



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203842436 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420296983. 3

(22) 申请日 2014. 06. 04

(73) 专利权人 浙江聚英环保科技有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞市百官街道
城东工业区

(72) 发明人 石兴祥

(74) 专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限
公司 33224

代理人 胡红娟

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006. 01)

B01D 46/42 (2006. 01)

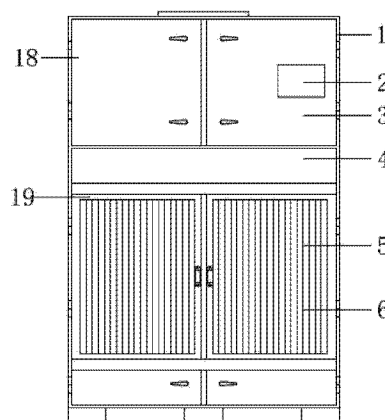
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种墙式除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙式除尘器,包括柜体,所述柜体由上而下依次分为动力室、脉冲单元室、过滤室和集灰室,所述过滤室的正面设有第一对开门,第一对开门上设有迷宫式进风口,过滤室和集灰室之间设有抑制扬尘的挡尘装置。本实用新型通过在吸风室和过滤室的正面设置对开门,提高内部设备检修的速度,同时在过滤室和集灰室之间安装挡尘装置,防止脉冲喷吹机构对滤筒清灰时,脉冲吹起集灰抽屉内的灰尘形成扬尘。



1. 一种墙式除尘器,包括柜体,所述柜体由上而下依次分为动力室、脉冲单元室、过滤室和集灰室,其特征在于,所述过滤室的正面设有第一对开门,第一对开门上设有迷宫式进风口,过滤室和集灰室之间设有抑制扬尘的挡尘装置。
2. 如权利要求1所述的墙式除尘器,其特征在于,所述的挡尘装置由至少两层倒置的V形板组成,且相邻两层V形板错开布置。
3. 如权利要求2所述的墙式除尘器,其特征在于,所述的V形板为2~3层。
4. 如权利要求1所述的墙式除尘器,其特征在于,所述的挡尘装置由多层倾斜的挡板组成,相邻两层挡板错位且反向倾斜。
5. 如权利要求1所述的墙式除尘器,其特征在于,所述动力室的正面设有第二对开门,用于动力控制的电控箱安装在第二对开门上。
6. 如权利要求1所述的墙式除尘器,其特征在于,所述第一对开门的两扇门上均设有安装口,安装口内设有迷宫式扰流装置形成所述的迷宫式进风口。
7. 如权利要求6所述的墙式除尘器,其特征在于,所述的迷宫式扰流装置包括外框和安装在外框内的折叠扰流板。
8. 如权利要求7所述的墙式除尘器,其特征在于,所述安装口的内侧设有支撑块,外框的四周设有抵住支撑块的锁紧板,并设有穿过锁紧板螺纹配合在支撑块内的锁紧螺栓。

一种墙式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器设备领域,尤其涉及一种墙式除尘器。

背景技术

[0002] 烟尘、粉尘主要由颗粒物构成,在采矿、冶金、机械、建材、轻工、电力等许多工业部门的生产中均会大量产生。对环境来说,排入大气的粉尘长时间飘浮会降低大气能见度,可引起煤烟型污染;对人体来说,可吸入性粉尘会导致渐进性的肺纤维化,引起肺功能减退,粉尘中含有的微量重金属元素、放射性元素还会引起老年性痴呆,白血病等致命性疾病。为了减轻这些危害,除尘器作为大气除尘的主要手段和设备,已被各个工业部门广泛采用。在各类除尘器的作用下,我国工业烟尘、粉尘去除量稳步提升。

