



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214183582 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022307541.2

(22) 申请日 2020.10.16

(73) 专利权人 河北先锋除尘设备有限公司
地址 062150 河北省沧州市泊头市郝村

(72) 发明人 郭蔚

(74) 专利代理机构 沧州市博圣恒专利代理事务
所(普通合伙) 13135

代理人 王华森

(51) Int. Cl.

B03C 3/017 (2006.01)

B03C 3/011 (2006.01)

B03C 3/34 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

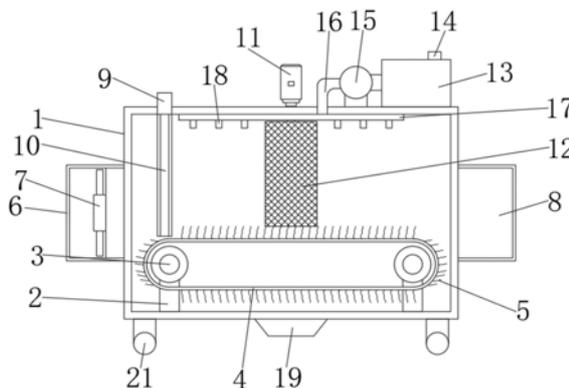
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种离子式静电除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘器技术领域,且公开了一种离子式静电除尘器,包括除尘箱,所述除尘箱的左侧面固定连通有进风管,所述进风管的内部固定连接有吸风扇,所述除尘箱内腔的底面固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架的顶端均活动安装有传动轮,两个所述传动轮之间通过传送带传动连接,所述传送带的外表面固定安装有静电刷。该离子式静电除尘器,通过滤网、传送带、静电刷和静电板之间的配合,使粉尘进入除尘箱内部时先被滤网进行过滤,然后再利用传送带和静电刷进行转动,使粉尘被吸附在静电刷上,从而达到初步的除尘,然后在利用电机带动静电板进行旋转,使静电板更好的与粉尘进行接触。



1. 一种离子式静电除尘器,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的左侧面固定连通有进风管(6),所述进风管(6)的内部固定连接有吸风扇(7),所述除尘箱(1)内腔的底面固定连接有两个支撑架(2),两个所述支撑架(2)的顶端均活动安装有传动轮(3),两个所述传动轮(3)之间通过传送带(4)传动连接,所述传送带(4)的外表面固定安装有静电刷(5),所述除尘箱(1)顶部的中间固定连接有机(11),所述电机(11)的输出端穿过除尘箱(1)的内壁并延伸至除尘箱(1)的内腔且固定套接有静电板(12),所述除尘箱(1)的右侧面固定连通有出风管(8),所述除尘箱(1)的底部固定安装有行走结构(21),所述除尘箱(1)底面的中间固定连通有排液管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种离子式静电除尘器,其特征在于:所述除尘箱(1)顶部的左侧活动套接有固定框(9),所述固定框(9)的内部通过螺栓螺纹套接有滤网(20),所述固定框(9)的两侧均开设与除尘箱(1)活动卡接的滑槽(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种离子式静电除尘器,其特征在于:所述除尘箱(1)顶部的右侧固定连接有酒精箱(13),所述酒精箱(13)顶部的右侧固定连通有进水管(14),所述酒精箱(13)左侧面的中间固定连通有输送管(16),所述输送管(16)的一端固定连接有机(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种离子式静电除尘器,其特征在于:所述输送管(16)的底端贯穿除尘箱(1)并延伸至除尘箱(1)的内部且固定连通有出液管(17),所述出液管(17)的底面固定安装有喷头(18),所述出液管(17)位于电机(11)输出轴的前侧。

5. 根据权利要求4所述的一种离子式静电除尘器,其特征在于:所述喷头(18)数量为六个,六个所述喷头(18)等间距横向分布在出液管(17)的底部。

一种离子式静电除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种离子式静电除尘器。

背景技术

[0002] 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。负极由不同断面形状的金属导线制成,叫放电电极,在鞍钢等大型工厂都采用这种废气处理方式。

[0003] 现有的离子式静电除尘器,在使用过程中,一般利用集尘电极板对粉尘进行除尘,由于集尘电极板根据电阻进行除尘,导致除尘效果不够稳定,会使一些粉尘无法进行除尘工作,从而导致整个除尘过程效果不好,使用效果不佳;同时,在进行除尘过程中,粉尘会携带一些细菌进入除尘器内部,由于没有很好的除菌装置,导致操作人员在清理除尘器时,间接的将一些病菌吸入体内,从而影响操作人员的身体健康,导致整个除尘效率降低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种离子式静电除尘器,具备除尘效果好和除菌能力强的优点,解决了以上背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种离子式静电除尘器,包括除尘箱,所述除尘箱的左侧面固定连通有进风管,所述进风管的内部固定连接有吸风扇,所述除尘箱内腔的底面固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架的顶端均活动安装有传动轮,两个所述传动轮之间通过传送带传动连接,所述传送带的外表面固定安装有静电刷,所述除尘箱顶部的中间固定连接有电机,所述电机的输出端穿过除尘箱的内壁并延伸至除尘箱的内腔且固定套接有静电板,所述除尘箱的右侧面固定连通有出风管,所述除尘箱的底部固定安装有行走结构,所述除尘箱底面的中间固定连通有排液管。

