得两个连接杆16带动带动两个卡块15上下移动，使得两个卡块15脱离卡槽14，维修人员再向左拉动滤板24，使得推块25脱离凹槽17，使得滤板24可以从箱体3上拆下，当维修人员需要更换滤板24或者需要维修箱体3内部部件时十分方便，不需要采用电弧焊将滤板24从箱体3上拆下，不但减轻了维修人员的工作强度，还节省了维修人员的工作时间。

[0030] 2、该用于废气过滤的环保设备，通过设置负压风机电机221、扇叶222、箱罩6、进气管10、出气管11和除尘箱8，当需要过滤废气时，控制负压风机电机221工作，使得负压风机电机221的输出轴带动扇叶222旋转，使得扇叶222旋转带动废气向右流动，使得废气穿过滤板24进入到箱体3内，使得滤板24可以过滤掉废气中的一些杂质，使得废气通过进气管10并且与除尘箱8内的除尘液相接触，当废气与除尘液接触后再从出气口排出，使得除尘液可以将废气中的灰尘积存在除尘液中，使得该环保设备可以有效的过滤废气。

[0031] 3、该用于废气过滤的环保设备，通过设置出水管91、阀门92、箱塞13和除尘箱8，当需要更换除尘箱8内的除尘液时，维修人员手动打开阀门92，使得除尘箱8内液体从出水管91中流出，当除尘箱8内除尘液放完后，维修人员关闭阀门92，再打开箱塞13，将新的除尘液倒入除尘箱8内，使得维修人员更换除尘液时更加方便，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

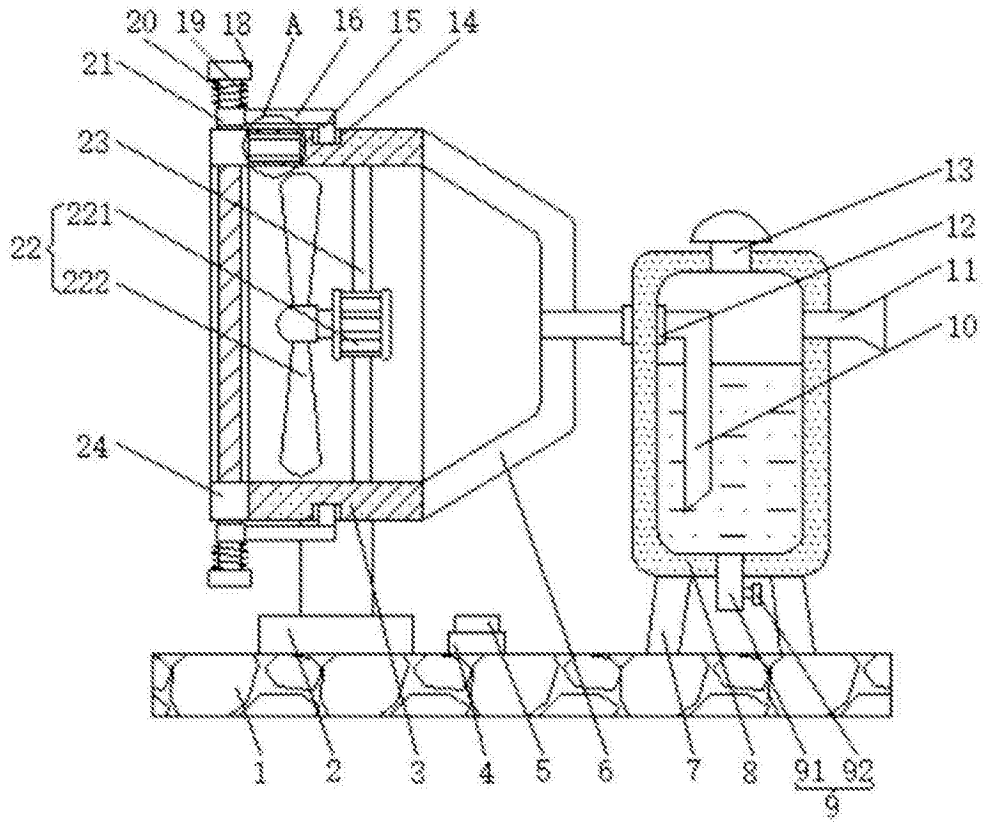

20
19
18
A
16
15
14
21
23
22
221
222
24
13
12
11
10
1
2
3
4
5
6
7
8
91
92
9

图1

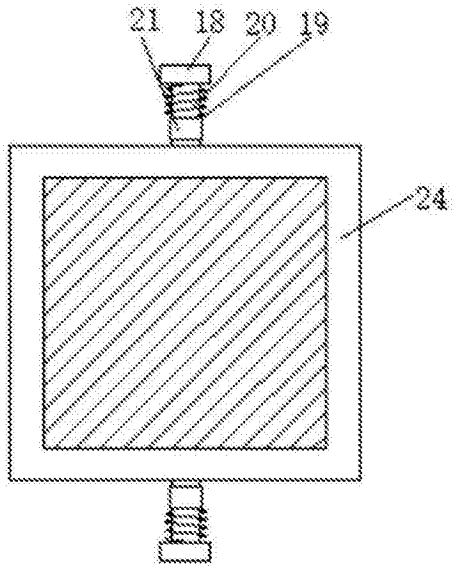

21
18
20
19
24

图2

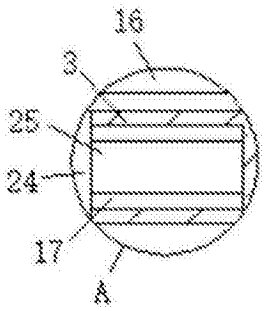


图3