



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221432454 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323574159.8

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 杭州航凯环境工程有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县江南镇
窄溪东路108号一幢

(72) 发明人 姚晨阳 郑发青 刘明

(74) 专利代理机构 杭州润涞知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33358

专利代理师 张元媛

(51) Int.Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/58 (2022.01)

B01D 46/70 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

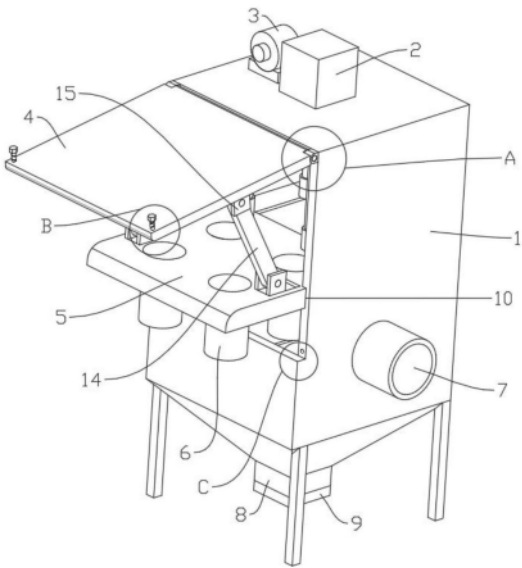
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种滤筒除尘器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种滤筒除尘器,包括箱体,箱体顶部固定设置有吸气组件,箱体侧壁固定设置有吹气组件;箱体侧壁连通设置有进气管,箱体底部连通设置有排污管;箱体两侧内壁均开设有滑槽,滑槽内滑动设置有隔板;隔板上安装有滤芯,隔板顶部滑动设置有第二铰接座;箱体侧壁顶部固定设置两个固定座,两个固定座之间转动设置有转动轴;转动轴圆周面转动套设有箱盖,箱盖内侧面固定设置有第一铰接座,第一铰接座上铰设有连接杆,连接杆的另一端与第二铰接座铰接。由于第一铰接座和第二铰接座位置的不同,使得箱盖在转动到水平位置的过程中,隔板不会出现脱离滑槽的情况,同时也方便滤芯更换后隔板的复位。



1. 一种滤筒除尘器,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)顶部固定设置有吸气组件,箱体(1)侧壁固定设置有吹气组件;所述箱体(1)侧壁连通设置有进气管(7),箱体(1)底部连通设置有排污管(8);所述箱体(1)两侧内壁均开设有滑槽(10),滑槽(10)内滑动设置有隔板(5);所述隔板(5)上安装有滤芯(6),隔板(5)顶部滑动设置有第二铰接座(23);所述箱体(1)侧壁顶部固定设置两个固定座(12),两个固定座(12)之间转动设置有转动轴(11);所述转动轴(11)圆周面转动套设有箱盖(4),箱体(1)与箱盖(4)对应的一侧为开口设置;所述箱盖(4)内侧面固定设置有第一铰接座(15),第一铰接座(15)上铰设有连接杆(14),连接杆(14)的另一端与第二铰接座(23)铰接。

2. 根据权利要求1所述的滤筒除尘器,其特征在于,所述吸气组件包括抽风机(3),抽风机(3)固定设置在箱体(1)的顶部;所述箱体(1)的顶部连通设置风箱(2),风箱(2)与抽风机(3)连通。

3. 根据权利要求2所述的滤筒除尘器,其特征在于,所述吹气组件包括固定柱(22),所述箱体(1)的侧壁固定设置吹风机(19),吹风机(19)的输出端连通设置连接管(20);所述连接管(20)的另一端贯穿箱体(1)的侧壁并连通设置有吹风管(21),吹风管(21)顶部与固定柱(22)底部固定连接,固定柱(22)顶部与箱体(1)顶部侧壁固定连接;所述吹风管(21)底部连通设置有导向管(24),导向管(24)与滤芯(6)位置对应。