[0003] 目前所用的除尘器主要有三大类,即袋式除尘器,滤筒除尘器和静电式除尘器。由于滤筒除尘器具有过滤面积相对较大,过滤风速叫小,设备阻力小;设备结构紧凑,体积小;滤筒高度小,安装方便,使用维修工作量小等优点,成为目前应用最广泛的除尘器。但常规的滤筒除尘器一般都是通过风管,吸气罩或吸气臂的形式进行粉尘的捕捉,捕捉范围较小,同时带有安装不便和占空间等局限性。

[0004] 公开号为 CN201728027U 的实用新型专利公开了一种滤筒式单机除尘器,包括外壳以及将外壳内腔分为吸风室和过滤室的水平设置的隔板,过滤室外壁上设有进风口,吸风室外壁上设有出风口,隔板上设有若干滤口,滤口下方的过滤室内设有滤筒,吸风室内设有风机,所述的吸风室内设有压缩空气喷吹机构,压缩空气喷吹机构的喷气口位于滤口的正上方。本实用新型采用滤筒式过滤,相比滤袋式具有更大的适用性,能够过滤湿性、纤维性质等滤袋式无法过滤的粉尘,而且使用寿命更长,清灰方式更先进彻底,过滤效率更高,吸风装置内壁表面覆消声棉,有效吸收气流噪音及机械运转震动噪音。

[0005] 在上述的专利中,吸风室和过滤室均为封闭式结构,在内部设备出现故障时,需要拆开外壳进行维修,操作复杂且费时,同时在对滤筒进行喷吹的过程中,容易吹起集灰抽屉内的灰尘,在除尘器内部形成扬尘,造成灰尘的扩散。

实用新型内容

[0006] 为克服现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种结构简单且便于操作的墙式除尘器,通过在吸风室和过滤室的正面设置对开门,便于内部设备的检修,提高工作效率。

[0007] 一种墙式除尘器,包括柜体,柜体由上而下依次分为动力室、脉冲单元室、过滤室和集灰室,所述过滤室的正面设有第一对开门,第一对开门上设有迷宫式进风口,过滤室和集灰室之间设有抑制扬尘的挡尘装置。

[0008] 动力室内装有风机,风机由电机和电机驱动的叶轮组成,出风口位于动力室的顶部;脉冲单元室内安装有脉冲喷吹机构,用于释放高压空气对过滤室内的滤筒喷吹,实现滤筒的自动清灰;过滤室内安装有多个滤筒,正面设有对开门,对开门通过锁扣安装柜体上,打开对开门即可对柜体内进行检修,方便快捷;对开门上设有的迷宫式进风口,对吸入的气

体会有扰流缓冲作用,使得烟尘气体更加均匀的通过滤筒,有利于提高滤筒的过滤效率和使用寿命;集灰室内插有集灰抽屉,用于收集滤筒下落的灰尘;挡尘装置安装在过滤室和集灰室之间,防止脉冲喷吹机构对滤筒清灰时,脉冲吹起集灰抽屉内的灰尘形成扬尘。

[0009] 作为优选的,所述的挡尘装置由至少两层倒置的V形板组成,且相邻两层V形板错开布置。

[0010] 利用V形板的特殊结构,将V形板倒置安装,不会影响灰尘的下落,同时也能抑制脉冲清灰时扬尘的发生,通过情况下的V形板为2~3层。

[0011] 并列优选的,所述的挡尘装置由多层倾斜的挡板组成,相邻两层挡板错位且反向倾斜。

[0012] 为抑制扬尘的形成,还可以通过设置多层倾斜的挡板来实现,并使相邻两层挡板错位且反向倾斜,也具有阻挡灰尘扩散的作用。

[0013] 作为优选的,所述动力室的正面设有第二对开门,用于动力控制的电控箱安装在第二对开门上。

[0014] 动力室正面设置的对开门,方便对动力室内部的风机进行检修和清理,降低对动力室检修的劳动强度。

[0015] 第一对开门的两扇门上均设有安装口,安装口内设有迷宫式扰流装置形成所述的迷宫式进风口;所述的迷宫式扰流装置包括外框和安装在外框内的折叠扰流板;所述安装口的内侧设有支撑块,外框的四周设有抵住支撑块的锁紧板,并设有穿过锁紧板螺纹配合在支撑块内的锁紧螺栓。

