



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210357564 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920542709.2

(22)申请日 2019.04.22

(73)专利权人 江苏乐圣环保装备制造有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴市新街街
道绿园路489号

(72)发明人 王敏 蔡勤芬

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

B03C 3/16(2006.01)

B03C 3/78(2006.01)

B03C 3/011(2006.01)

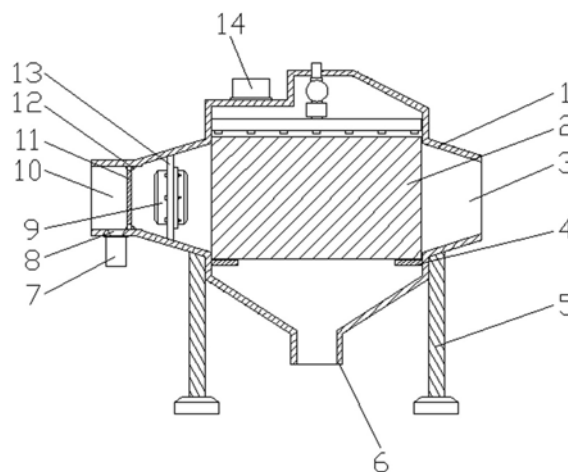
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,包括除尘器外壳、静电除尘结构、支撑腿、集尘盒、进气风扇、金属过滤网和高压供电设备,所述除尘器外壳的一端设置为进气口,所述除尘器外壳的另一端设置为排气口,所述除尘器外壳的底部设置有灰斗,所述灰斗与除尘器外壳通过焊接连接,所述除尘器外壳的内部中心位置的两侧分别设置有一个支撑板,所述支撑板通过焊接的方式与除尘器外壳固定连接,所述除尘器外壳的内部中心位置安装有静电除尘结构,本实用新型在使用时可以有效的降低阳极收尘板和阴极板之间的粉尘比电阻,同时可以避免阳极收尘板上灰尘堆积导致静电除尘的效果下降的问题。



1. 一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,包括除尘器外壳(1)、静电除尘结构(2)、支撑腿(5)、集尘盒(7)、进气风扇(9)、金属过滤网(11)和高压供电设备(14),其特征在于:所述除尘器外壳(1)的一端设置为进气口(10),所述除尘器外壳(1)的另一端设置为排气口(3),所述除尘器外壳(1)的底部设置有灰斗(6),所述灰斗(6)与除尘器外壳(1)通过焊接连接,所述除尘器外壳(1)的内部中心位置的两侧分别设置有一个支撑板(4),所述支撑板(4)通过焊接的方式与除尘器外壳(1)固定连接,所述除尘器外壳(1)的内部中心位置安装有静电除尘结构(2),所述静电除尘结构(2)横加在两个支撑板(4)之间,所述静电除尘结构(2)由阳极收尘板(15)、阴极板(16)、布水管(17)、布水管电磁阀门(18)、主进水管(19)、喷嘴电磁阀门(20)、Y形管(21)和喷头(22)组成,所述阳极收尘板(15)和阴极板(16)等间距交错设置,所述阳极收尘板(15)的顶部设置有布水管(17),所述布水管(17)的顶部设置有主进水管(19),所述主进水管(19)与布水管(17)相连通,布水管(17)与主进水管(19)的连接位置安装有布水管电磁阀门(18),所述阴极板(16)的顶部设置有Y形管(21),所述Y形管(21)与主进水管(19)相连接,且Y形管(21)和主进水管(19)的连接位置安装有喷嘴电磁阀门(20),所述Y形管(21)的底部安装有两个喷头(22),所述主进水管(19)的进水端延伸出除尘器外壳(1),所述除尘器外壳(1)的顶部通过螺丝固定安装有高压供电设备(14),所述高压供电设备(14)通过导线与阳极收尘板(15)、阴极板(16)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,其特征在于:所述进气口(10)的内部设置有金属过滤网安装座(12),金属过滤网安装座(12)与除尘器外壳(1)通过焊接连接,所述金属过滤网(11)通过螺丝与金属过滤网安装座(12)固定连接,所述进气口(10)的底部开设有收集口(8),所述进气口(10)的外部表面底部通过螺丝安装有集尘盒(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,其特征在于:所述除尘器外壳(1)内部靠近进气口(10)的一侧通过支架(13)固定安装有进气风扇(9),支架(13)与除尘器外壳(1)焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,其特征在于:所述除尘器外壳(1)的底部表面两侧设置有支撑腿(5),所述支撑腿(5)与除尘器外壳(1)通过焊接连接,所述排气口(3)处安装有金属网。