[0006] 优选的,所述除尘箱顶部的左侧活动套接有固定框,所述固定框的内部通过螺栓螺纹套接有滤网,所述固定框的两侧均开设与除尘箱活动卡接的滑槽,通过滤网能够对粉尘进行过滤,通过滑槽和固定框能够将滤网抽出,通过旋转螺纹对滤网进行拆卸与更换。

[0007] 优选的,所述除尘箱顶部的右侧固定连接有酒精箱,所述酒精箱顶部的右侧固定连通有进水管,所述酒精箱左侧面的中间固定连通有输送管,所述输送管的一端固定连接有抽液泵,将酒精通过进水管输送进酒精箱内部,然后通过抽液泵将酒精抽进输送管的内部。

[0008] 优选的,所述输送管的底端贯穿除尘箱并延伸至除尘箱的内部且固定连通有出液管,所述出液管的底面固定安装有喷头,所述出液管位于电机输出轴的前侧,通过输送管能够将酒精输送进出液管,然后通过出液管从喷头喷洒,对除尘箱内部进行杀菌作用。

[0009] 优选的,所述喷头数量为六个,六个所述喷头等间距横向分布在出液管的底部,通过将喷头设置在出液管的底部,从而通过喷头能够均匀的将酒精喷洒在除尘箱的内部。

[0010] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 1、该离子式静电除尘器,通过滤网、传送带、静电刷和静电板之间的配合,使粉尘进入除尘箱内部时先被滤网进行过滤,然后再利用传送带和静电刷进行转动,使粉尘被吸附在静电刷上,从而达到初步的除尘,然后在利用电机带动静电板进行旋转,使静电板更好的与粉尘进行接触,并且静电板的转动带动除尘箱内部的气流流通,从而增强了除尘效果,使除尘效果更好。

[0012] 2、该离子式静电除尘器,通过抽液泵和输送管之间的配合,将酒精箱的抽出,并通过出液管和喷头对除尘箱的内部进行喷洒,从而具有一定的杀菌作用,然后在通过静电板的旋转,从而使酒精在除尘箱的内部更加均匀,从而对除尘箱内部的除菌全面进行杀菌,避免了对操作人员造成身体损害,提高了除尘效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构的主视图;

[0015] 图3为本实用新型结构滤网的正视图;

[0016] 图4为本实用新型结构滑槽的侧视图。

[0017] 图中:1、除尘箱;2、支撑架;3、传动轮;4、传送带;5、静电刷;6、进风管;7、吸风扇;8、出风管;9、固定框;10、滑槽;11、电机;12、静电板;13、酒精箱;14、进水管;15、抽液泵;16、输送管;17、出液管;18、喷头;19、排液管;20、滤网;21、行走结构。

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1-4,一种离子式静电除尘器,包括除尘箱1,除尘箱1的左侧面固定连通有进风管6,进风管6的内部固定连接有吸风扇7,除尘箱1内腔的底面固定连接有两个支撑架2,两个支撑架2的顶端均活动安装有传动轮3,两个传动轮3之间通过传送带4传动连接,传送带4的外表面固定安装有静电刷5,除尘箱1顶部的中间固定连接有电机11,电机11的输出端穿过除尘箱1的内壁并延伸至除尘箱1的内腔且固定套接有静电板12,除尘箱1的右侧面固定连通有出风管8,除尘箱1的底部固定安装有行走结构21,除尘箱1底面的中间固定连通有排液管19。

[0020] 其中,除尘箱1顶部的左侧活动套接有固定框9,固定框9的内部通过螺栓螺纹套接有滤网20,固定框9的两侧均开设与除尘箱1活动卡接的滑槽10,通过滤网20能够对粉尘进行过滤,通过滑槽10和固定框9能够将滤网20抽出,通过旋转螺纹对滤网20进行拆卸与更换。

[0021] 其中,除尘箱1顶部的右侧固定连接有酒精箱13,酒精箱13顶部的右侧固定连通有进水管14,酒精箱13左侧面的中间固定连通有输送管16,输送管16的一端固定连接有抽液泵15,将酒精通过进水管14输送进酒精箱13内部,然后通过抽液泵15将酒精抽进输送管16的内部。

