



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216223621 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122775786.2

(22) 申请日 2021.11.14

(73) 专利权人 孔振兴

地址 250000 山东省济南市历城区王舍人
庄镇殷陈村

(72) 发明人 孔振兴 张敬涛

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

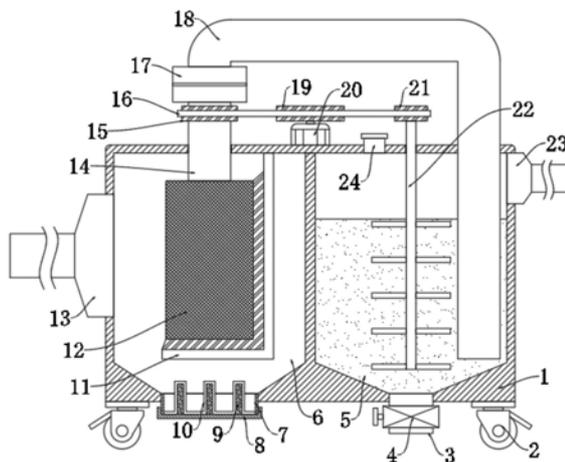
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢铁厂用的烟尘处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢铁厂用的烟尘处理设备,包括箱体,所述箱体的内部设有水滤室、干滤室,所述水滤室的侧壁上设有出气罩,所述干滤室的侧壁上设有进气罩,所述干滤室的顶部贯穿设有与其转动连接的转管,所述转管位于干滤室内的一端连接有滤网筒,所述干滤室的内顶部固定有与滤网筒接触的刷杆,所述转管的上端通过旋转接头连接有布气管,所述布气管远离旋转接头的一端贯穿水滤室的顶部并延伸至水滤室的内部,所述水滤室的内顶部转动连接有搅拌器,所述箱体的顶部设有与转管、搅拌器连接的驱动机构。本实用新型对烟尘依次进行干滤和水滤,有效实现了对烟气粉尘的净化作用,保障了作业过程中操作人员的身体健康。



1. 一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的内部设有水滤室(5)、干滤室(6),所述水滤室(5)的侧壁上设有出气罩(23),所述干滤室(6)的侧壁上设有进气罩(13),所述干滤室(6)的顶部贯穿设有与其转动连接的转管(14),所述转管(14)位于干滤室(6)内的一端连接有滤网筒(12),所述干滤室(6)的内顶壁上固定有与滤网筒(12)接触的刷杆(11),所述转管(14)的上端通过旋转接头(17)连接有布气管(18),所述布气管(18)远离旋转接头(17)的一端贯穿水滤室(5)的顶部并延伸至水滤室(5)的内部,所述水滤室(5)的内顶部转动连接有搅拌器(22),所述箱体(1)的顶部设有与转管(14)、搅拌器(22)连接的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述驱动机构包括安装在箱体(1)顶部的电机(20),所述电机(20)的输出轴朝上并固定有第二齿轮(19),所述转管(14)上固定套装有第一齿轮(15),所述搅拌器(22)的顶部固定有第三齿轮(21),所述第一齿轮(15)、第三齿轮(21)通过齿轮带(16)与第二齿轮(19)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述水滤室(5)的底部连接有排水管(3),所述水滤室(5)的顶部连接有注水管(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述排水管(3)上设有阀门(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述干滤室(6)的底部连接有排尘管(7),所述排尘管(7)的底部螺纹连接有封盖(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述封盖(8)的上端均匀设有磁棒(9),所述磁棒(9)上套装有橡胶套(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述水滤室(5)、干滤室(6)的内底壁均为斜面结构。

8. 根据权利要求1所述的一种钢铁厂用的烟尘处理设备,其特征在于,所述箱体(1)的底部四角处均设有移动轮(2)。

一种钢铁厂用的烟尘处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢铁厂烟尘处理技术领域,尤其涉及一种钢铁厂用的烟尘处理设备。