4. 根据权利要求1所述的滤筒除尘器,其特征在于,所述隔板(5)顶部开设有限位槽,限位槽内壁两侧开设有导向槽;所述第二铰接座(23)两侧固定设置有限位块,限位块滑动设置在导向槽内。

5. 根据权利要求1所述的滤筒除尘器,其特征在于,所述箱体(1)开口侧的两侧侧壁上开设有螺纹孔(18);所述箱盖(4)上螺纹套设有两个螺栓(13),螺栓(13)与螺纹孔(18)配合设置。

6. 根据权利要求1所述的滤筒除尘器,其特征在于,所述排污管(8)上安装设置有排污盖(9)。

一种滤筒除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘器技术领域,具体涉及一种滤筒除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器,是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备。滤筒除尘器是以滤筒作为过滤元件,气体进入除尘器后,气流中一部分粒径较大的颗粒会向下沉降,而粒径较小较轻的颗粒物会吸附至滤筒外壁,经过滤后的清洁气体进入滤筒内部,并通过滤筒内部连通的通气孔进入净气室内,再排出至机体外。

[0003] 现有公告号为CN220142899U的专利,公开了一种滤筒除尘器,包括箱体,所述箱体一侧转动设置有封闭门,箱体内壁固定设置有槽体;所述箱体前端设置有取放口,槽体设置在取放口侧部;所述槽体内滑动设置隔板,隔板上开设有若干通孔,通孔内连通设置有滤芯。

[0004] 该除尘器在对滤芯进行更换时,需要先将封闭门打开,只有在封闭门完全打开后才可以向外拉动隔板,然后将隔板拉动到适合更换滤芯的位置。为此,滤芯的更换过程只能在打开封闭门之后进行,浪费滤芯的取出速度。

实用新型内容

[0005] 为解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种滤筒除尘器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供技术方案如下:

[0007] 一种滤筒除尘器,包括箱体,所述箱体顶部固定设置有吸气组件,箱体侧壁固定设置有吹气组件;所述箱体侧壁连通设置有进气管,箱体底部连通设置有排污管;所述箱体两侧内壁均开设有滑槽,滑槽内滑动设置有隔板;所述隔板上安装有滤芯,隔板顶部滑动设置有第二铰接座;所述箱体侧壁顶部固定设置两个固定座,两个固定座之间转动设置有转动轴;所述转动轴圆周面转动套设有箱盖,箱体与箱盖对应的一侧为开口设置;所述箱盖内侧面固定设置有第一铰接座,第一铰接座上铰设有连接杆,连接杆的另一端与第二铰接座铰接。

[0008] 进一步地,所述吸气组件包括抽风机,抽风机固定设置在箱体的顶部;所述箱体的顶部连通设置风箱,风箱与抽风机连通。

[0009] 进一步地,所述吹气组件包括固定柱,所述箱体的侧壁固定设置吹风机,吹风机的输出端连通设置连接管;所述连接管的另一端贯穿箱体的侧壁连通设置有吹风管,吹风管顶部与固定柱底部固定连接,固定柱顶部与箱体顶部侧壁固定连接;所述吹风管底部连通设置有导向管,导向管与滤芯位置对应。

[0010] 进一步地,所述隔板顶部开设有限位槽,限位槽内壁两侧开设有导向槽;所述第二铰接座两侧固定设置有限位块,限位块滑动设置在导向槽内。

[0011] 进一步地,所述箱体开口侧的两侧侧壁上开设有螺纹孔;所述箱盖上螺纹套设有两个螺栓,螺栓与螺纹孔配合设置。

[0012] 进一步地,所述排污管上安装设置有排污盖。

[0013] 本申请具有以下有益效果:

