



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210356429 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921244192.5

(22)申请日 2019.08.02

(73)专利权人 新乡市隆齐过滤设备有限公司

地址 453000 河南省新乡市新一街高新技术创业园2#园A1115-16

(72)发明人 王志杰

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 叶树明

(51)Int.Cl.

B01D 46/24(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

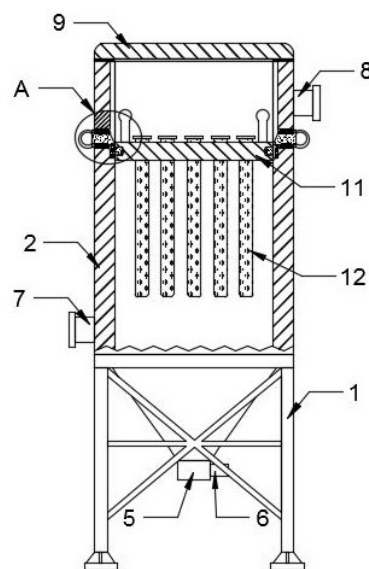
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维护的烟气过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维护的烟气过滤装置,包括支撑架和过滤箱,支撑架的顶部固定安装有过滤箱,且过滤箱顶部的一端转动连接有箱盖,过滤箱的底端伸入支撑架内,过滤箱的底部设有排污口,过滤箱一侧的底端设置有进气口,且过滤箱另一侧的顶端设置有排气口,此烟气过滤装置通过将滤芯安装在安装板上,并将安装板可拆卸的安装在过滤箱内,在使用一段时间后,可以将安装板连同其上的滤芯取出,便于对滤芯进行维护,且在滤芯损坏时,可以对滤芯及时进行更换,延长了过滤装置的使用寿命,便于对过滤箱内部的清洁,通过将过滤箱底端设置成锥形筒,便于使过滤后的废尘颗粒置于底端,打开控制阀便于对废尘颗粒的收集,处理效果较好。



1. 一种便于维护的烟气过滤装置,包括支撑架(1)和过滤箱(2),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部固定安装有过滤箱(2),且过滤箱(2)顶部的一端转动连接有箱盖(9),所述过滤箱(2)的底端伸入支撑架(1)内,所述过滤箱(2)的底部设有排污口(5),所述过滤箱(2)一侧的底端设置有进气口(7),且过滤箱(2)另一侧的顶端设置有排气口(8),所述过滤箱(2)内滑动连接有安装板(11),且安装板(11)的底部等距安装有滤芯(12),且滤芯(12)的顶端穿过安装板(11)的顶部,所述过滤箱(2)的对应两内壁均开设有滑槽(13),所述安装板(11)的对应两侧壁均固定连接有限位杆(18),且限位杆(18)配合滑动连接在滑槽(13)内,所述过滤箱(2)对应两内壁的内部均开设有第一凹槽(17),且第一凹槽(17)与滑槽(13)内部连通,所述第一凹槽(17)内滑动连接有限位杆(18),且限位杆(18)的一端伸入滑槽(13)内,所述限位杆(18)位于卡块(14)的顶部,所述限位杆(18)的另一端穿过过滤箱(2)固定连接有限位杆(18),所述限位杆(18)位于第一凹槽(17)内部的一端对称设有凸块,且凸块与第一凹槽(17)内壁之间固定连接有限位杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的烟气过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(2)顶部的一端开设有连接槽,且连接槽内固定连接有限位杆(18),所述限位杆(18)的一端固定连接在连接槽内壁的底部,且限位杆(18)的另一端固定连接在箱盖(9)的底部,所述过滤箱(2)内壁的顶端开设有第二凹槽(21),且第二凹槽(21)内滑动连接有锁杆(22),所述锁杆(22)的一端伸入过滤箱(2)内固定连接有限位杆(18),所述箱盖(9)底部远离限位杆(18)的一端开设有卡槽(4),所述限位杆(18)的顶端卡接在卡槽(4)内部的一端,所述锁杆(22)位于第二凹槽(21)内部的一端设有凸板,且凸板和第二凹槽(21)内壁之间固定连接有限位杆(18),所述锁杆(22)的另一端穿过过滤箱(2)固定有推板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的烟气过滤装置,其特征在于:所述安装板(11)的四个侧壁均开设有水平方向的限位槽(15),且四个限位槽(15)内部连通,所述限位槽(15)内均固定连接有限位杆(18),且四个限位杆(18)为一体式结构,所述限位杆(18)位于限位槽(15)外部的一侧与过滤箱(2)的内壁接触。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的烟气过滤装置,其特征在于:所述排污口(5)的外侧安装有控制阀(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的烟气过滤装置,其特征在于:所述限位杆(18)位于过滤箱(2)外部一端的长度及宽度均大于第一凹槽(17)两端口处的长度及宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的烟气过滤装置,其特征在于:所述限位杆(18)位于滑槽(13)内部的一端成坡形结构,且限位杆(18)的底部与卡块(14)的顶部贴合连接。

