



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110507261 A

(43)申请公布日 2019.11.29

(21)申请号 201910882926.0

(22)申请日 2019.09.18

(71)申请人 安徽中烟工业有限责任公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区黄山路
606号

(72)发明人 夏鸣 周东风 陈玉清 贾信洪

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有
限责任公司 34101

代理人 孙琴 何梅生

(51)Int.Cl.

A47L 11/40(2006.01)

A47L 11/22(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

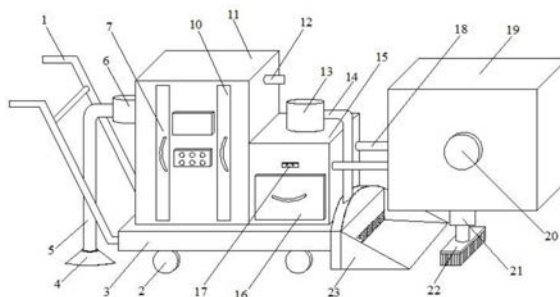
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种生产车间移动式除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种生产车间移动式除尘装置,包括移动式的底座,底座上设有第一除尘箱和第二除尘箱;第一除尘箱一侧设有第一吸风机、另一侧设有排风管,第一吸尘管的上端连接第一吸风机、下端连接吸尘罩,第一除尘箱内设有至少两层过滤板;第二除尘箱前侧固定有清洁箱,清洁箱内置有清扫装置,清扫装置底部向下伸出清洁箱底部敞口之外;第二除尘箱上还设有第二吸风机,第二吸尘管的上端连接第二吸风机、下端连接集尘槽,集尘槽后侧通过一个腔体与第二吸尘管下端相连通,集尘槽与腔体之间可拆卸连接,腔体与集尘槽之间设有一个筛网,清扫装置将地面上的尘体扫入集尘槽内。本发明的优点:降低了劳动强度,有效提高了除尘效率。



1. 一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:包括移动式的底座(3),所述底座(3)上设有并排的第一除尘箱(11)和第二除尘箱(15),所述第一除尘箱(11)位于第二除尘箱(15)后侧;

所述第一除尘箱(11)一侧设有第一吸风机(6)、另一侧设有排风管(12),第一吸尘管(5)的上端连接所述第一吸风机(6)、下端连接吸尘罩(4),所述第一除尘箱(11)内在沿着从第一吸风机(6)到排风管(12)的方向上设有至少两层过滤板;

所述第二除尘箱(15)前侧固定连接有一个清洁箱(19),所述清洁箱(19)向前伸出底座(3)之外,所述清洁箱(19)内置有清扫装置,所述清扫装置底部向下伸出清洁箱(19)底部敞口之外;所述第二除尘箱(15)上还设有第二吸风机(13),第二吸尘管(14)的上端连接所述第二吸风机(13)、下端连接集尘槽(23),所述集尘槽(23)的敞口部面向所述清扫装置,所述集尘槽(23)后侧通过一个腔体与第二吸尘管(14)下端相连通,所述集尘槽(23)与腔体之间可拆卸连接,所述腔体与集尘槽(23)之间设有一个筛网(23b),所述清扫装置将地面上的尘体扫入集尘槽(23)内。

2. 如权利要求1所述的一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:所述清扫装置包括转动设置在清洁箱(19)内的转轴(27)以及分布在转轴(27)周向的多个清扫组件,每个清扫组件包括连接杆以及清洁刷(22),所述连接杆包括相连接的固定杆(28)和伸缩杆(21),所述固定杆(28)内端与转轴(27)固定连接,所述伸缩杆(21)外端连接所述清洁刷(22),通过设置在清洁箱(19)外的驱动电机(20)驱动转轴(27),进而带动多个清扫组件转动进行清扫。

3. 如权利要求1所述的一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:所述集尘槽(23)由左、右侧板(23a)和底板围成,且集尘槽(23)的左、右侧板(23a)后端设有凸出的插块(23e),所述腔体前端设有插槽,通过左、右侧板(23a)上的插块(23e)分别插入腔体的插槽内,实现集尘槽(23)与腔体之间的可拆卸连接。

