



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216395757 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122073300.0

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 宜兴鸿蒙环境工程有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市西郊工业园(徐舍镇立通路)

(72) 发明人 陆翁超 马军 陆冰洁 翁阿珍

(51) Int. Cl.

B01D 50/20 (2022.01)

B01D 46/26 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

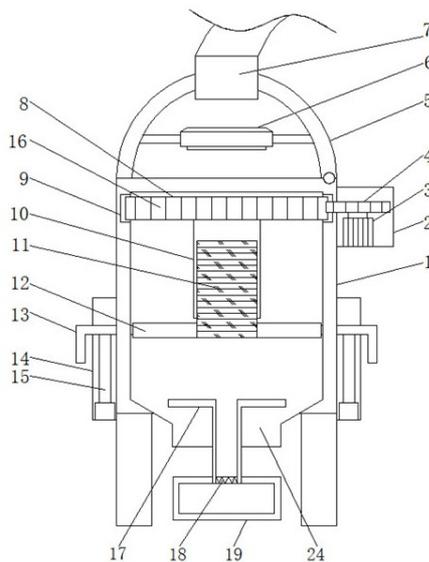
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能模块式除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能模块式除尘器,涉及除尘器技术领域,包括主体,矩形盒,所述矩形盒的内部下方安装有电动机,且电动机的顶部连接有小齿轮,所述主体的内壁上方开设有圆形滑槽,且圆形滑槽的内部插接有转盘,所述主体的上方安装有弧形罩,且弧形罩的内侧安装有引风机,所述弧形罩的顶部连接有净气管道,齿轮带,所述齿轮带套接在转盘的外壁。本实用新型中,通过圆形滑槽与主体构成活动结构的转盘的作用下,使得操作员在进行除尘工作时,启动电动机,使其带动小齿轮及齿轮带将转盘底部的滤筒进行旋转工作,从而在进行烟尘过滤的同时,通过滤筒内壁的软刷条对滤芯进行清理工作,有利于提升设备的除尘工作效率。



1. 一种多功能模块式除尘器,其特征在于,包括:

主体(1);

矩形盒(2),所述矩形盒(2)的内部下方安装有电动机(3),且电动机(3)的顶部连接有小齿轮(4),所述主体(1)的内壁上方开设有圆形滑槽(9),且圆形滑槽(9)的内部插接有转盘(8),所述主体(1)的上方安装有弧形罩(5),且弧形罩(5)的内侧安装有引风机(6),所述弧形罩(5)的顶部连接有净气管道(7);

齿轮带(16),所述齿轮带(16)套接在转盘(8)的外壁,且转盘(8)的底部插接有滤筒(10),所述滤筒(10)的内壁连接有软刷条(22),且滤筒(10)的内部插接有滤芯(11),所述滤芯(11)的底部连接有承载板(12),且承载板(12)的两端均安装有把手(13),所述把手(13)的下方安装有电动伸缩杆(15),且电动伸缩杆(15)的外部安装有方形盒(14);

烟尘入口(24),所述烟尘入口(24)开设在主体(1)下方,且烟尘入口(24)的下方安装有收集箱(19),所述收集箱(19)的两端均连接有L型滑块(20),且L型滑块(20)的一侧连接有弹簧条(18),所述且L型滑块(20)的顶部连接有导流板(17),所述主体(1)的正面安装有检修口(21),所述转盘(8)的内部镶嵌有滚珠(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能模块式除尘器,其特征在于:所述齿轮带(16)通过焊接与转盘(8)构成一体化结构,且齿轮带(16)的外部结构与小齿轮(4)的外部结构相吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能模块式除尘器,其特征在于:所述转盘(8)通过圆形滑槽(9)与主体(1)构成活动结构,且转盘(8)呈水平状分布于主体(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能模块式除尘器,其特征在于:所述L型滑块(20)通过弹簧条(18)与收集箱(19)构成弹性结构,且L型滑块(20)的宽度与导流板(17)的宽度相等。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能模块式除尘器,其特征在于:所述把手(13)通过电动伸缩杆(15)与主体(1)构成升降结构,且把手(13)与承载板(12)之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能模块式除尘器,其特征在于:所述弧形罩(5)通过转轴与主体(1)构成转动结构,且弧形罩(5)的直径与主体(1)的直径相等。

