(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221771808 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202323496786.4
(22)申请日 2023.12.21
(73)专利权人 河南省中太环境科技集团有限公司
地址 450000 河南省郑州市二七区连云路与漓江路向西210米路南橄榄城新公馆2号楼16号
(72)发明人 许永涛 于进
(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130
专利代理师 江兰
(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/42(2006.01)
B01D 53/02(2006.01)

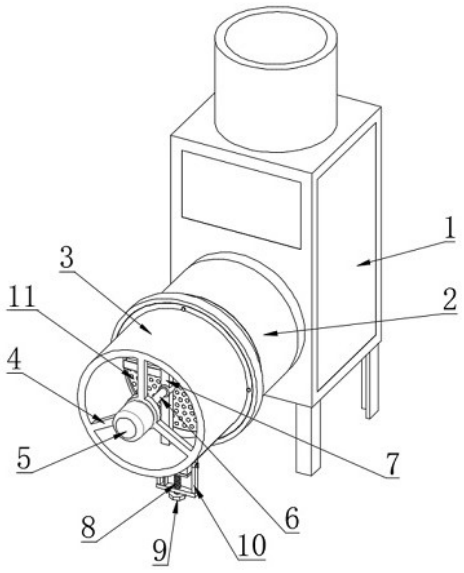
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废气VOCs吸附处理浓缩装置

(57)摘要

本实用新型提供一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,属于废气处理技术领域,该废气VOCs吸附处理浓缩装置包括浓缩处理箱,所述浓缩处理箱的一侧设置有进气管,所述进气管和浓缩处理箱之间固定连接有轴流风机,所述进气管的内部设置有滤网,所述进气管远离轴流风机的一侧固定连接有固定架,所述固定架上固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的端部固定连接有清洁组件,所述进气管的内部固定连接有支撑板,所述转轴与支撑板转动连接。该废气VOCs吸附处理浓缩装置,通过电机、清洁组件、转轴、下料管、塞块和压板之间的配合,代替人工对滤网定期进行清理,操作省时省力,清洁效率较高,使用更加方便。



CN 221771808 U

1.一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,包括浓缩处理箱(1),其特征在于:所述浓缩处理箱(1)的一侧设置有进气管(3),所述进气管(3)和浓缩处理箱(1)之间固定连接有轴流风机(2),所述进气管(3)的内部设置有滤网(11),所述进气管(3)远离轴流风机(2)的一侧固定连接有固定架(4),所述固定架(4)上固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出轴固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的端部固定连接有清洁组件,所述进气管(3)的内部固定连接有支撑板(7),所述转轴(6)与支撑板(7)转动连接,所述进气管(3)的底部固定连接有下料管(18),所述下料管(18)的内部设置有塞块(21),所述塞块(21)的底部固定连接有压板(20),所述下料管(18)的底部设置有限位机构。

2.根据权利要求1所述的一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,其特征在于:所述限位机构包括与下料管(18)转动连接的活动架(10),所述活动架(10)的中部螺纹连接有螺杆(8),所述螺杆(8)的顶端与压板(20)转动连接,所述压板(20)的底部一侧固定连接有限位杆(19),所述限位杆(19)贯穿活动架(10),所述螺杆(8)的底端固定连接有转块(9)。

3.根据权利要求2所述的一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,其特征在于:所述清洁组件包括活动板(12),所述活动板(12)的一侧固定连接有刮板(13),所述活动板(12)的另一侧设置有刷毛(14)。

4.根据权利要求3所述的一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,其特征在于:所述轴流风机(2)靠近进气管(3)的一侧设置有安装槽(16),所述轴流风机(2)通过安装槽(16)与进气管(3)卡接,所述轴流风机(2)上转动连接有螺栓(17),所述螺栓(17)与进气管(3)螺纹连接,所述进气管(3)的一端内侧设置有挡环(15)。

5.根据权利要求4所述的一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,其特征在于:所述螺栓(17)有多个,多个所述螺栓(17)呈圆周分布在轴流风机(2)和进气管(3)之间。

6.根据权利要求1所述的一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,其特征在于:所述塞块(21)为橡胶材质。

一种废气VOCs吸附处理浓缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气处理技术领域,具体涉及一种废气VOCs吸附处理浓缩装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害的气体,特别是化工厂、钢铁厂、制药厂,以及炼焦厂和炼油厂等及人类生活所带来的生活废气的产生,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康。