4. 如权利要求1所述的一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:所述第一除尘箱(11)内在沿着从第一吸风机(6)到排风管(12)的方向上依次设有第一过滤板和第二过滤板,所述第一过滤板为滤袋过滤层插板(7),所述第二过滤板为活性炭过滤层插板(10),从第一除尘箱(11)侧面的两个开槽处分别插入所述滤袋过滤层插板(7)和活性炭过滤层插板(10),所述滤袋过滤层插板(7)和活性炭过滤层插板(10)外侧分别设有把手。

5. 如权利要求1所述的一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:所述第二除尘箱(15)上设有一个能抽拉的集尘抽屉(16),所述第二除尘箱(15)内侧壁上安装有料位传感器(26),所述第二除尘箱(15)外侧设有指示灯(17)。

6. 如权利要求1所述的一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:所述腔体与底座(3)前侧固定。

7. 如权利要求1所述的一种生产车间移动式除尘装置,其特征在于:所述底座(3)后侧设有一个手推杆(1),所述底座(3)底部设有多个滚轮(2)。

一种生产车间移动式除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘技术领域,尤其涉及的是一种生产车间移动式除尘装置。

背景技术

[0002] 在生产车间内,常常会产生较多的杂物、废屑及各类粉末粉尘等尘体,这些尘体散落在车间内不仅会污染环境,而且对现场工作人员的健康也有危害。现有的生产车间除尘方式大多分为除尘设备集中除尘或人工清理除尘,除尘效率较低;另外,现有除尘方式的除尘种类和范围都有较大局限性,且无法对空气中的异味进行消除,除尘效果不好,同时对于除尘装置的拆卸和清洗存在较多不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种生产车间移动式除尘装置,以期达到提高除尘效率的目的。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种生产车间移动式除尘装置,包括移动式的底座,所述底座上设有并排的第一除尘箱和第二除尘箱,所述第一除尘箱位于第二除尘箱后侧;

[0006] 所述第一除尘箱一侧设有第一吸风机、另一侧设有排风管,第一吸尘管的上端连接所述第一吸风机、下端连接吸尘罩,所述第一除尘箱内在沿着从第一吸风机到排风管的方向上设有至少两层过滤板;

[0007] 所述第二除尘箱前侧固定连接有一个清洁箱,所述清洁箱向前伸出底座之外,所述清洁箱内置有清扫装置,所述清扫装置底部向下伸出清洁箱底部敞口之外;所述第二除尘箱上还设有第二吸风机,第二吸尘管的上端连接所述第二吸风机、下端连接集尘槽,所述集尘槽的敞口部面向所述清扫装置,所述集尘槽后侧通过一个腔体与第二吸尘管下端相连通,所述集尘槽与腔体之间可拆卸连接,所述腔体与集尘槽之间设有一个筛网,所述清扫装置将地面上的尘体扫入集尘槽内。

[0008] 进一步的,所述清扫装置包括转动设置在清洁箱内的转轴以及分布在转轴周向的多个清扫组件,每个清扫组件包括连接杆以及清洁刷,所述连接杆包括相连接的固定杆和伸缩杆,所述固定杆内端与转轴固定连接,所述伸缩杆外端连接所述清洁刷,通过设置在清洁箱外的驱动电机驱动转轴,进而带动多个清扫组件转动进行清扫。

[0009] 进一步的,所述集尘槽由左、右侧板和底板围成,且集尘槽的左、右侧板后端设有凸出的插块,所述腔体前端设有插槽,通过左、右侧板上的插块分别插入腔体的插槽内,实现集尘槽与腔体之间的可拆卸连接。

[0010] 进一步的,所述第一除尘箱内在沿着从第一吸风机到排风管的方向上依次设有第一过滤板和第二过滤板,所述第一过滤板为滤袋过滤层插板,所述第二过滤板为活性炭过滤层插板,从第一除尘箱侧面的两个开槽处分别插入所述滤袋过滤层插板和活性炭过滤层插板,所述滤袋过滤层插板和活性炭过滤层插板外侧分别设有把手。