一种便于维护的烟气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气过滤装置技术领域,具体为一种便于维护的烟气过滤装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,环境污染变得越来越严重,环境中通常排放大量的烟气体,导致空气中出现大量的固体悬浮颗粒,为了降低环境污染,需要对工业中排放的烟气进行过滤。

[0003] 现在的烟气过滤装置通常在过滤筒内的固定板上安装多个滤芯,通过滤筒底端进入废气,废气通过滤芯过滤,净化后的气体到达滤筒的顶端并通过排气口排出实现烟气的过滤,但是将安装滤芯的固定板直接固定安装在滤筒内,在长期使用后滤芯难以取出清洁,使其因内部较脏而导致过滤效果变差,影响使用,且现在的滤筒通常为全封闭式的,不便于对滤筒的维护,为此,我们提出一种便于维护的烟气过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的烟气过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的烟气过滤装置,包括支撑架和过滤箱,所述支撑架的顶部固定安装有过滤箱,且过滤箱顶部的一端转动连接有箱盖,所述过滤箱的底端伸入支撑架内,所述过滤箱的底部设有排污口,所述过滤箱一侧的底端设置有进气口,且过滤箱另一侧的顶端设置有排气口,所述过滤箱内滑动连接有安装板,且安装板的底部等距安装有滤芯,且滤芯的顶端穿过安装板的顶部,所述过滤箱的对应两内壁均开设有滑槽,所述安装板的对应两侧壁均固定连接有卡块,且卡块配合滑动连接在滑槽内,所述过滤箱对应两内壁的内部均开设有第一凹槽,且第一凹槽与滑槽内部连通,所述第一凹槽内滑动连接有限位杆,且限位杆的一端伸入滑槽内,所述限位杆位于卡块的顶部,所述限位杆的另一端穿过过滤箱固定连接有拉环,所述限位杆位于第一凹槽内部的一端对称设有凸块,且凸块与第一凹槽内壁之间固定连接有第一弹簧。

[0006] 优选的,所述过滤箱顶部的一端开设有连接槽,且连接槽内固定连接有U型卡簧,所述U型卡簧的一端固定连接在连接槽内壁的底部,且U型卡簧的另一端固定连接在箱盖的底部,所述过滤箱内壁的顶端开设有第二凹槽,且第二凹槽内滑动连接有锁杆,所述锁杆的一端伸入过滤箱内固定连接有卡杆,所述箱盖底部远离U型卡簧的一端开设有卡槽,所述卡杆的顶端卡接在卡槽内部的一端,所述锁杆位于第二凹槽内部的一端设有凸板,且凸板和第二凹槽内壁之间固定连接有第二弹簧,所述锁杆的另一端穿过过滤箱固定有推板。

[0007] 优选的,所述安装板的四个侧壁均开设有水平方向的限位槽,且四个限位槽内部连通,所述限位槽内均固定连接有密封条,且四个密封条为一体式结构,所述密封条位于限位槽外部的一侧与过滤箱的内壁接触。