[0022] 其中,输送管16的底端贯穿除尘箱1并延伸至除尘箱1的内部且固定连通有出液管17,出液管17的底面固定安装有喷头18,出液管17位于电机11输出轴的前侧,通过输送管16能够将酒精输送进出液管17,然后通过出液管17从喷头18喷洒,对除尘箱1内部进行杀菌作用。

[0023] 其中,喷头18数量为六个,六个喷头18等间距横向分布在出液管17的底部,通过将喷头18设置在出液管17的底部,从而通过喷头18能够均匀的将酒精喷洒在除尘箱1的内部。

[0024] 工作原理:首先通过抽液泵15和输送管16,将酒精箱13内部的酒精抽出,然后通过出液管17和喷头18将酒精喷洒在除尘箱1的内部,然后启动电机11,利用电机11的旋转带动静电板12进行旋转,从而使酒精在除尘箱1的内部更加均匀,然后利用吸风扇7将粉尘吸入除尘箱1的内部,然后利用滤网20对粉尘进行过滤,在使用传送带4和静电刷5的转动,从而使粉尘在除尘箱1的内部流动时,被吸附在静电刷5上,从而达到初步的除尘,然后利用静电板12的旋转能够更好的与粉尘进行接触,并且静电板12的旋转带动除尘箱1内部的气流流通,增强了除尘效果,除尘过后的空气通过出风管8排出即可。

