(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222196304 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420846695.4

(22)申请日 2024.04.22

(73)专利权人 平顶山格莱菲特新材料有限公司
地址 467400 河南省平顶山市宝丰县杨庄镇产业集聚区长安大道南200米

(72)发明人 余欢欢 王健

(74)专利代理机构 河南隆盛知道专利代理有限公司 41229
专利代理师 鲍立阳

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/02(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

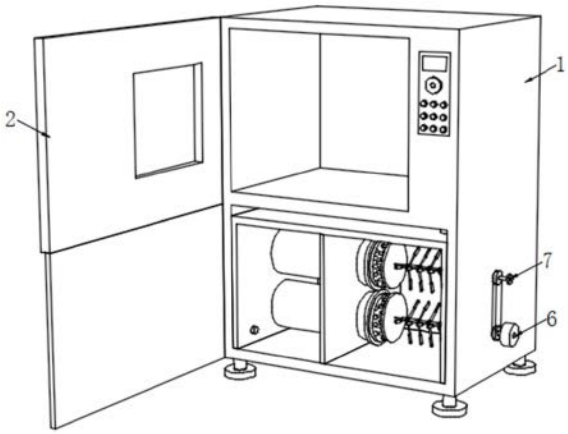
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,包括封闭罩体和覆盖门,覆盖门设置在封闭罩体的正面,封闭罩体的一侧设置有真空泵,封闭罩体的内部设置有滤尘罩,封闭罩体的内部穿插连接有两个导尘管,封闭罩体的另一侧设置有两个传动杆,两个传动杆的一端部均套设有皮带轮,两个传动杆的一端分别与滤尘罩的一侧穿插连接,通过设置了传动杆、限位杆、延长条、扇动叶、降尘筒体和滤网,石墨碳素制品生产后的粉尘与空气通过两个导尘管吸入到滤尘罩的内部,颗粒物被阻留在滤袋与滤网上,降尘筒体的背面开设有出口,洁净的空气则穿过滤袋进入降尘筒体的出口,从而实现了粉尘的分离,提高了防尘设备的降尘质量。



CN 222196304 U

1.一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,包括封闭罩体(1)和覆盖门(2),所述覆盖门(2)设置在封闭罩体(1)的正面,其特征在于:所述封闭罩体(1)的一侧设置有真空泵(3),所述封闭罩体(1)的内部设置有滤尘罩(4),所述封闭罩体(1)的内部穿插连接有两个导尘管(5),所述封闭罩体(1)的另一侧设置有两个传动杆(7),两个所述传动杆(7)的一端部均套设有皮带轮(8),两个所述传动杆(7)的一端分别与滤尘罩(4)的一侧穿插连接,两个所述传动杆(7)的一端均设置有限位杆(10),两个所述限位杆(10)的一端均设置有扇动杆(11),两个所述扇动杆(11)的一端部均套设有多个圆套(12),多个所述圆套(12)的外壁均设置有多个延长条(13),所述滤尘罩(4)的内部设置有两个降尘筒体(17),两个所述降尘筒体(17)的一端设置有滤网(18)。

2.根据权利要求1所述的一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,其特征在于:两个所述导尘管(5)的一端分别与滤尘罩(4)的顶端固定穿插连接,所述封闭罩体(1)的外部设置有微型电机(6),所述微型电机(6)的输出轴与其中一个传动杆(7)的一端传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,其特征在于:两个所述导尘管(5)设置的位置相对应。

4.根据权利要求1所述的一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,其特征在于:多个所述圆套(12)分别与两个扇动杆(11)的一端部固定套设,多个所述延长条(13)的一端均固定安装有扇动叶(14),两个所述皮带轮(8)通过皮带(9)传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,其特征在于:多个所述延长条(13)设置的位置均为等间距排列,两个所述扇动杆(11)的一端均固定安装有圆盘(15)。

6.根据权利要求5所述的一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,其特征在于:两个所述圆盘(15)的一侧均设置有若干个搅动条(16)。

7.根据权利要求6所述的一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,其特征在于:若干个所述搅动条(16)设置的位置均为等间距排列。

一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨碳素制品生产技术领域,特别涉及一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备。

背景技术

[0002] 石墨碳素制品是指以炭、石墨材料加工的特种石墨制品、碳素制品、异形制品,以及用树脂和各种有机物浸渍加工而成的碳素异形产品,石墨碳素制品的生产过程中,包括焙烧、浸渍、石墨化等关键工艺步骤,制造过程的每个环节都需要进行防尘,避免外界的粉尘污染到石墨碳素制品,防尘设备包括封闭罩体,封闭罩体将石墨碳素制品的制造过程包围起来,形成一个相对封闭的工作环境,这有助于减少粉尘向外部环境的扩散,确保操作人员的健康和安全。