[0008] 优选的,所述排污口的外侧安装有控制阀。

[0009] 优选的,所述限位杆位于过滤箱外部一端的长度及宽度均大于第一凹槽两端口处

的长度及宽度。

[0010] 优选的,所述限位杆位于滑槽内部的一端成坡形结构,且限位杆的底部与卡块的顶部贴合连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过将滤芯安装在安装板上,并将安装板可拆卸的安装在过滤箱内,在使用一段时间后,可以将安装板连同其上的滤芯取出,便于对滤芯进行维护,且在滤芯损坏时,可以对滤芯及时进行更换,延长了过滤装置的使用寿命,通过在安装板的侧壁设置密封条,在安装板与过滤箱连接后,其上的密封条与过滤箱内壁处于接触状态,大大增加了安装板与过滤箱的密封性,有效的防止了废气通过安装板与过滤箱之间缝隙中通过。

[0013] 2、本实用新型通过在过滤箱的顶部设置箱盖,需要使用时,将箱盖与过滤箱连接密封,箱盖与过滤箱连接过程中在第二弹簧作用下使卡杆卡在箱盖上的卡槽内,需要清洁或取出安装板及滤芯时,推动推板,在U型卡簧作用下使箱盖与过滤箱脱离连接,便于对过滤箱内部的清洁,通过将过滤箱底端设置成锥形筒,便于使过滤后的废尘颗粒置于底端,打开控制阀便于对废尘颗粒的收集,处理效果较好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A处放大图结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤箱剖面图结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑架;2、过滤箱;3、U型卡簧;4、卡槽;5、排污口;6、控制阀;7、进气口;8、排气口;9、箱盖;10、推板;11、安装板;12、滤芯;13、滑槽;14、卡块;15、限位槽;16、密封条;17、第一凹槽;18、限位杆;19、第一弹簧;20、拉环;21、第二凹槽;22、锁杆;23、卡杆;24、第二弹簧。

具体实施方式

[0018] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于维护的烟气过滤装置,包括支撑架1和过滤箱2,支撑架1的顶部固定安装有过滤箱2,且过滤箱2顶部的一端转动连接有箱盖9,起到对过滤箱2的密封作用,过滤箱2的底端伸入支撑架1内,过滤箱2的底部设有排污口5,过滤箱2一侧的底端设置有进气口7,且过滤箱2另一侧的顶端设置有排气口8,通过进气口7通入废气,通过排气口8排出洁净的气体,过滤箱2内滑动连接有安装板11,且安装板11的底部等距安装有滤芯12,且滤芯12的顶端穿过安装板11的顶部,便于滤芯12便于对废烟气过滤,过滤箱2的对应两内壁均开设有滑槽13,安装板11的对应两侧壁均固定连接有卡块14,且卡块14配合滑动连接在滑槽13内,通过卡块14和滑槽13的设置,便于安装板11在过滤箱2内升降的稳定,过滤箱2对应两内壁的内部均开设有第一凹槽17,且第一凹槽17与滑槽13内部连通,第一凹槽17内滑动连接有限位杆18,且限位杆18的一端伸入滑槽13内,

限位杆18位于卡块14的顶部,限位杆18的另一端穿过过滤箱2固定连接拉环20,限位杆18位于第一凹槽17内部的一端对称设有凸块,且凸块与第一凹槽17内壁之间固定连接第一弹簧19,将安装板11及滤芯12安装在过滤箱2内时,将滤芯12插入过滤箱2内,将安装板11两端的卡块14插入滑槽13内,下压过程中卡块14挤压限位杆18置入第一凹槽17内,使第一弹簧19被压缩,卡块14置于限位杆18底部时,在第一弹簧19作用下使限位杆18重新卡至滑槽13内,使卡块14被卡死在限位杆18底部,实现对安装板11的固定,需要维护和更换滤芯12时,拉动拉环20,使限位杆18再次置入第一凹槽17内,通过安装板11顶部两端设置的拉杆将安装板11提出即可。