[0016] 在本实用新型中,迷宫式扰流装置通过螺栓安装在过滤室的对开门上,为可拆卸式的安装方式,可根据实际需要迷宫式扰流装置进行更换,例如可更换为带有活性炭吸附层的迷宫式扰流装置,使除尘器的功能多样化。

[0017] 本实用新型通过在吸风室和过滤室的正面设置对开门,提高内部设备检修的速度,同时在过滤室和集灰室之间安装挡尘装置,防止脉冲喷吹机构对滤筒清灰时,脉冲吹起集灰抽屉内的灰尘形成扬尘。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的墙式除尘器的外形意图;

[0019] 图2为本实用新型的墙式除尘器的结构示意图;

[0020] 图3为迷宫式扰流装置的安装示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的墙式除尘器作进一步详细描述。

[0022] 如图1和2所示,一种墙式除尘器,包括柜体1,柜体1由上而下依次分为动力室3、脉冲单元室4、过滤室5和集灰室。

[0023] 动力室3内的风机由电机16和电机16驱动的叶轮17组成,风机通过固定板9固定在动力室3的内壁上,动力室3的内壁上设有隔音棉8,以降低风机工作过程中产生的噪音,出风口7位于动力室3的顶部。

[0024] 脉冲单元室4内设有脉冲喷吹机构,过滤室5内安装有滤筒13,脉冲喷吹机构的

喷气口位于滤筒 13 的正上方。脉冲喷吹机构包括电磁阀 11 和气包 10。脉冲电磁阀的个数与滤筒 13 的个数一致,多个喷气口可同时安装在一根喷气管上,共用一个气包。电磁阀 11 与外接控制开关相连,通过压差表对滤筒 13 内外壁的实时压力测量,当压差表数值达到一定的压力值时,现场人员通过外接开关开启电磁阀 11,释放高压空气对滤筒喷吹,使滤筒 13 瞬间膨胀将灰尘抖落,达到清除灰尘的效果,在不停机状态下即可实现对滤筒 13 的自动清灰,保证了除尘器的连续工作。

[0025] 动力室 3 的正面设有对开门 18,对开门 18 通过锁扣密封锁紧在动力室 3 侧壁,方便动力室内设备的检修,对开门 18 上安装有电控箱 2,用于控制环保离心风机和电磁阀 11。

[0026] 过滤室 5 的正面设有密封的对开门 19,用于滤筒的更换和人工清理,对开门 19 上设置成迷宫式进风口 6,烟尘气体从进风口进入到过滤室时,大颗粒的粉尘被阻挡在外侧,经过迷宫式挡板的扰流缓冲作用,使得烟尘气体更加均匀的通过滤筒,有利于提高滤筒的过滤效率和使用寿命,过滤后的气体经滤筒 13 顶部由动力室 3 顶部的出风口 7 排出。

[0027] 如图 3 所示,对开门 19 的两扇门上均设有安装口,安装口内设有迷宫式扰流装置 20 以形成迷宫式进风口 6;迷宫式扰流装置 20 包括外框和安装在外框内的折叠扰流板;安装口的内侧设有支撑块 21,外框的四周设有抵住支撑块 21 的锁紧板 22,并设有穿过锁紧板 22 螺纹配合在支撑块 21 内的锁紧螺栓 23,以实现迷宫式扰流装置 20 的固定。

[0028] 滤筒 13 的滤筒口处设有文氏管 12,通过文氏管 12 可将压缩空气喷吹机构通过喷气口释放出的强气流引入到滤筒 13 内,有利于提高喷吹效率。集灰室内安装有集灰抽屉 15,以便收集烟尘气体中大颗粒灰尘以及富集在滤筒外壁的灰尘。为方便清除集灰抽屉内的粉尘,可在集灰抽屉内套个塑料袋。