[0011] 进一步的,所述第二除尘箱上设有一个能抽拉的集尘抽屉,所述第二除尘箱内侧壁上安装有料位传感器,所述第二除尘箱外侧设有指示灯。

[0012] 进一步的,所述腔体与底座前侧固定。

[0013] 进一步的,所述底座后侧设有一个手推杆,所述底座底部设有多个滚轮。

[0014] 本发明相比现有技术具有以下优点:

[0015] 本发明提供一种生产车间移动式除尘装置,结构设计科学合理,除尘效果好,自动化程度高,使用方便,不仅降低了劳动强度,而且提高了除尘效率,除尘的同时还能除异味,具有极高的推广应用价值。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的第一除尘箱的纵剖图;

[0018] 图3为本发明的第二除尘箱的纵剖图;

[0019] 图4为本发明的集尘槽与腔体连接的侧视图;

[0020] 图5为本发明的清洁箱纵剖图。

[0021] 图中标号:1手推杆,2滚轮,3底座,4吸尘罩,5第一吸尘管,6第一吸风机,7滤袋过滤层插板,10活性炭过滤层插板,11第一除尘箱,12排风管,13第二吸风机,14第二吸尘管,15第二除尘箱,16集尘抽屉,17指示灯,18连杆,19清洁箱,20驱动电机,21伸缩杆,22清洁刷,23集尘槽,23a侧板,23b筛网,23c长方体腔体,23d半圆柱腔体,23e插块,26料位传感器,27转轴,28固定杆。

具体实施方式

[0022] 下面对本发明的实施例作详细说明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0023] 参见图1至图5,本实施例公开了一种生产车间移动式除尘装置,包括移动式的底座3,底座3底部设有多个滚轮2,底座3后侧设有一个手推杆1。底座3上设有并排的第一除尘箱11和第二除尘箱15,第一除尘箱11位于第二除尘箱15后侧。

[0024] 第一除尘箱11一侧设有第一吸风机6、另一侧设有排风管12,第一吸尘管5的上端连接第一吸风机6、下端连接吸尘罩4,第一除尘箱11内在沿着从第一吸风机6到排风管12的方向上设有至少两层过滤板。本实施例中,第一除尘箱11内在沿着从第一吸风机6到排风管12的方向上依次设有第一过滤板和第二过滤板,第一过滤板为滤袋过滤层插板7,第二过滤板为活性炭过滤层插板10,从第一除尘箱11侧面的两个开槽处分别插入滤袋过滤层插板7和活性炭过滤层插板10,滤袋过滤层插板7和活性炭过滤层插板10外侧分别设有把手,便于抽拉。

[0025] 第二除尘箱15前侧通过两个连杆18固定连接有一个清洁箱19,清洁箱19向前伸出底座3之外,清洁箱19内置有清扫装置,清扫装置底部向下伸出清洁箱19底部敞口之外。清扫装置包括转动设置在清洁箱19内的转轴27以及分布在转轴27周向的多个清扫组件,转轴27两端分别通过轴承转动支承在清洁箱19的两侧壁上。每个清扫组件包括连接杆以及清洁

刷22,连接杆包括相连接的固定杆28和伸缩杆21,固定杆28内端与转轴27固定连接,伸缩杆21外端连接清洁刷22,通过设置在清洁箱19外的驱动电机20驱动转轴27,进而带动多个清扫组件转动进行清扫。

[0026] 第二除尘箱15上还设有第二吸风机13,第二吸尘管14的上端连接第二吸风机13、下端连接集尘槽23,集尘槽23的敞口部面向清扫装置,集尘槽23后侧通过一个腔体与第二吸尘管14下端相连通,集尘槽23与腔体之间可拆卸连接,集尘槽23由左、右侧板23a和底板围成,且集尘槽23的左、右侧板23a后端设有凸出的插块23e,腔体前端设有插槽,通过左、右侧板23a上的插块23e分别插入腔体的插槽内,实现集尘槽23与腔体之间的可拆卸连接。腔体与底座3前侧固定,腔体由上下连通的半圆柱腔体23d和长方体腔体23c构成。长方体腔体23c与集尘槽23之间设有一个筛网23b,清扫装置将地面上的尘体扫入集尘槽23内。