一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器。

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。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。

[0003] 静电除尘器是除尘器的一种,静电除尘器的工作原理是利用高压电场使烟气发生电离,气流中的粉尘荷电在电场作用下与气流分离。静电除尘器在使用时若粉尘比电阻太高时,粉尘到达收尘表面后,粉尘的电荷不易释放,粉尘会逐步积存于收尘板的表面上,影响正常除尘作业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器旨在改善背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,包括除尘器外壳、静电除尘结构、支撑腿、集尘盒、进气风扇、金属过滤网和高压供电设备,所述除尘器外壳的一端设置为进气口,所述除尘器外壳的另一端设置为排气口,所述除尘器外壳的底部设置有灰斗,所述灰斗与除尘器外壳通过焊接连接,所述除尘器外壳的内部中心位置的两侧分别设置有一个支撑板,所述支撑板通过焊接的方式与除尘器外壳固定连接,所述除尘器外壳的内部中心位置安装有静电除尘结构,所述静电除尘结构横加在两个支撑板之间,所述静电除尘结构由阳极收尘板、阴极板、布水管、布水管电磁阀门、主进水管、喷嘴电磁阀门、Y形管和喷头组成,所述阳极收尘板和阴极板等间距交错设置,所述阳极收尘板的顶部设置有布水管,所述布水管的顶部设置有主进水管,所述主进水管与布水管相连通,布水管与主进水管的连接位置安装有布水管电磁阀门,所述阴极板的顶部设置有Y形管,所述Y形管与主进水管相连接,且Y形管和主进水管的连接位置安装有喷嘴电磁阀门,所述Y形管的底部安装有两个喷头,所述主进水管的进水端延伸出除尘器外壳,所述除尘器外壳的顶部通过螺丝固定安装有高压供电设备,所述高压供电设备通过导线与阳极收尘板、阴极板电性连接。

[0007] 进一步的,所述进气口的内部设置有金属过滤网安装座,金属过滤网安装座与除尘器外壳通过焊接连接,所述金属过滤网通过螺丝与金属过滤网安装座固定连接,所述进气口的底部开设有收集口,所述进气口的外部表面底部通过螺丝安装有集尘盒。

[0008] 进一步的,所述除尘器外壳内部靠近进气口的一侧通过支架固定安装有进气风扇,支架与除尘器外壳焊接连接。

[0009] 进一步的,所述除尘器外壳的底部表面两侧设置有支撑腿,所述支撑腿与除尘器外壳通过焊接连接,所述排气口处安装有金属网。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在使用之前先接上外接电源进行供电,同时将主进水管的进水端接上水管进行供水,在使用过程中,通过安装在除尘器外壳表面上的控制台对本装置的各个用电设备进行控制,通过喷头对水进行雾化并喷洒到阳极收尘板和阴极板的间隙处,从而大大降低阳极收尘板和阴极板之间的粉尘比电阻,提高了静电除尘的效率,从而使本实用新型可以对电阻较大的粉尘进行处理,将布水管电磁阀门打开,使布水管可以向阳极收尘板喷淋水,有利于将粘附在阳极收尘板上的灰尘冲刷下来,避免阳极收尘板上灰尘堆积导致静电除尘的效果下降,本实用新型在对空气进行静电除尘之前,空气会先被金属过滤网进行过滤,此过程中可以大大降低空气中的较大颗粒物,同时被金属过滤网拦截下来的灰尘会在重力的影响下穿过进气口进入集尘盒的内部,有利于提高空气的净化效果,通过进气风扇可以提高空气进入本实用新型的效率,从而提高本实用新型的工作面积。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0012] 图1是本实用新型第一实施例的一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器的整体内部结构示意图;

[0013] 图2是图1所示的一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器的静电除尘结构侧面结构示意图;