背景技术

[0002] 在钢铁厂的生产加工中,会产生大量烟尘,而尘烟中含有大量的有害物质,这些有害物质严重危害着长期工作的工人的人体健康,因此需要使用烟尘处理设备,对烟尘进行处理,但是现有的烟尘处理设备,通常在长时间使用后会其过滤网上积附较多的灰尘,进而影响滤尘的通气效率,影响过滤效果,且现有的滤尘方式较为单一,烟尘处理效果不够好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钢铁厂用的烟尘处理设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种钢铁厂用的烟尘处理设备,包括箱体,所述箱体的内部设有水滤室、干滤室,所述水滤室的侧壁上设有出气罩,所述干滤室的侧壁上设有进气罩,所述干滤室的顶部贯穿设有与其转动连接的转管,所述转管位于干滤室内的一端连接有滤网筒,所述干滤室的内顶壁上固定有与滤网筒接触的刷杆,所述转管的上端通过旋转接头连接有布气管,所述布气管远离旋转接头的一端贯穿水滤室的顶部并延伸至水滤室的内部,所述水滤室的内顶部转动连接有搅拌器,所述箱体的顶部设有与转管、搅拌器连接的驱动机构。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动机构包括安装在箱体顶部的电机,所述电机的输出轴朝上并固定有第二齿轮,所述转管上固定套装有第一齿轮,所述搅拌器的顶部固定有第三齿轮,所述第一齿轮、第三齿轮通过齿轮带与第二齿轮传动连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述水滤室的底部连接有排水管,所述排水管上设有阀门,所述水滤室的顶部连接有注水管。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述干滤室的底部连接有排尘管,所述排尘管的底部螺纹连接有封盖,所述封盖的上端均匀设有磁棒,所述磁棒上套装有橡胶套。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述水滤室、干滤室的内底壁均为斜面结构。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述箱体的底部四角处均设有移动轮。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 通过设置转管、滤网筒、刷杆,驱动转管转动带动滤网筒转动,通过滤网筒与刷杆之间产生相对转动,即可通过刷杆对滤网筒的表面进行清理,避免灰尘过多积附在滤网筒的表面,进而保持滤网筒较好通气过滤性能,保证较高的过滤效率。

[0013] 通过设置排尘管、封盖、磁棒、橡胶套,通过打开封盖即可使得干滤室内过滤时积附的灰尘排出清理,通过磁棒可对灰尘中铁屑进行吸附收集,通过将橡胶套取下,即可将铁

屑方便的清理下,利于资源的回收利用。

[0014] 本实用新型对烟尘依次进行干滤和水滤,有效实现了对烟气粉尘的净化作用,保障了作业过程中操作人员的身体健康。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种钢铁厂用的烟尘处理设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种钢铁厂用的烟尘处理设备的封盖、磁棒的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种钢铁厂用的烟尘处理设备的转管、滤网筒的结构示意图。

[0018] 图中:1箱体、2移动轮、3排水管、4阀门、5水滤室、6干滤室、7排尘管、8封盖、9磁棒、10橡胶套、11刷杆、12滤网筒、13进气罩、14转管、15第一齿轮、16齿轮带、17旋转接头、18布气管、19第二齿轮、20电机、21第三齿轮、22搅拌器、23出气罩、24注水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种钢铁厂用的烟尘处理设备,包括箱体1,箱体1的底部四角处均设有移动轮2,便于设备进行转移和移动,箱体1的内部设有水滤室5、干滤室6,水滤室5的侧壁上设有出气罩23,干滤室6的侧壁上设有进气罩13,干滤室6的顶部贯穿设有与其转动连接的转管14,转管14位于干滤室6内的一端连接有滤网筒12,干滤室6的内顶壁上固定有与滤网筒12接触的刷杆11,刷杆11为L型结构,刷杆11的侧壁上设有刷毛,刷毛与滤网筒12的外表面接触,转管14的上端通过旋转接头17连接有布气管18,布气管18远离旋转接头17的一端贯穿水滤室5的顶部并延伸至水滤室5的内部,水滤室5的内顶部转动连接有搅拌器22,搅拌器22的上端贯穿水滤室5的顶部并与水滤室5的顶部转动连接,箱体1的顶部设有与转管14、搅拌器22连接的驱动机构。

[0021] 本实用新型中,驱动机构包括安装在箱体1顶部的电机20,电机20的输出轴朝上并固定有第二齿轮19,转管14上固定套装有第一齿轮15,搅拌器22的顶部固定有第三齿轮21,第一齿轮15、第三齿轮21通过齿轮带16与第二齿轮19传动连接。