[0020] 过滤箱2顶部的一端开设有连接槽,且连接槽内固定连接U型卡簧3,U型卡簧3的一端固定连接在连接槽内壁的底部,且U型卡簧3的另一端固定连接在箱盖9的底部,过滤箱2内壁的顶端开设有第二凹槽21,且第二凹槽21内滑动连接有锁杆22,锁杆22的一端伸入过滤箱2内固定连接卡杆23,箱盖9底部远离U型卡簧3的一端开设有卡槽4,卡杆23的顶端卡接在卡槽4内部的一端,锁杆22位于第二凹槽21内部的一端设有凸板,且凸板和第二凹槽21内壁之间固定连接第二弹簧24,锁杆22的另一端穿过过滤箱2固定有推板10。

[0021] 安装板11的四个侧壁均开设有水平方向的限位槽15,且四个限位槽15内部连通,限位槽15内均固定连接密封条16,且四个密封条16为一体式结构,密封条16位于限位槽15外部的一侧与过滤箱2的内壁接触,便于起到较好的密封效果,防止气体通过过滤箱2内壁与安装板11之间的缝隙内通过。

[0022] 排污口5的外侧安装有控制阀6,便于控制排污口5的通断。

[0023] 限位杆18位于过滤箱2外部一端的长度及宽度均大于第一凹槽17两端口处的长度及宽度,便于对限位杆18的滑动限位。

[0024] 限位杆18位于滑槽13内部的一端成坡形结构,且限位杆18的底部与卡块14的顶部贴合连接,通过将限位杆18位于滑槽13内部一端的顶部设置为坡形结构,在安装板11插入过滤箱2内时,卡块14在滑槽13内滑动,卡块14下滑过程中挤压限位杆18进入第一凹槽17内,使卡块14置于限位杆18的底部,便于对安装板11的固定。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