[0027] 第二除尘箱15上设有一个能抽拉的集尘抽屉16,第二除尘箱15内侧壁上安装有料位传感器26,第二除尘箱15外侧设有指示灯17。

[0028] 本除尘装置的工作过程为:

[0029] 使用时,开启第一吸风机6、第二吸风机13和驱动电机20。工作人员手扶手推杆1,推动该装置移动。通过清洁箱19中转轴20的旋转带动各个清洁刷22连续清扫车间地面,从而将车间地面上的杂物、废屑及大颗粒粉末等尘体清扫至集尘槽23内,在第二吸风机13的作用下,小于筛网23b孔径的尘体依次经过筛网23b、长方体腔体23c、半圆柱腔体23d和第二吸尘管14被吸入第二除尘箱15内的集尘抽屉16内,当料位传感器26检测到集尘抽屉16内的尘体达到设定位置时,指示灯17由绿色变为红色,提示工作人员对集尘抽屉16进行及时抽出并清理。而大于筛网23b孔径的尘体被阻留在集尘槽23内,并可通过拆下集尘槽23从而实现集尘槽23内的尘体进行清理。在第一吸风机6的作用下,第一吸尘管5通过吸尘罩4吸走已被清洁刷22清扫过的地面上的小颗粒粉尘,小颗粒粉尘进入第一除尘箱11中,先被滤袋过滤层插板7的滤孔进行第一次过滤,再经过活性炭过滤层插板10进行异味处理,最终净化后的空气通过排风管12排出,滤袋过滤层插板7和活性炭过滤层插板10可被定期抽出进行清理或更换。而针对第一除尘箱11内积累的灰尘,可打开第一除尘箱11后侧开的侧门进行清理。