[0003] 然而封闭罩体只能在制造过程中与外界形成密闭状态,石墨碳素制品在其内部生产时,也会产生大量的粉尘,粉尘不能及时的进行收集,也就会在制品生产时对其造成污染,影响石墨碳素制品的质量,同时封闭罩体内部空气中也含有粉尘,需要一同进行处理,传统的防尘设备不能在防尘的同时实现降尘的效果,为此设计一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,以解决上述背景技术中提出的封闭罩体内部空气中也含有粉尘,需要一同进行处理,传统的防尘设备不能在防尘的同时实现降尘的效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,包括封闭罩体和覆盖门,所述覆盖门设置在封闭罩体的正面,所述封闭罩体的一侧设置有真空泵,所述封闭罩体的内部设置有滤尘罩,所述封闭罩体的内部穿插连接有两个导尘管,所述封闭罩体的另一侧设置有两个传动杆,两个所述传动杆的一端部均套设有皮带轮,两个所述传动杆的一端分别与滤尘罩的一侧穿插连接,两个所述传动杆的一端均设置有限位杆,两个所述限位杆的一端均设置有扇动杆,两个所述扇动杆的一端部均套设有多个圆套,多个所述圆套的外壁均设置有多个延长条,所述滤尘罩的内部设置有两个降尘筒体,两个所述降尘筒体的一端设置有滤网。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述导尘管的一端分别与滤尘罩的顶端固定穿插连接,所述封闭罩体的外部设置有微型电机,所述微型电机的输出轴与其中一个传动杆的一端传动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述导尘管设置的位置相对应。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述圆套分别与两个扇动杆的一端部固定套设,多个所述延长条的一端均固定安装有扇动叶,两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述延长条设置的位置均为等间距排列,两个所述扇动杆的一端均固定安装有圆盘。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述圆盘的一侧均设置有若干个搅动条。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述搅动条设置的位置均为等间距排列。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,通过设置了传动杆、限位杆、延长条、扇动叶、降尘筒体和滤网,启动真空泵后,石墨碳素制品生产后的粉尘与空气通过两个导尘管吸入到滤尘罩的内部,同时启动微型电机,带动着限位杆和扇动杆同步转动,继而带动着多个扇动叶转动,扇动叶对粉尘的扇动,加快了粉尘与空气在滤尘罩内部流动的速度,也就加快了粉尘进入到两个降尘筒体内部过滤的速度,降尘筒体内部设置有大的过滤袋,空气经过滤袋时,颗粒物被阻留在滤袋与滤网上,降尘筒体的背面开设有出口,洁净的空气则穿过滤袋进入降尘筒体的出口,从而实现了粉尘的分离,提高了防尘设备的降尘质量。

[0014] 2、本实用新型一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,通过设置了扇动杆、圆盘、搅动条和皮带,两个皮带轮之间通过皮带传动连接,微型电机的启动,会带动着底部的传动杆转动,在皮带的作用下,另外一个传动杆也跟着转动,也就能带动着两个扇动杆同时转动,继而带动着多个搅动条转动,搅动条的一端分别与滤网的表面相接触,从而可以将附着在滤网表面的颗粒物清扫下来。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处的放大图;

[0018] 图4为本实用新型的局部侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、封闭罩体;2、覆盖门;3、真空泵;4、滤尘罩;5、导尘管;6、微型电机;7、传动杆;8、皮带轮;9、皮带;10、限位杆;11、扇动杆;12、圆套;13、延长条;14、扇动叶;15、圆盘;16、搅动条;17、降尘筒体;18、滤网。

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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备的技术方案:

[0022] 实施例一:

[0023] 如图1-3所示,一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,包括封闭罩体1和覆盖门

2,覆盖门2设置在封闭罩体1的正面,封闭罩体1的一侧设置有真空泵3,封闭罩体1的内部设置有滤尘罩4,封闭罩体1的内部穿插连接有两个导尘管5,封闭罩体1的另一侧设置有两个传动杆7,两个传动杆7的一端部均套设有皮带轮8,两个传动杆7的一端分别与滤尘罩4的一侧穿插连接,两个传动杆7的一端均设置有限位杆10,两个限位杆10的一端均设置有扇动杆11,两个扇动杆11的一端部均套设有多个圆套12,多个圆套12的外壁均设置有多个延长条13,滤尘罩4的内部设置有两个降尘筒体17,两个降尘筒体17的一端设置有滤网18,加快了粉尘与空气在滤尘罩4内部流动的速度,也就加快了粉尘进入到两个降尘筒体17内部过滤的速度,降尘筒体17内部设置有大的过滤袋,空气经过滤袋时,颗粒物被阻留在滤袋与滤网18上。