[0014] 通过打开箱盖会带动隔板滑动,从而将隔板内的滤芯移动到适合更换的位置,节省了时间。由于第一铰接座和第二铰接座位置的不同,使得箱盖在转动到水平位置的过程中,隔板不会出现脱离滑槽的情况,同时也方便滤芯更换后隔板的复位。

附图说明

[0015] 通过参考附图阅读下文的详细描述,本实用新型示例性实施方式的上述以及其他目的、特征和优点将变得易于理解。在附图中,以示例性而非限制性的方式示出了本实用新型的若干实施方式,并且相同或对应的标号表示相同或对应的部分,其中:

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型图1中A处的局部放大示意图;

[0018] 图3是本实用新型图1中B处的局部放大示意图;

[0019] 图4是本实用新型图1中C处的局部放大示意图;

[0020] 图5是本实用新型吹风机结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、箱体;2、风箱;3、抽风机;4、箱盖;5、隔板;6、滤芯;7、进气管;8、排污管;9、排污盖;10、滑槽;11、转动轴;12、固定座;13、螺栓;14、连接杆;15、第一铰接座;18、螺纹孔;19、吹风机;20、连接管;21、吹风管;22、固定柱;23、第二铰接座;24、导向管。

具体实施方式

[0023] 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,本领域技术人员应知,下面所描述的实施例是本公开一部分实施例,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。

[0024] 如图1-图5所示,本实用新型采用的技术方案如下:一种滤筒除尘器,包括箱体1,所述箱体1侧壁连通设置有进气管7,进气管7与外部除尘管连通,用于将含有尘土的空气输送至箱体1内。所述箱体1两侧内壁开设有滑槽10,滑槽10内滑动设置有隔板5,隔板5位于进气管7的上方。所述隔板5上开设有若干通孔,通孔内安装设置有滤芯6,滤芯6外周面固定设置一种弹性材质,具体为一种橡胶材质。通过按压弹性材质的方式将滤芯6放置在隔板5的通孔内,利用弹性材质的弹性特性将滤芯6固定在隔板5的通孔内。

[0025] 所述箱体1顶部固定设置有吸气组件,所述吸气组件包括抽风机3,抽风机3固定设置在箱体1的顶部。所述箱体1的顶部连通设置风箱2,风箱2与抽风机3连通。

[0026] 通过启动抽风机3,由于抽风机3与风箱2连通,风箱2与箱体1连通,使箱体1内产生吸力将含有尘土的空气通过进气管7吸入到箱体1内部。含有尘土的空气会在经过滤芯6时会被过滤,尘土会被阻挡附着在滤芯6的外表面,而过滤后的空气会进入到风箱2内,再由风箱2进入到抽风机3内排出。

[0027] 所述箱体1底部连通设置有排污管8,排污管8上安装设置有排污盖9。

[0028] 所述箱体1侧壁固定设置有吹气组件,吹气组件包括固定柱22,所述箱体1的侧壁

固定设置吹风机19,吹风机19的输出端连通设置连接管20。所述连接管20的另一端贯穿箱体1的侧壁,连接杆20贯穿箱体1的一端连通有吹风管21,连接杆20与吹风管21固定连接。所述吹风管20为“工”型设置,吹风管21顶部与固定柱22底部固定连接,固定柱22顶部与箱体1顶部侧壁固定连接。所述吹风管21底部连通设置若干导向管24,吹风管21与导向管24固定连接,导向管24与滤芯6位置一一对应。

[0029] 通过启动吹风机19,从而使得吹风机19产生的风经过连接管20、吹风管21和导向管24的导向作用吹向滤芯6,进而将滤芯6上的灰尘吹落至排污管8中。通过打开排污盖9,将灰尘排出箱体1。

[0030] 所述隔板5顶部滑动设置有两个第二铰接座23,隔板5顶部开设有两个限位槽,每个限位槽内壁两侧均开设有导向槽。每个所述第二铰接座23两侧固定设置有限位块,限位块滑动设置在导向槽内。