一种多功能模块式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,尤其涉及一种多功能模块式除尘器。

背景技术

[0002] 所谓除尘器,就是把粉尘从烟气中分离出来的设备,除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达,同时,除尘器的价格、运行和维护费用、使用寿命长短和操作管理的难易也是考虑其性能的重要因素,除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施,随着科学技术的发展,除尘器设备也越来越多,而且功能也越来越强大。

[0003] 现有的除尘器,内部结构单一,且传统设备在长时间进行烟尘净化工作时,其内部过滤模块上表面附着的灰尘颗粒,一时难以被快速清理,使得设备过滤效率时快时慢,出现过滤卡顿现象,降低了设备的除尘工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有的除尘器,内部结构单一,且传统设备在长时间进行烟尘净化工作时,其内部过滤模块上表面附着的灰尘颗粒,一时难以被快速清理,使得设备过滤效率时快时慢,出现过滤卡顿现象,降低了设备的除尘工作效率的缺点,而提出的一种多功能模块式除尘器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种多功能模块式除尘器,包括:

[0007] 主体;

[0008] 矩形盒,所述矩形盒的内部下方安装有电动机,且电动机的顶部连接有小齿轮,所述主体的内壁上方开设有圆形滑槽,且圆形滑槽的内部插接有转盘,所述主体的上方安装有弧形罩,且弧形罩的内侧安装有引风机,所述弧形罩的顶部连接有净气管道;

[0009] 齿轮带,所述齿轮带套接在转盘的外壁,且转盘的底部插接有滤筒,所述滤筒的内壁连接有软刷条,且滤筒的内部插接有滤芯,所述滤芯的底部连接有承载板,且承载板的两端均安装有把手,所述把手的下方安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的外部安装有方形盒;

[0010] 烟尘入口,所述烟尘入口开设在主体下方,且烟尘入口的下方安装有收集箱,所述收集箱的两端均连接有L型滑块,且L型滑块的一侧连接有弹簧条,所述且L型滑块的顶部连接有导流板,所述主体的正面安装有检修口,所述转盘的内部镶嵌有滚珠。

[0011] 优选的,所述齿轮带通过焊接与转盘构成一体化结构,且齿轮带的外部结构与小齿轮的外部结构相吻合。

[0012] 优选的,所述转盘通过圆形滑槽与主体构成活动结构,且转盘呈水平状分布于主体的内部。

[0013] 优选的,所述L型滑块通过弹簧条与收集箱构成弹性结构,且L型滑块的宽度与导流板的宽度相等。

[0014] 优选的,所述把手通过电动伸缩杆与主体构成升降结构,且把手与承载板之间为固定连接。

[0015] 优选的,所述弧形罩通过转轴与主体构成转动结构,且弧形罩的直径与主体的直径相等。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,通过圆形滑槽与主体构成活动结构的转盘的作用下,使得操作人员进行除尘工作时,启动电动机,使其带动小齿轮及齿轮带将转盘底部的滤筒进行旋转工作,从而在进行烟尘过滤的同时,通过滤筒内壁的软刷条对滤芯进行清理工作,有利于提升设备的除尘工作效率。

[0018] 2、本实用新型中,通过弹簧条与收集箱构成弹性结构的L型滑块的作用下,使得操作人员在完成除尘工作后,通过压紧两侧的L型滑块,将导流板及收集箱倾斜移出烟尘入口,对内部的灰尘集中处理,有利于操作员将其筛选进行回收再利用工作。