[0024] 实施例二:

[0025] 在实施例一的基础上,如图1和图4所示,多个圆套12分别与两个扇动杆11的一端部固定套设,多个延长条13的一端均固定安装有扇动叶14,两个皮带轮8通过皮带9传动连接,多个延长条13设置的位置均为等间距排列,两个扇动杆11的一端均固定安装有圆盘15,本实用新型一种石墨碳素制品生产制造用防尘设备,通过设置了扇动杆11、圆盘15、搅动条16和皮带9,两个皮带轮8之间通过皮带9传动连接,微型电机6的启动,会带动着底部的传动杆7转动,在皮带9的作用下,另外一个传动杆7也跟着转动,也就能带动着两个扇动杆11同时转动。

[0026] 工作原理:石墨碳素制品是指以炭、石墨材料加工的特种石墨制品、碳素制品、异形制品,以及用树脂和各种有机物浸渍加工而成的碳素异形产品,石墨碳素制品的生产过程中,包括焙烧、浸渍、石墨化的工艺步骤,制造过程的每个环节都需要进行防尘,避免外界的粉尘污染到石墨碳素制品,防尘设备包括封闭罩体1,封闭罩体1将石墨碳素制品的制造过程包围起来,形成一个相对封闭的工作环境,这有助于减少粉尘向外部环境的扩散,确保操作人员的健康和安全,然而封闭罩体1只能在制造过程中与外界形成密闭状态,石墨碳素制品在其内部生产时,也会产生大量的粉尘,粉尘不能及时的进行收集,也就会在制品生产时对其造成污染,影响石墨碳素制品的质量,同时封闭罩体1内部空气中也含有粉尘,需要一同进行处理,传统的防尘设备不能在防尘的同时实现降尘的效果,为此,可以将石墨碳素制品放入到封闭罩体1的内部进行加工,其加工过程中,会产生一定量的粉尘,此时,启动真空泵3,石墨碳素制品生产后的粉尘与空气通过两个导尘管5吸入到滤尘罩4的内部,同时启动微型电机6,带动着限位杆10和扇动杆11同步转动,继而带动着多个扇动叶14转动,扇动叶14对粉尘的扇动,加快了粉尘与空气在滤尘罩4内部流动的速度,也就加快了粉尘进入到两个降尘筒体17内部过滤的速度,降尘筒体17内部设置有大的过滤袋,空气经过滤袋时,颗粒物被阻留在滤袋与滤网18上,降尘筒体17的背面开设有出口,洁净的空气则穿过滤袋进入降尘筒体17的出口,从而实现了粉尘的分离,提高了防尘设备的降尘质量,滤网18可以对粉尘中的颗粒物进行阻隔与过滤,两个皮带轮8之间通过皮带9传动连接,微型电机6的启动,会带动着底部的传动杆7转动,在皮带9的作用下,另外一个传动杆7也跟着转动,也就能带动着两个扇动杆11同时转动,继而带动着多个搅动条16转动,搅动条16的一端分别与滤网18的表面相接触,从而可以将附着在滤网18表面的颗粒物清扫下来。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的

装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 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。