[0031] 所述箱体1侧壁顶部固定设置两个固定座12,两个固定座12之间转动设置有转动轴11,所述转动轴11圆周面转动套设有箱盖4,箱体1与箱盖4对应的一侧为开口设置,箱盖4内侧面固定设置有两个第一铰接座15,每个第一铰接座15上均铰设有连接杆14,连接杆14的另一端与第二铰接座23铰接。

[0032] 所述箱体1开口侧的两侧侧壁上开设有两处螺纹孔18,所述箱盖4上螺纹套设有两个螺栓13,螺栓13与螺纹孔18配合设置。

[0033] 通过转动螺栓13,将螺栓13脱离螺纹孔18,然后拉动箱盖4,使得箱盖4绕着转动轴11的中轴线转动。在此过程中,箱盖4会带动第一铰接座15转动,第一铰接座15转动会带动连接杆14转动,进而带动隔板5上的第二铰接座23在限位槽内向外滑动,从而带动隔板5向外滑动,直至隔板5滑动到适合更换滤芯6的位置即可。

[0034] 所述盖板4转动到水平位置时,连接杆14为倾斜状态,第一铰接座15距离箱体1的位置大于第二铰接座23距离箱体1的位置。所以箱盖在转动到水平位置时,隔板5不会出现脱离滑槽10的情况工作原理

[0035] 初始状态时,箱盖4与箱体1贴合。此时连接杆14为水平状态放置,连接杆14的一侧壁底面与隔板5的顶面贴合,接着将外部除尘管与进气管7连通。

[0036] 启动抽风机3,由于抽风机3与风箱2连通,风箱2与箱体1连通,使箱体1内产生吸力将含有尘土的空气通过进气管7吸入到箱体1内部。含有尘土的空气会在经过滤芯6时会被过滤,尘土会被阻挡附着在滤芯6的外表面,而过滤后的空气会进入到风箱2内,再由风箱2进入到抽风机3内排出。

[0037] 当需要对滤芯6上的灰尘进行清理时,通过启动吹风机19,从而使得吹风机19产生的风经过连接管20、吹风管21和导向管24的导向吹向滤芯6,进而将滤芯6上的灰尘吹落至排污管8中。然后,打开排污盖9,将灰尘排出箱体1即可。

[0038] 当需要对滤芯6进行更换时,通过转动螺栓13,将螺栓13脱离螺纹孔18,然后拉动箱盖4,使得箱盖4绕着转动轴11的中轴线转动。在此过程中,箱盖4会带动第一铰接座15转动,第一铰接座15转动会带动连接杆14转动,进而带动隔板5上的第二铰接座23在限位槽内向外滑动,从而带动隔板5向外滑动,直至隔板5滑动到适合更换滤芯6的位置即可。

[0039] 由于盖板4转动到水平位置时,连接杆14为倾斜状态,第一铰接座15距离箱体1的位置大于第二铰接座23距离箱体1的位置。所以箱盖在转动到水平位置时,隔板5不会出现