[0019] 3、本实用新型中,通过电动伸缩杆与主体构成升降结构的把手的作用下,使得操作员对设备进行滤芯更换工作时,打开检修口,同时启动电动伸缩杆将承载板进行降低,使得滤芯与滤筒分离,进而手动向里转动两侧的把手,将承载板及滤芯进行转动操作,有利于操作员将滤芯进行更换工作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中正面内部结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中侧面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中转盘内部结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、主体;2、矩形盒;3、电动机;4、小齿轮;5、弧形罩;6、引风机;7、净气管道;8、转盘;9、圆形滑槽;10、滤筒;11、滤芯;12、承载板;13、把手;14、方形盒;15、电动伸缩杆;16、齿轮带;17、导流板;18、弹簧条;19、收集箱;20、L型滑块;21、检修口;22、软刷条;23、滚珠;24、烟尘入口。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-3,一种多功能模块式除尘器,包括主体1,矩形盒2,矩形盒2的内部下方安装有电动机3,且电动机3的顶部连接有小齿轮4,主体1的内壁上方开设有圆形滑槽9,且圆形滑槽9的内部插接有转盘8,且转盘8的内部呈网孔状分布,转盘8通过圆形滑槽9与主体1构成活动结构,且转盘8呈水平状分布于主体1的内部,使得操作人员进行除尘工作时,启动电动机3带动小齿轮4及齿轮带16,进而使得转盘8底部的滤筒10进行旋转工作,从而使得设备在进行烟尘过滤的同时,通过滤筒10内壁的软刷条22对滤芯11进行灰尘清理工作,有利于提升设备的除尘工作效率,主体1的上方安装有弧形罩5,且弧形罩5的内侧安装

有引风机6,弧形罩5通过转轴与主体1构成转动结构,且弧形罩5的直径与主体1的直径相等,便于操作员对引风机6进行清理工作,弧形罩5的顶部连接有净气管道7,齿轮带16,齿轮带16套接在转盘8的外壁,齿轮带16通过焊接与转盘8构成一体化结构,且齿轮带16的外部结构与小齿轮4的外部结构相吻合,使得转盘8通过小齿轮4及电动机3的带动进行旋转工作,便于滤筒10内部的软刷条22对滤芯11进行清理工作,且转盘8的底部插接有滤筒10,滤筒10的内壁连接有软刷条22,且滤筒10的内部插接有滤芯11,滤芯11的底部连接有承载板12,且承载板12的两端均安装有把手13,把手13通过电动伸缩杆15与主体1构成升降结构,且把手13与承载板12之间为固定连接,使得操作员对设备进行滤芯11更换工作时,打开检修口21,同时启动电动伸缩杆15将承载板12进行降低,使得滤芯11与滤筒10进行机械分离工作,而后手动向里转动两侧的把手13,且承载板12与滤芯11之间为螺纹连接,将承载板12及滤芯11进行转动操作,方便操作员将滤芯11进行更换工作,把手13的下方安装有电动伸缩杆15,且电动伸缩杆15的外部安装有方形盒14,烟尘入口24,烟尘入口24开设在主体1下方,且烟尘入口24的下方安装有收集箱19,收集箱19的两端均连接有L型滑块20,且L型滑块20的一侧连接有弹簧条18,且L型滑块20的顶部连接有导流板17,L型滑块20通过弹簧条18与收集箱19构成弹性结构,且L型滑块20的宽度与导流板17的宽度相等,使得操作员在完成除尘工作后,通过压紧两侧的L型滑块20,将导流板17及收集箱19倾斜移出烟尘入口24,对内部的灰尘集中进行处理工作,方便操作员将灰尘筛选进行回收再利用工作,主体1的正面安装有检修口21,转盘8的内部镶嵌有滚珠23。

[0027] 工作原理:使用时,首先通过操作员启动电动机3带动小齿轮4及齿轮带16内壁的转盘8进行旋转工作,同时启动引风机6,将带渣气体从烟尘入口24两侧引入,并且,通过导流板17的作用,使得部分大颗粒坠落进入收集箱19内,然后,气体通过承载板12中部的滤芯11开口进入内部,通过滤芯11及滤筒10对其进行二次过滤工作,并且,通过滤筒10内壁的软刷条22,同时对附着在滤芯11内壁的烟尘颗粒进行清刷工作,使其掉落至导流板17下方的收集箱19内,再次,完成除尘工作后,通过打开检修口21,同时降低承载板12并转动把手13,将滤芯11转至平放状态,方便操作员对其进行检修跟换工作,最后,通过压紧收集箱19两侧的L型滑块20,将导流板17及收集箱19倾斜移出主体1内部,便于操作员对收集的灰尘进行集中回收再利用操作。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