[0003] 目前使用的废气浓缩处理装置,在浓缩之前不会对废气进行过滤处理,有部分的处理装置会有过滤效果,但是长期使用后,滤网的过滤效果会降低,需要对其进行清理,而滤网的清理多由人工进行,操作费时费力,清洁效率较低,使用很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,旨在解决现有技术中废气VOCs吸附处理浓缩装置中的滤网不便于清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,包括浓缩处理箱,所述浓缩处理箱的一侧设置有进气管,所述进气管和浓缩处理箱之间固定连接有轴流风机,所述进气管的内部设置有滤网,所述进气管远离轴流风机的一侧固定连接有固定架,所述固定架上固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的端部固定连接有清洁组件,所述进气管的内部固定连接有支撑板,所述转轴与支撑板转动连接,所述进气管的底部固定连接有下料管,所述下料管的内部设置有塞块,所述塞块的底部固定连接有压板,所述下料管的底部设置有限位机构。

[0006] 作为本实用新型一种优选的,所述限位机构包括与下料管转动连接的活动架,所述活动架的中部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶端与压板转动连接,所述压板的底部一侧固定连接有限位杆,所述限位杆贯穿活动架,所述螺杆的底端固定连接有转块。

[0007] 作为本实用新型一种优选的,所述清洁组件包括活动板,所述活动板的一侧固定连接有刮板,所述活动板的另一侧设置有刷毛。

[0008] 作为本实用新型一种优选的,所述轴流风机靠近进气管的一侧设置有安装槽,所述轴流风机通过安装槽与进气管卡接,所述轴流风机上转动连接有螺栓,所述螺栓与进气管螺纹连接,所述进气管的一端内侧设置有挡环。

[0009] 作为本实用新型一种优选的,所述螺栓有多个,多个所述螺栓呈圆周分布在轴流风机和进气管之间。

[0010] 作为本实用新型一种优选的,所述塞块为橡胶材质。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该废气VOCs吸附处理浓缩装置,通过电机、清洁组件、转轴、下料管、塞块和压板之间的配合,代替人工对滤网定期进行清理,操作省时省力,清洁效率较高,使用更加方便。

[0013] 2、该废气VOCs吸附处理浓缩装置,通过刮板和刷毛之间的配合,能够充分将滤网

表面堆积的灰尘等杂质去除,具有较好的清理效果;通过安装槽、挡环和螺栓之间的配合,使滤网的拆卸简单快捷,便于定期对其进行维护或更换。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中进风管的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中进风管的底部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中下料管的内部结构示意图。

[0019] 图中:1、浓缩处理箱;2、轴流风机;3、进气管;4、固定架;5、电机;6、转轴;7、支撑板;8、螺杆;9、转块;10、活动架;11、滤网;12、活动板;13、刮板;14、刷毛;15、挡环;16、安装槽;17、螺栓;18、下料管;19、限位杆;20、压板;21、塞块。

具体实施方式

[0020] 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。

实施例

[0021] 请参阅图 1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种废气VOCs吸附处理浓缩装置,包括浓缩处理箱1,浓缩处理箱1的一侧设置有进气管3,进气管3和浓缩处理箱1之间固定连接有轴流风机2,进气管3的内部设置有滤网11,进气管3远离轴流风机2的一侧固定连接有固定架4,固定架4上固定连接有电机5,电机5的输出轴固定连接有转轴6,转轴6的端部固定连接有清洁组件,进气管3的内部固定连接有支撑板7,转轴6与支撑板7转动连接,进气管3的底部固定连接有下料管18,下料管18的内部设置有塞块21,塞块21的底部固定连接有压板20,下料管18的底部设置有限位机构。

[0022] 在本实用新型的具体实施例中,启动轴流风机2,废气进入进气管3的内部,滤网11能够对废气中的大颗粒物进行拦截,过滤后的废气则进入浓缩处理箱1进一步处理;需要对滤网11进行清洁时,启动电机5,电机5的输出轴通过转轴6带动清洁组件在滤网11的表面移动,使滤网11表面堆积的杂物掉落至下料管18内部,解除限位机构对压板20的限位,将塞块21从下料管18中移出,便可使下料管18内的杂物排出;利用支撑板7对转轴6的端部进行支撑,使清洁组件工作更加稳定。该装置通过电机5、清洁组件、转轴6、下料管18、塞块21和压板20之间的配合,代替人工对滤网11定期进行清理,操作省时省力,清洁效率较高,使用更加方便。