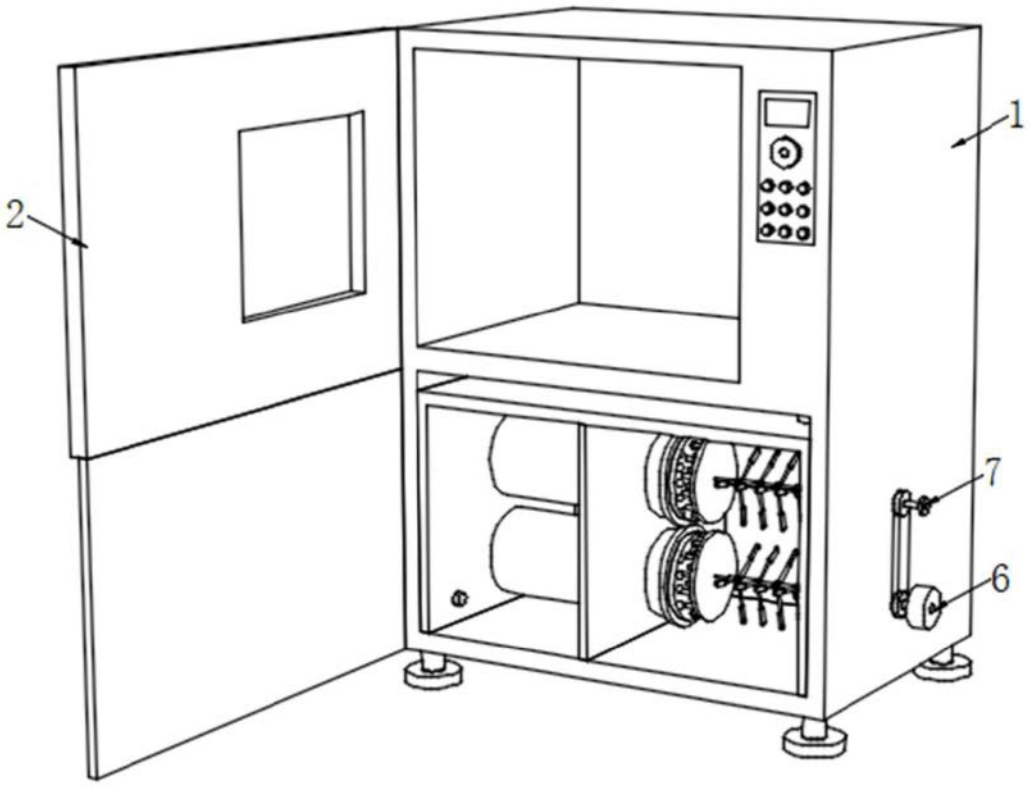


图1

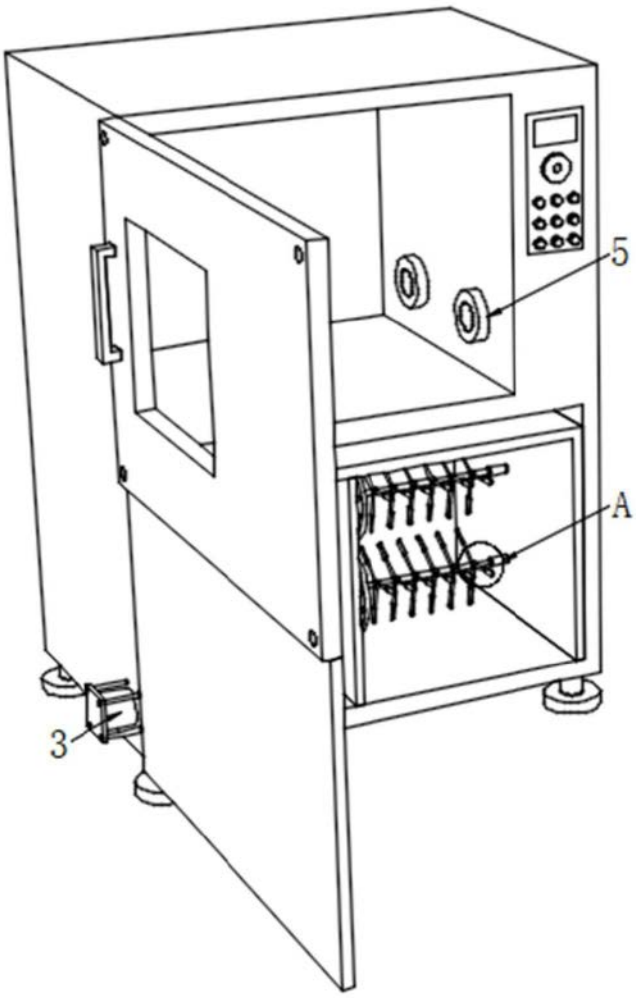


图2

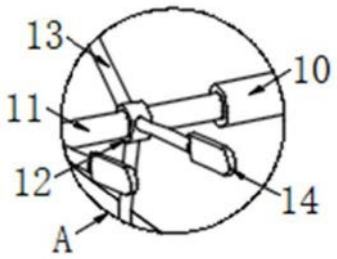


图3

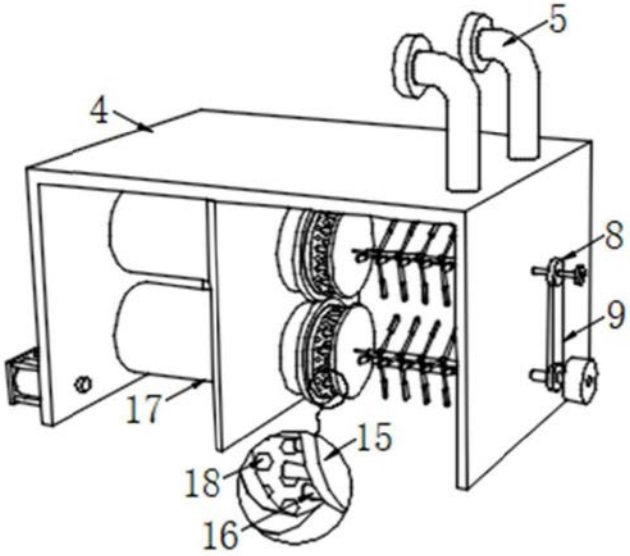


图4