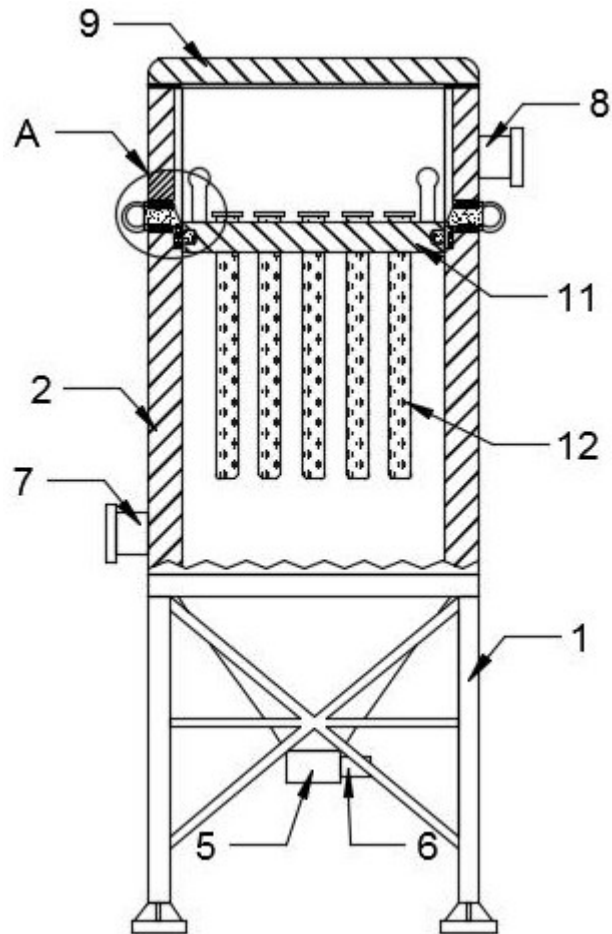


图 1

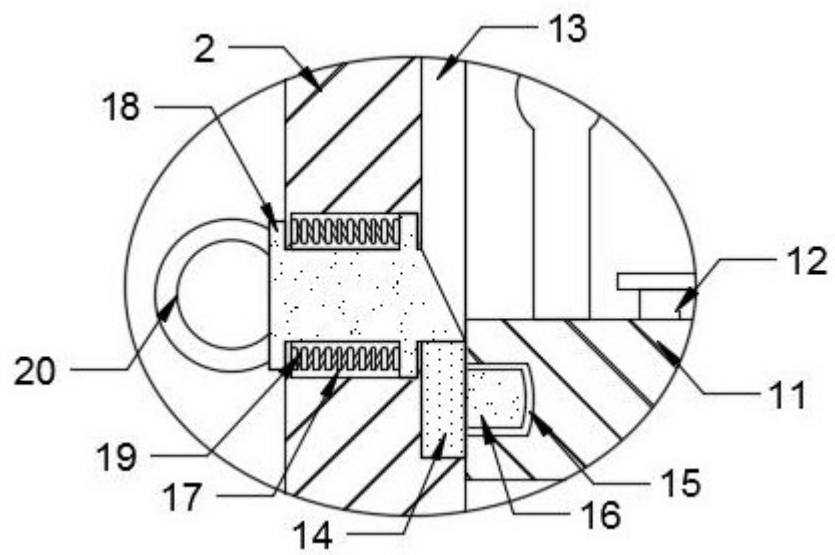


图 2

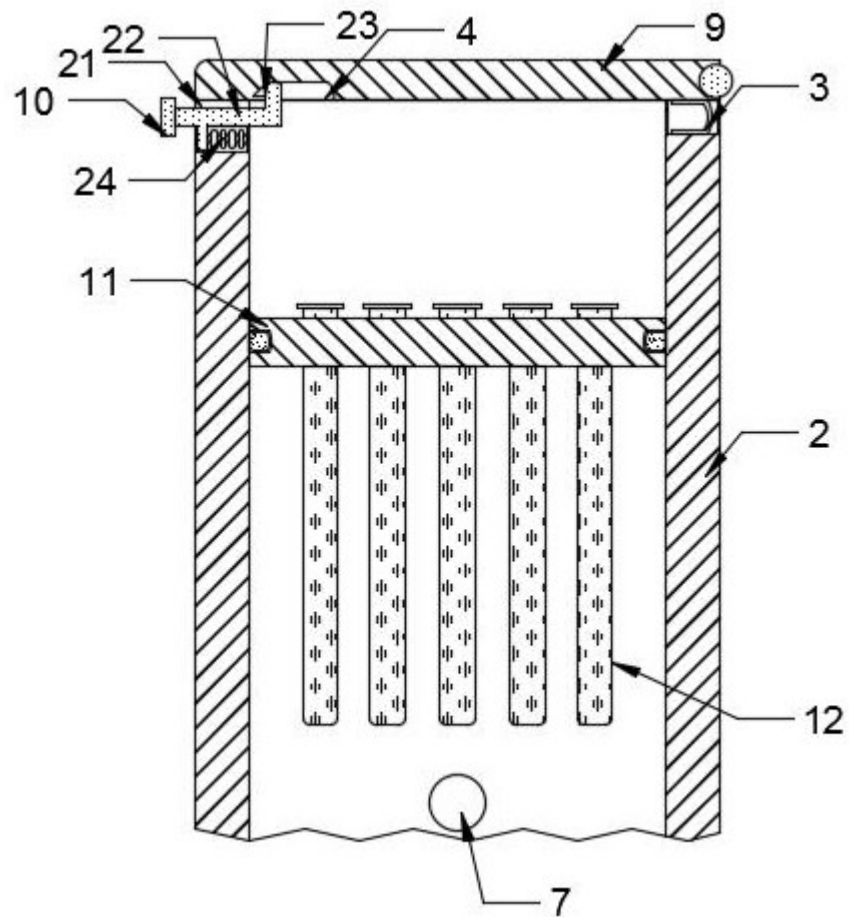


图 3