[0014] 图3是图1所示的一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器的立体结构示意图。

[0015] 图中:1、除尘器外壳;2、静电除尘结构;3、排气口;4、支撑板;5、支撑腿;6、灰斗;7、集尘盒;8、收集口;9、进气风扇;10、进气口;11、金属过滤网;12、金属过滤网安装座;13、支架;14、高压供电设备;15、阳极收尘板;16、阴极板;17、布水管;18、布水管电磁阀门;19、主进水管;20、喷嘴电磁阀门;21、Y形管;22、喷头。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参照图1、图2和图3所示,一种有效集尘面积大粉尘比电阻大的除尘器,包括除尘

器外壳1、静电除尘结构2、支撑腿5、集尘盒7、进气风扇9、金属过滤网11和高压供电设备14，除尘器外壳1的一端设置为进气口10，除尘器外壳1的另一端设置为排气口3，除尘器外壳1的底部设置有灰斗6，灰斗6与除尘器外壳1通过焊接连接，除尘器外壳1的内部中心位置的两侧分别设置有一个支撑板4，支撑板4通过焊接的方式与除尘器外壳1固定连接，除尘器外壳1的内部中心位置安装有静电除尘结构2，静电除尘结构2横加在两个支撑板4之间，静电除尘结构2由阳极收尘板15、阴极板16、布水管17、布水管电磁阀门18、主进水管19、喷嘴电磁阀门20、Y形管21和喷头22组成，阳极收尘板15和阴极板16等间距交错设置，阳极收尘板15的顶部设置有布水管17，布水管17的顶部设置有主进水管19，主进水管19与布水管17相连通，布水管17与主进水管19的连接位置安装有布水管电磁阀门18，阴极板16的顶部设置有Y形管21，Y形管21与主进水管19相连接，且Y形管21和主进水管19的连接位置安装有喷嘴电磁阀门20，Y形管21的底部安装有两个喷头22，主进水管19的进水端延伸出除尘器外壳1，除尘器外壳1的顶部通过螺丝固定安装有高压供电设备14，高压供电设备14通过导线与阳极收尘板15、阴极板16电性连接。

[0018] 参照图1所示，进气口10的内部设置有金属过滤网安装座12，金属过滤网安装座12与除尘器外壳1通过焊接连接，金属过滤网11通过螺丝与金属过滤网安装座12固定连接，进气口10的底部开设有收集口8，进气口10的外部表面底部通过螺丝安装有集尘盒7。

[0019] 参照图1所示，除尘器外壳1内部靠近进气口10的一侧通过支架13固定安装有进气风扇9，支架13与除尘器外壳1焊接连接。

[0020] 参照图1所示，除尘器外壳1的底部表面两侧设置有支撑腿5，支撑腿5与除尘器外壳1通过焊接连接，排气口3处安装有金属网。

[0021] 本实用新型的工作原理是：本实用新型在使用之前先接上外接电源进行供电，同时将主进水管19的进水端接上水管进行供水，在使用过程中，通过安装在除尘器外壳1表面上的控制台对本装置的各个用电设备进行控制，通过喷头22对水进行雾化并喷洒到阳极收尘板15和阴极板16的间隙处，从而大大降低阳极收尘板15和阴极板16之间的粉尘比电阻，提高了静电除尘的效率，从而使本实用新型可以对电阻较大的粉尘进行处理，将布水管电磁阀门18打开，使布水管17可以向阳极收尘板15喷淋水，有利于将粘附在阳极收尘板15上的灰尘冲刷下来，避免阳极收尘板15上灰尘堆积导致静电除尘的效果下降，本实用新型在对空气进行静电除尘之前，空气会先被金属过滤网11进行过滤，此过程中可以大大降低空气中的较大颗粒物，同时被金属过滤网11拦截下来的灰尘会在重力的影响下穿过进气口10进入集尘盒7的内部，有利于提高空气的净化效果，通过进气风扇9可以提高空气进入本实用新型的效率，从而提高本实用新型的工作面积。