[0030] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

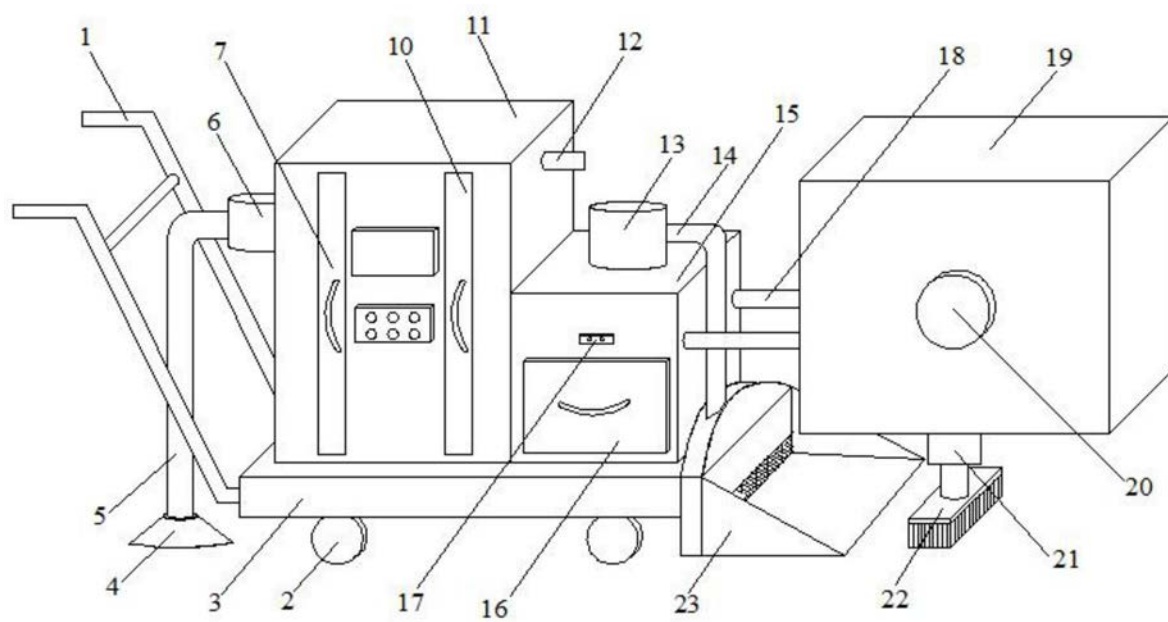


图1

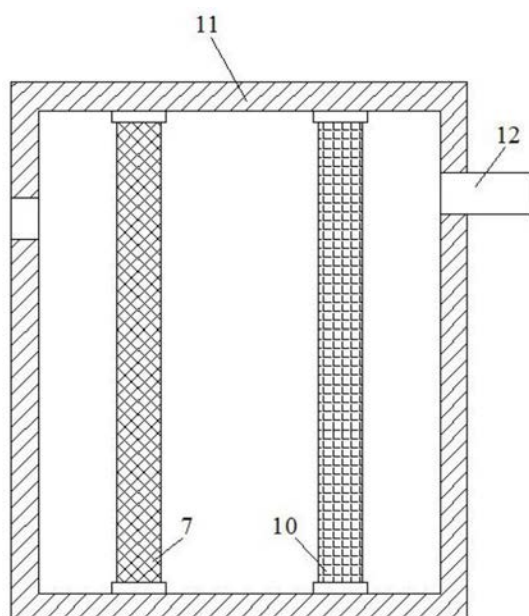


图2

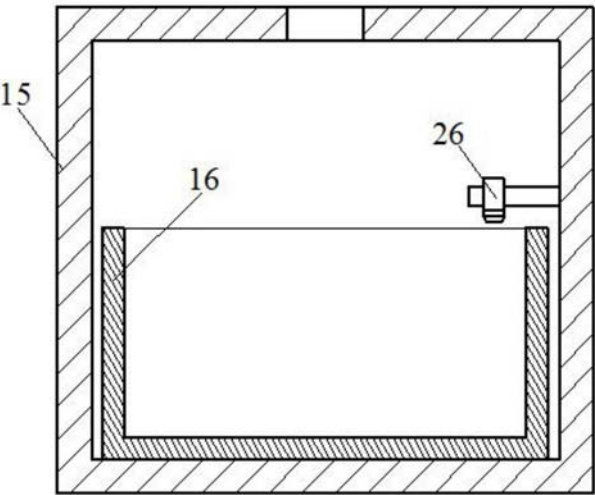


图3

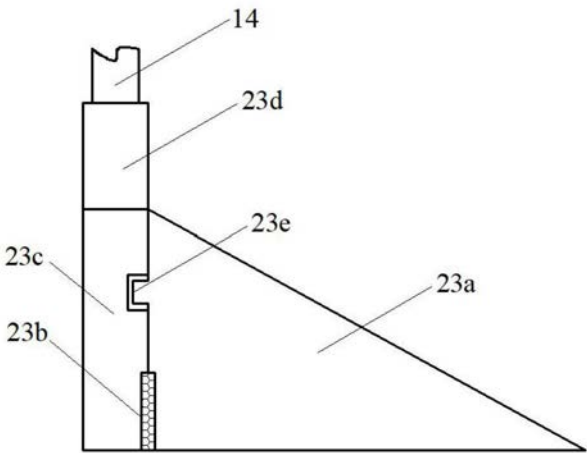


图4

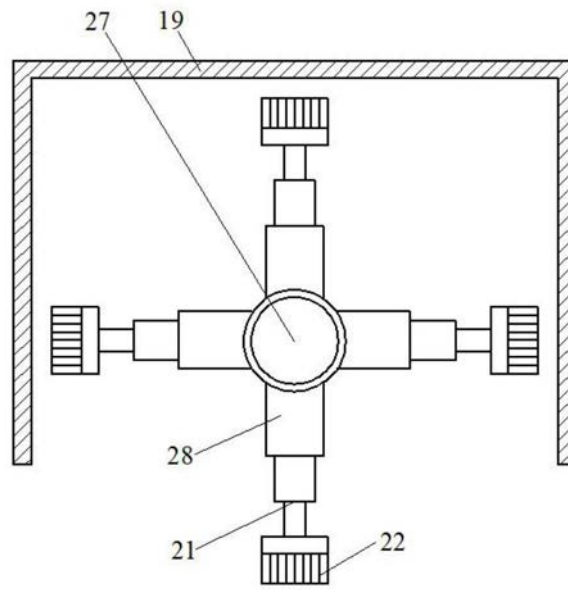


图5