脱离滑槽10的情况。

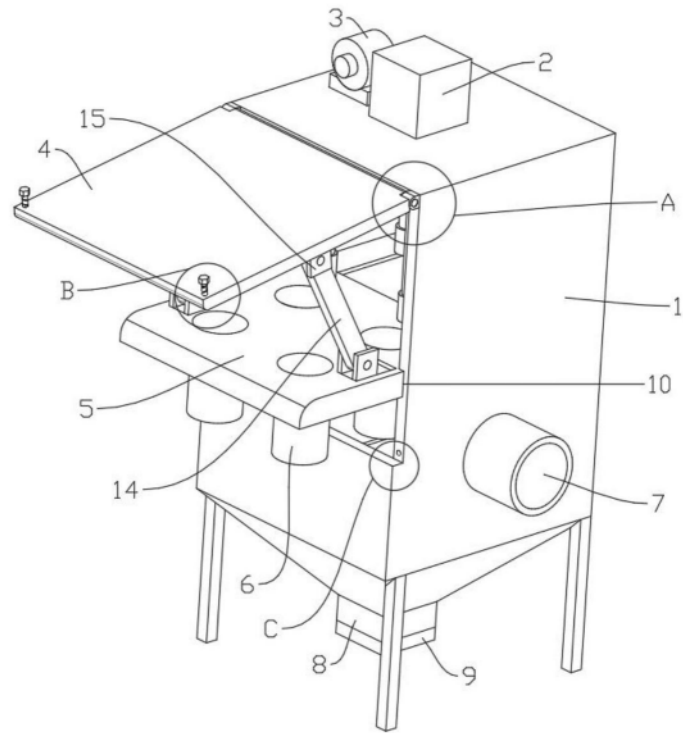


图1

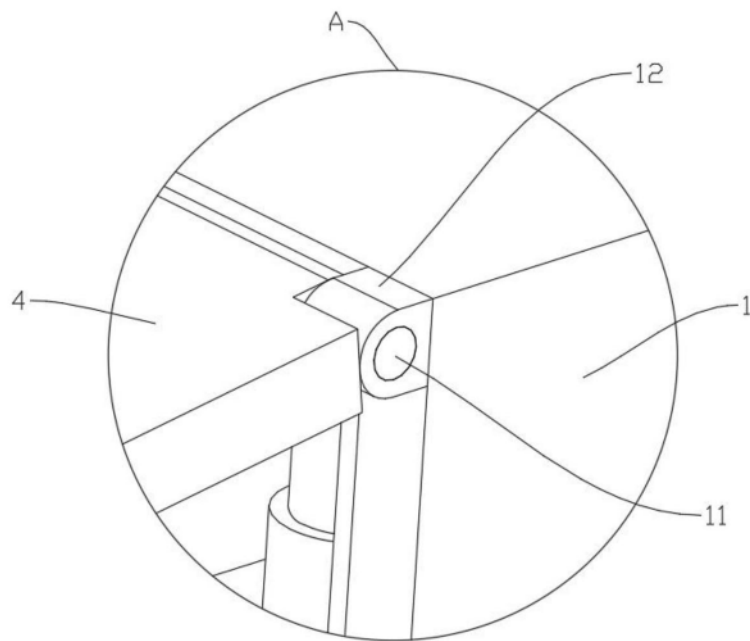


图2