[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。

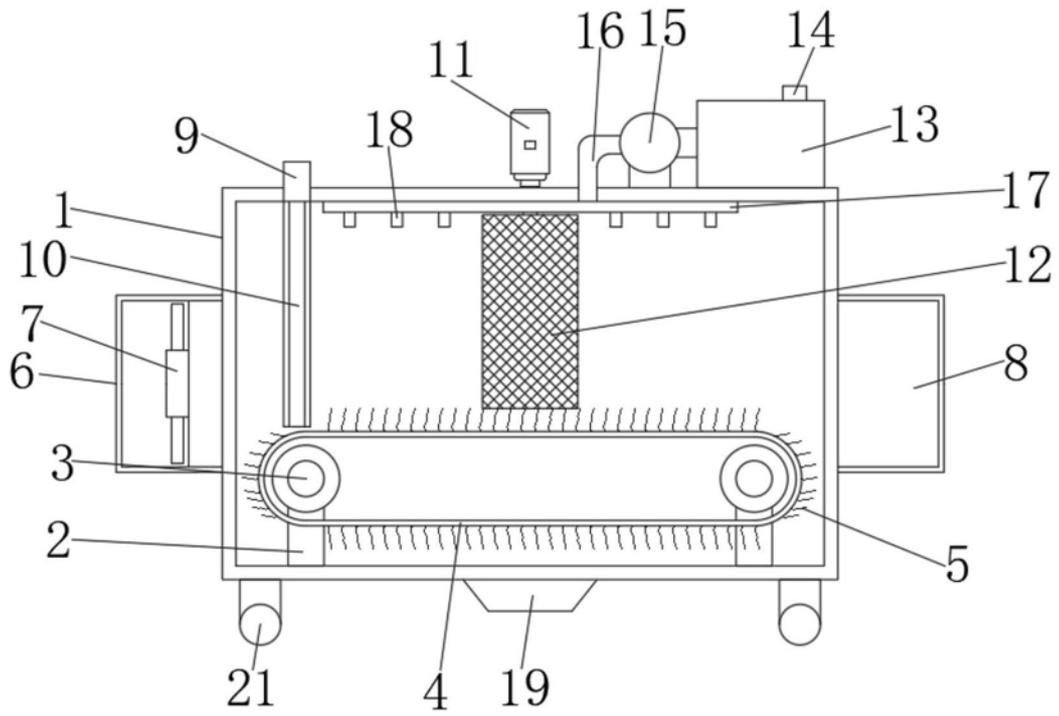


图1

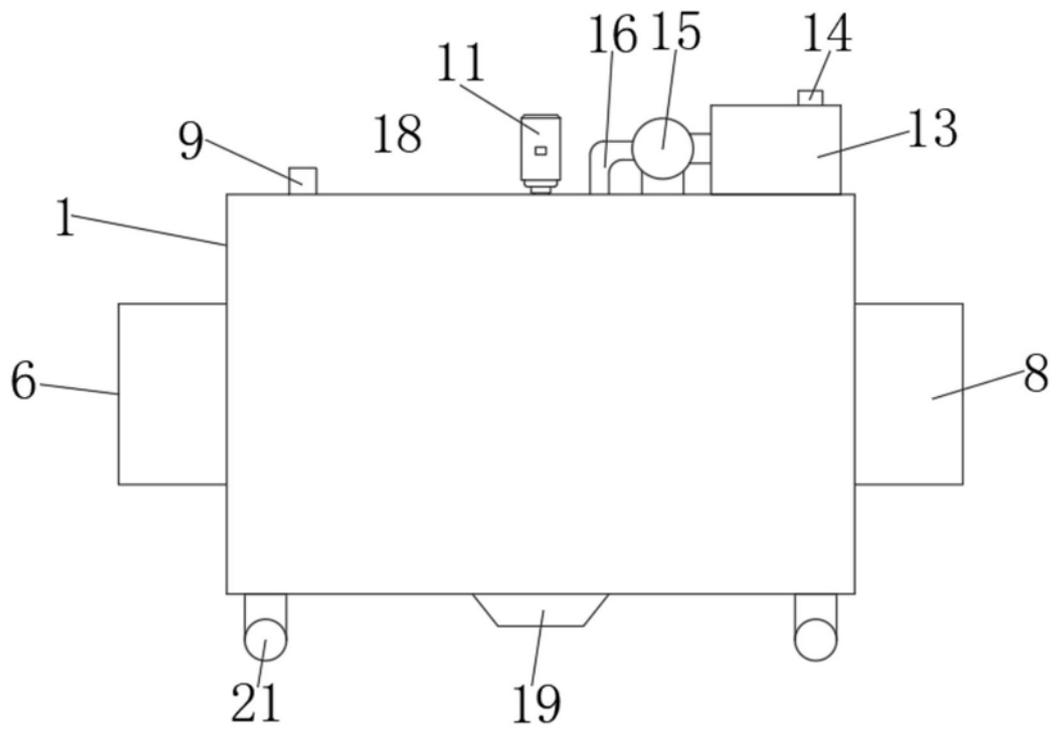


图2

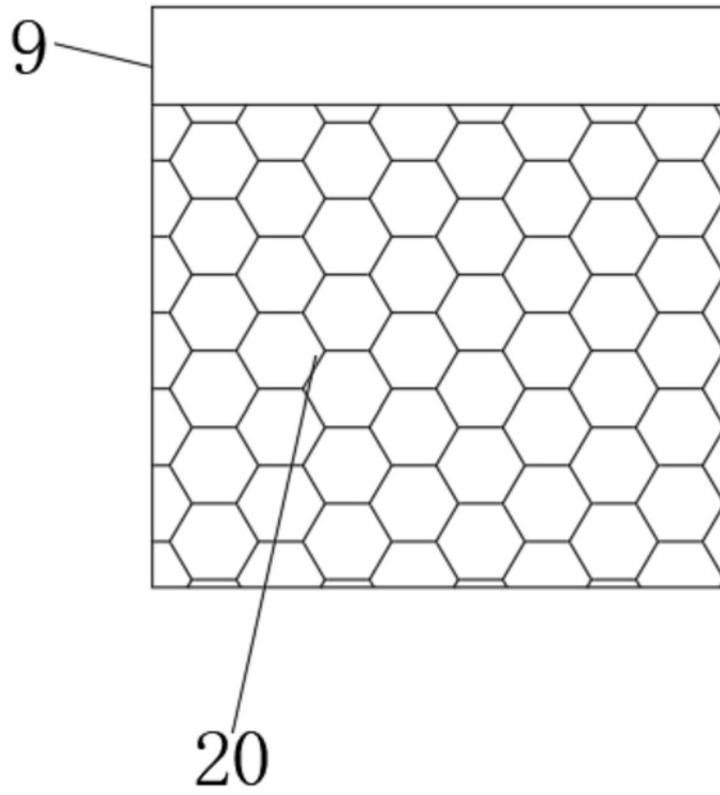


图3

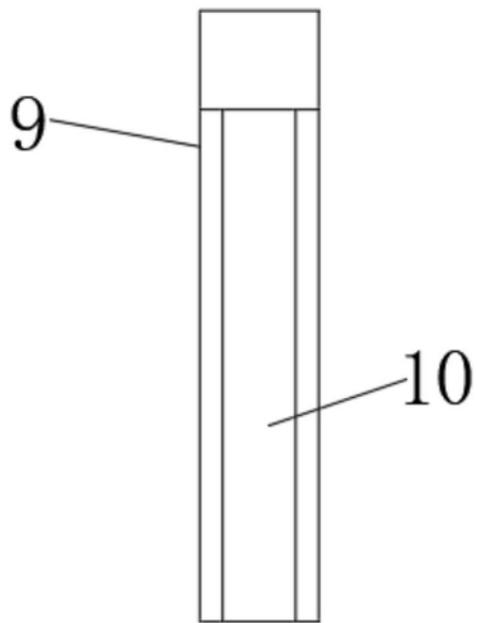


图4