[0022] 与以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

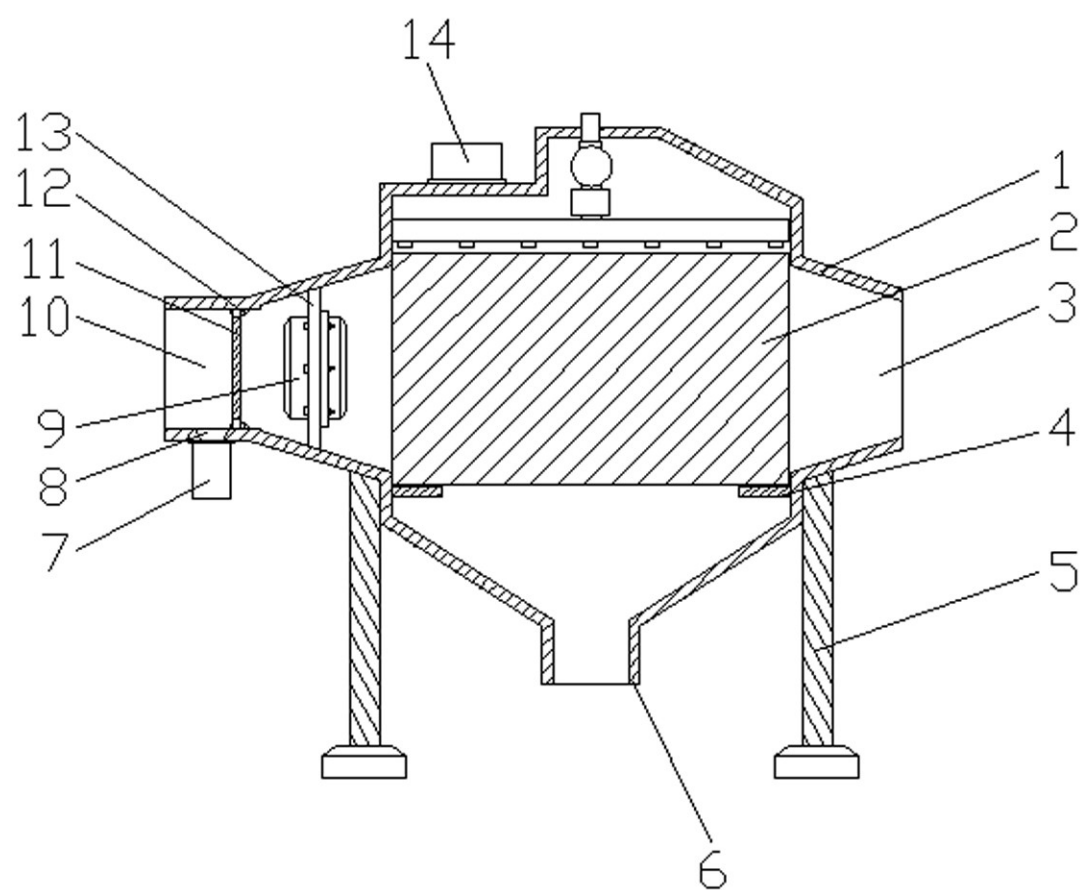