[0023] 具体的,限位机构包括与下料管18转动连接的活动架10,活动架10的中部螺纹连接有螺杆8,螺杆8的顶端与压板20转动连接,压板20的底部一侧固定连接有限位杆19,限位杆19贯穿活动架10,螺杆8的底端固定连接有转块9。

[0024] 本实施例中:旋转转块9,转块9通过带动螺杆8使压板20带动塞块21向下移动,使塞块21从下料管18中移出,限位杆19对压板20进行限位,防止压板20跟随螺杆8旋转,当塞块21从下料管18中移出后,旋转活动架10,活动架10带动压板20以及塞块21翻转,使压板20以及塞块21从下料管18中移出,防止两者对下料管18的排料产生影响。

[0025] 具体的,清洁组件包括活动板12,活动板12的一侧固定连接有刮板13,活动板12的另一侧设置有刷毛14。

[0026] 本实施例中:转轴6通过带动活动板12使刮板13和刷毛14沿着滤网11表面转动;通过刮板13和刷毛14之间的配合,能够充分将滤网11表面堆积的灰尘等杂质去除,具有较好的清理效果。

[0027] 具体的,轴流风机2靠近进气管3的一侧设置有安装槽16,轴流风机2通过安装槽16与进气管3卡接,轴流风机2上转动连接有螺栓17,螺栓17与进气管3螺纹连接,进气管3的一端内侧设置有挡环15。

[0028] 本实施例中:滤网11位于挡环15和轴流风机2之间,滤网11在安装槽16的作用下卡紧在进气管3内部。通过安装槽16、挡环15和螺栓17之间的配合,使滤网11的拆卸简单快捷,便于定期对其进行维护或更换。

[0029] 具体的,螺栓17有多个,多个螺栓17呈圆周分布在轴流风机2和进气管3之间。

[0030] 本实施例中:通过设置多个呈圆周分布的螺栓17,使轴流风机2和进气管3连接更加可靠,提高装置的结构稳定性。

[0031] 具体的,塞块21为橡胶材质。

[0032] 本实施例中:橡胶材质的塞块21能够使下料管18底部保持良好的密封性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