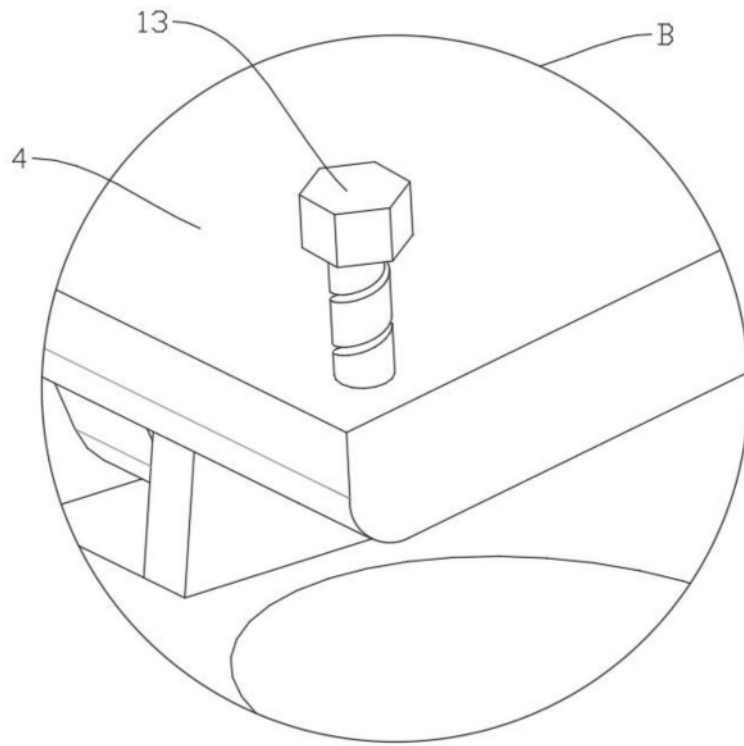


图3

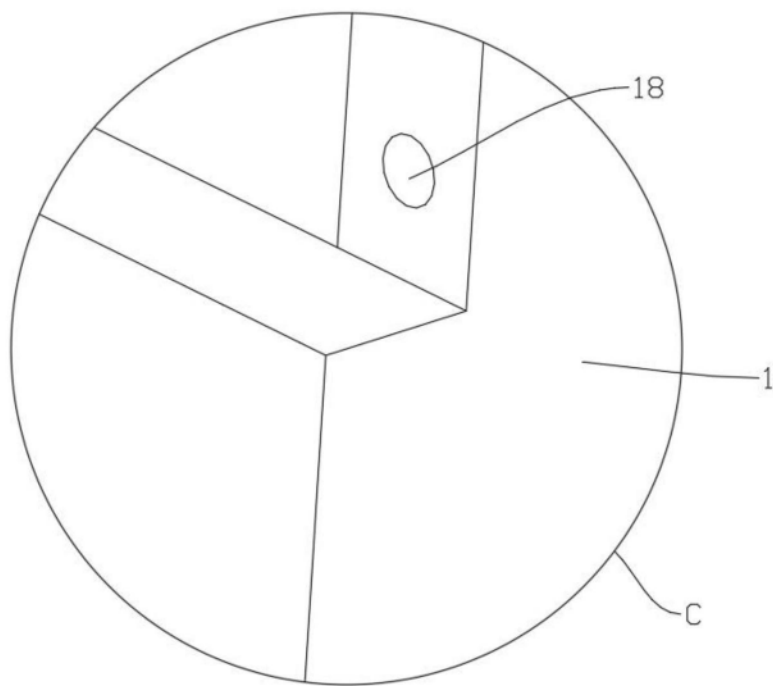


图4

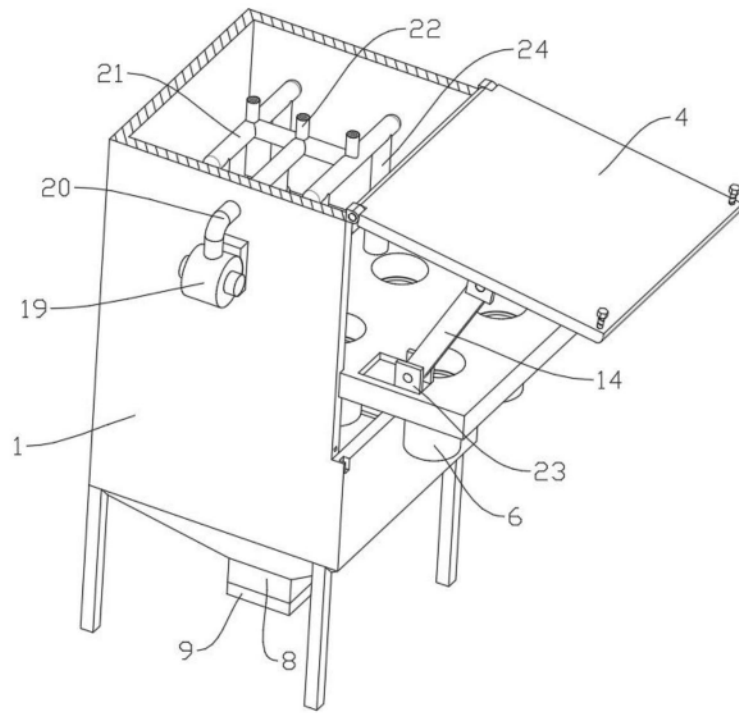


图5