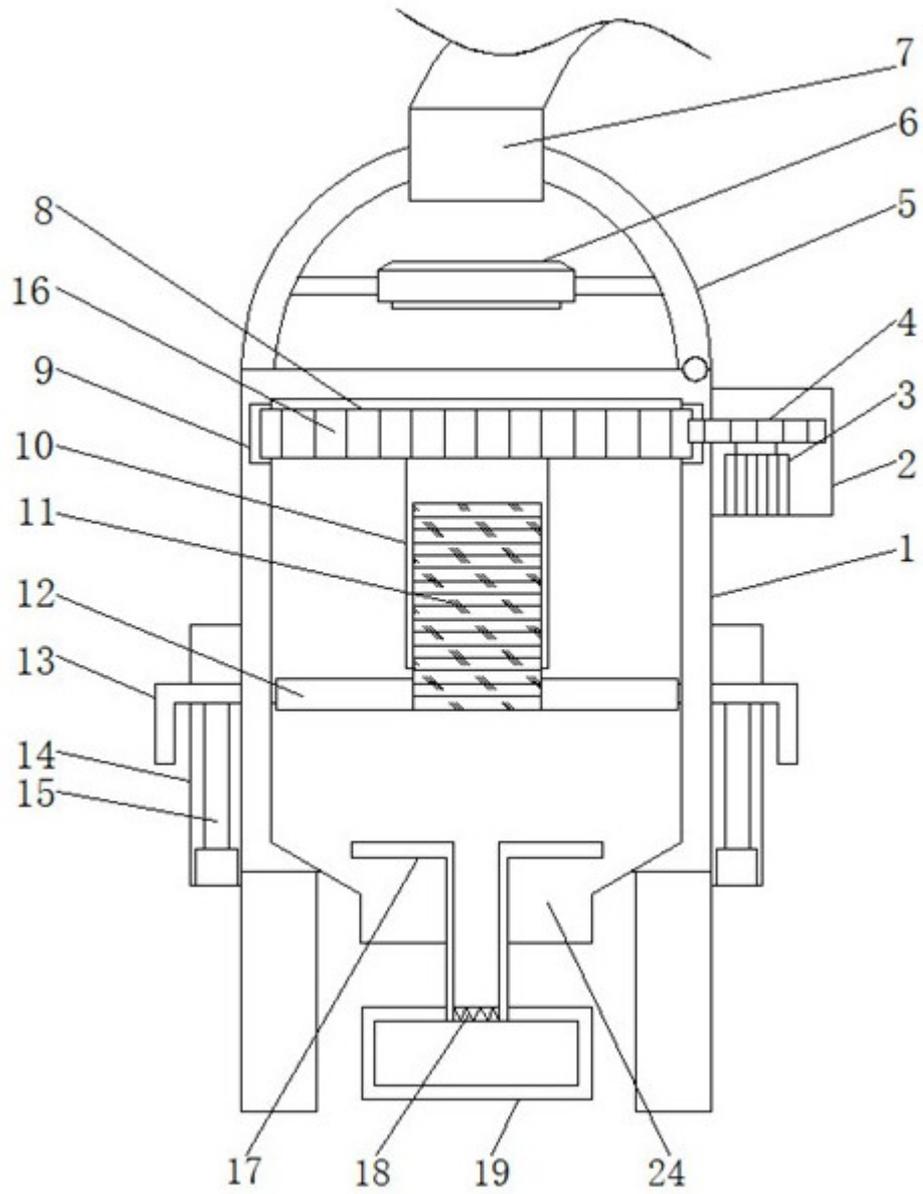


图1

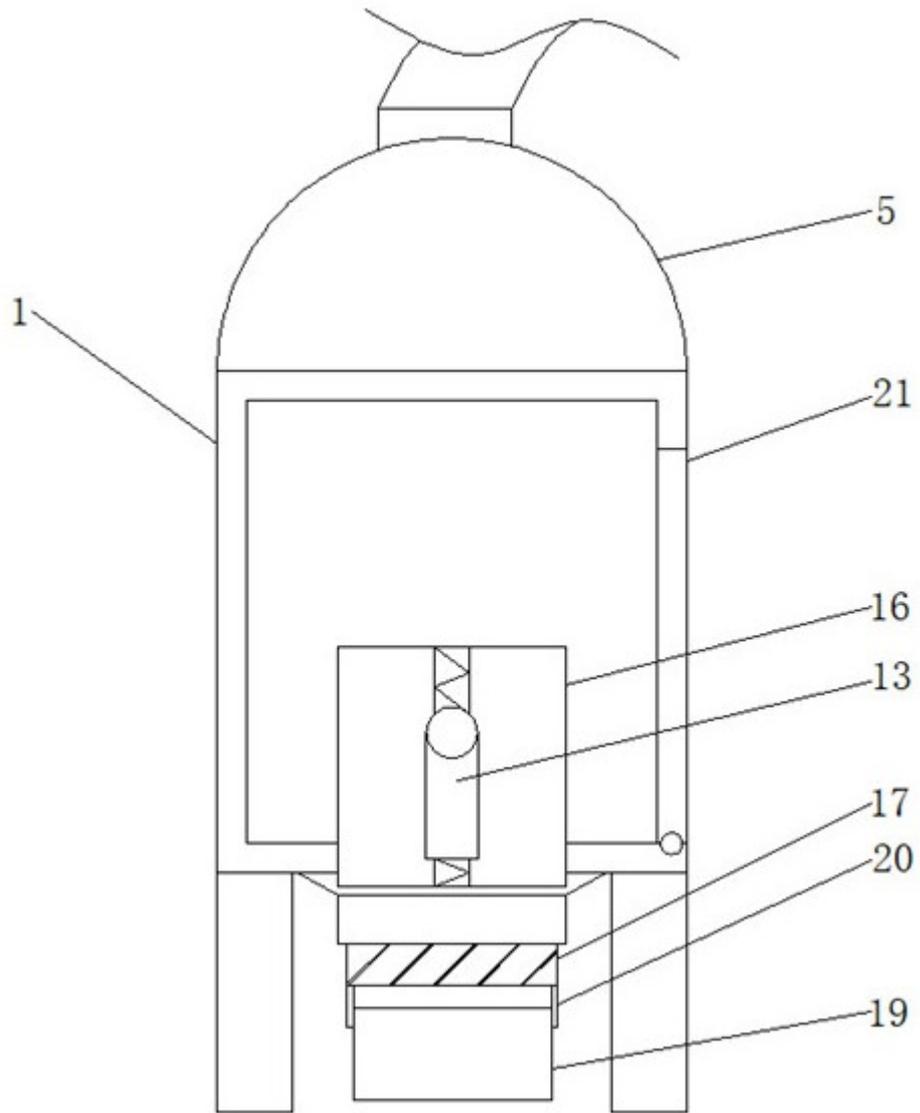