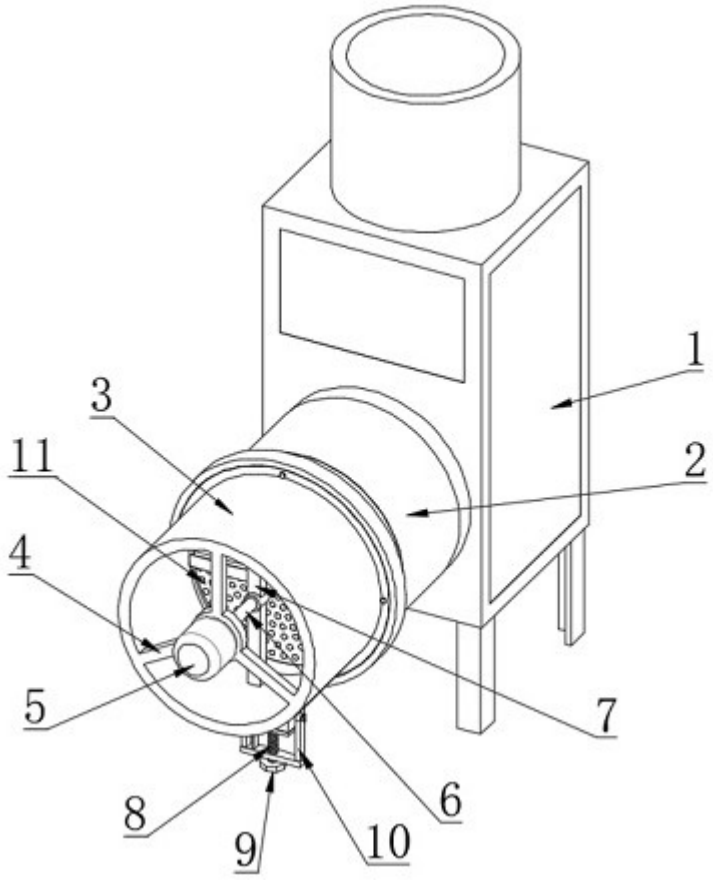


图1

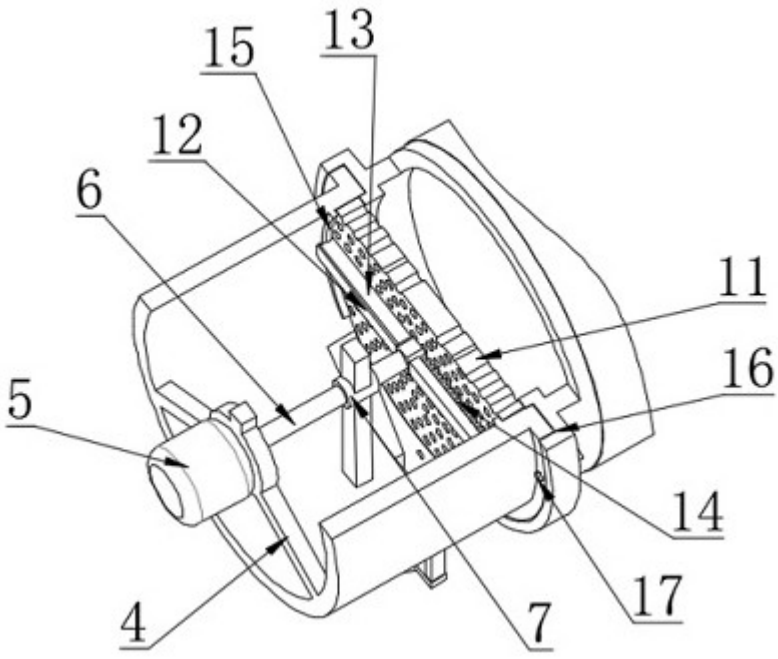


图2

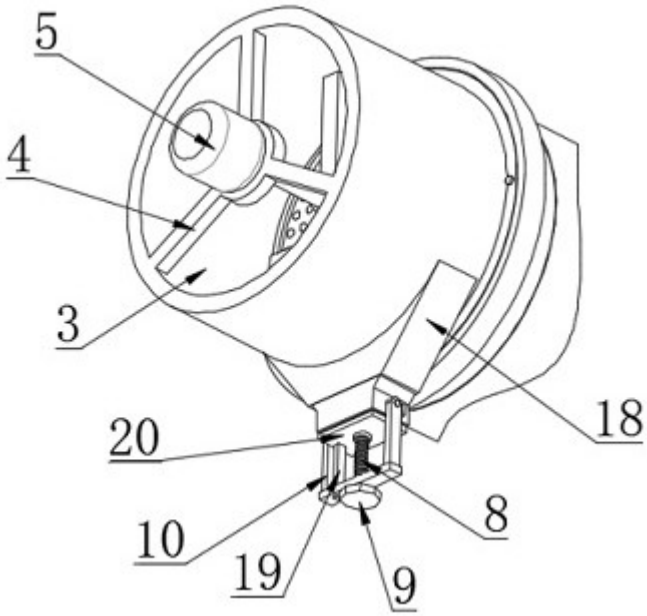


图3

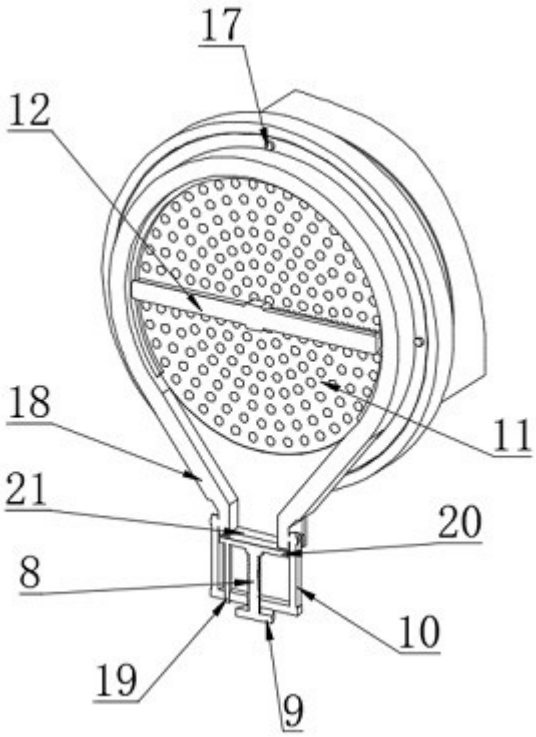


图4