图1

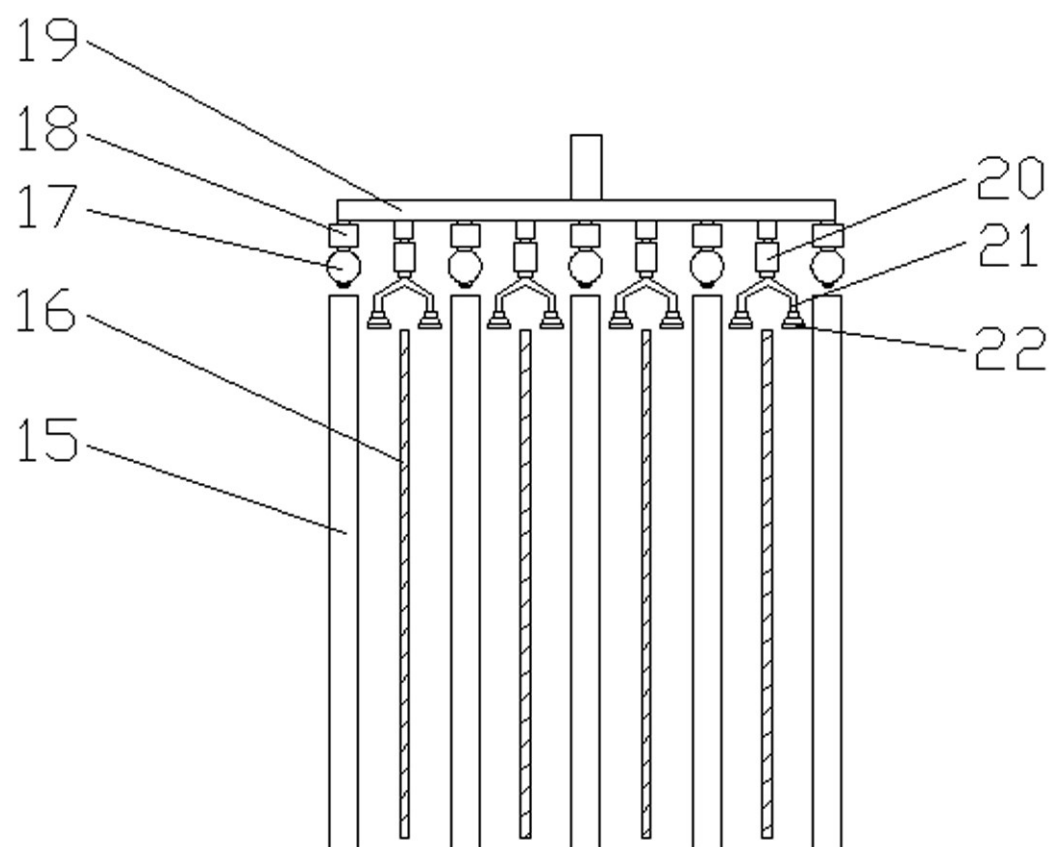


图2

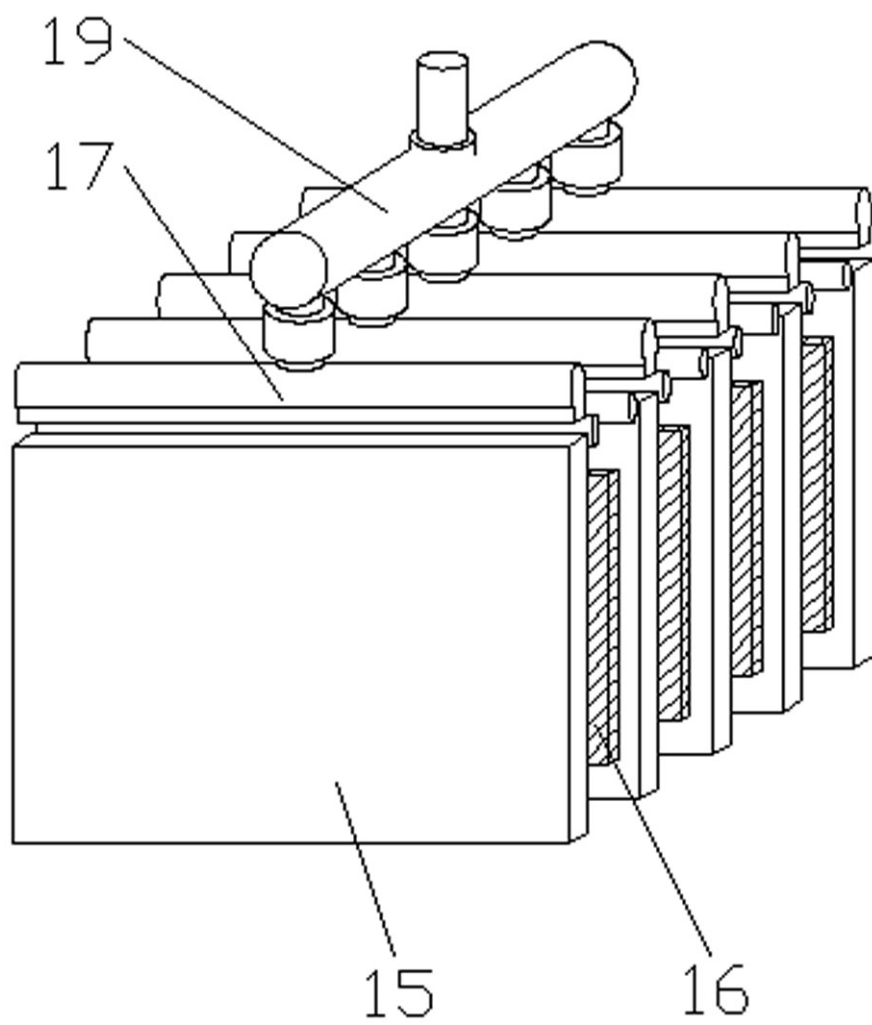


图3