图2

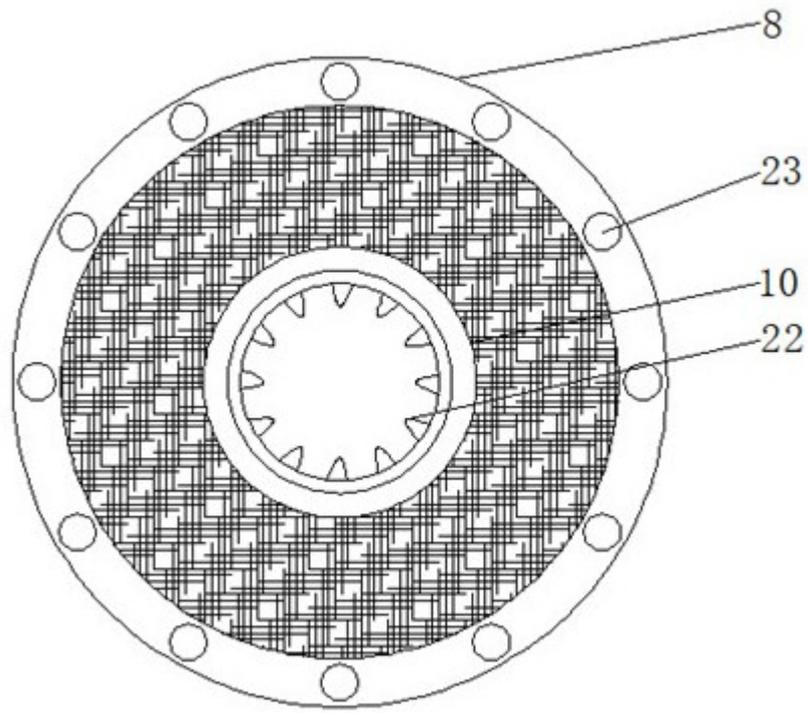


图3