[0029] 过滤室 5 和集灰室之间设有抑制扬尘的挡尘装置 14,挡尘装置由两层倒置的 V 形板组成,每层内的多个 V 形板等间距布置,且两层 V 形板错开布置,防止脉冲喷吹机构对滤筒清灰时,脉冲吹起集灰抽屉 15 内的灰尘形成扬尘。

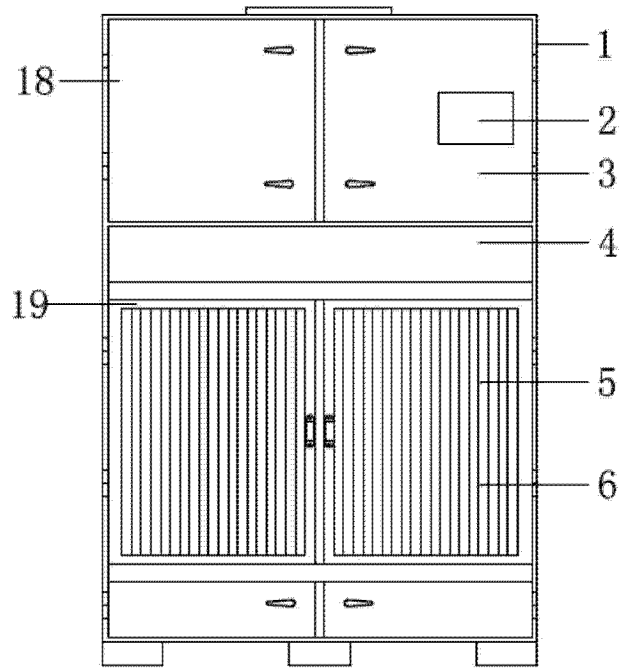


图 1

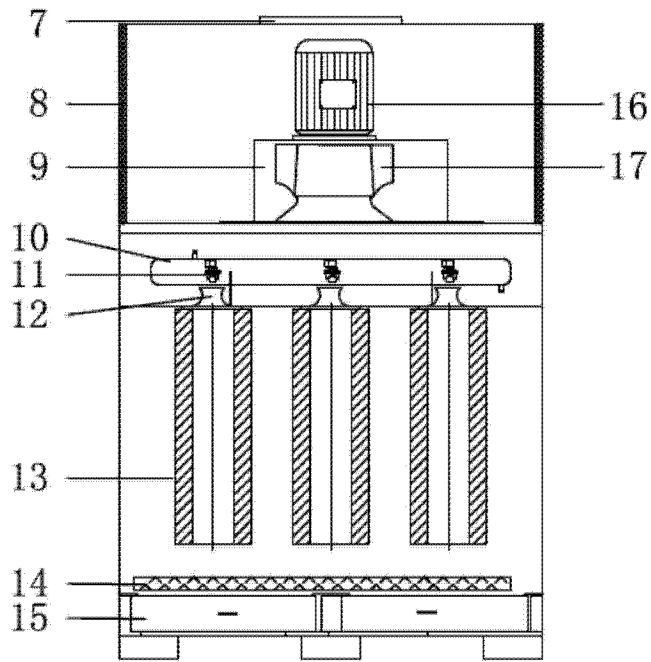


图 2

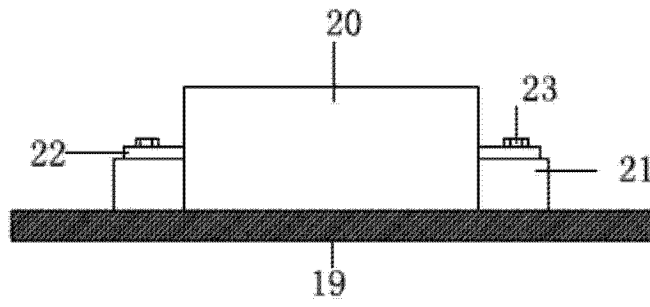


图 3