[0022] 水滤室5的底部连接有排水管3,排水管3上设有阀门4,打开阀门4即可使得水滤室5内的废水排出,水滤室5的顶部连接有注水管24,通过注水管24能够方便向水滤室5内添加水。

[0023] 干滤室6的底部连接有排尘管7,排尘管7的底部螺纹连接有封盖8,封盖8的上端均匀设有磁棒9,磁棒9上套装有橡胶套10,可通过打开封盖8即可使得干滤室6内过滤时积附的灰尘排出清理,钢铁厂的烟尘中会混有铁屑,可通过磁棒9可对灰尘中铁屑进行吸附收集,通过将橡胶套10取下,即可将铁屑方便的清理下,利于资源的回收利用。

[0024] 水滤室5、干滤室6的内底壁均为斜面结构,利于灰尘的排出和废水的排出。

[0025] 本实用新型使用时,通过进气罩13使得待处理的烟尘进入干滤室6内,通过滤网筒

12对烟尘进行过滤,过滤后的烟气通过布气管18进入水滤室5内,通过水滤实现进一步的过滤,启动电机20,驱动第二齿轮19转动,进而通过齿轮带16驱动第一齿轮15、第三齿轮21转动,即可驱动转管14转动,带动滤网筒12转动,通过滤网筒12与刷杆11之间产生相对转动,即可通过刷杆11对滤网筒12的表面进行清理,避免灰尘过多积附在滤网筒12的表面,进而保持滤网筒12较好通气过滤性,驱动搅拌器22转动对水滤室5内的水进行搅拌,提高过滤效果,过滤净化后的气体通过出气罩23排出。

[0026] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

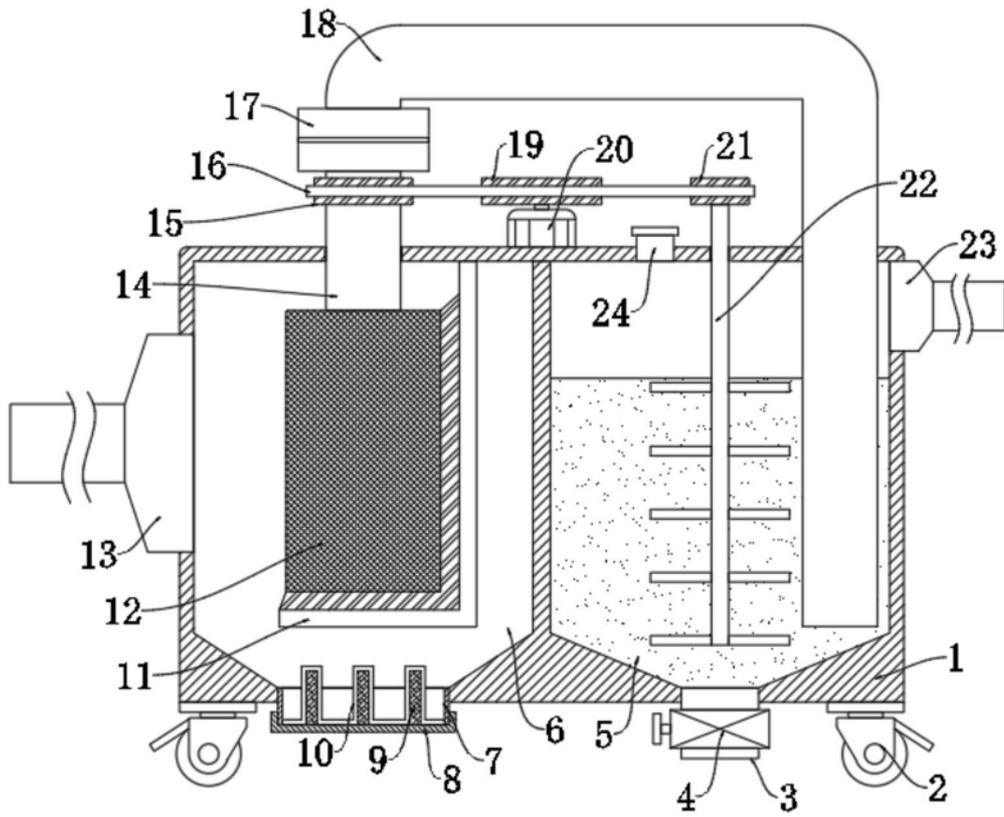


图1

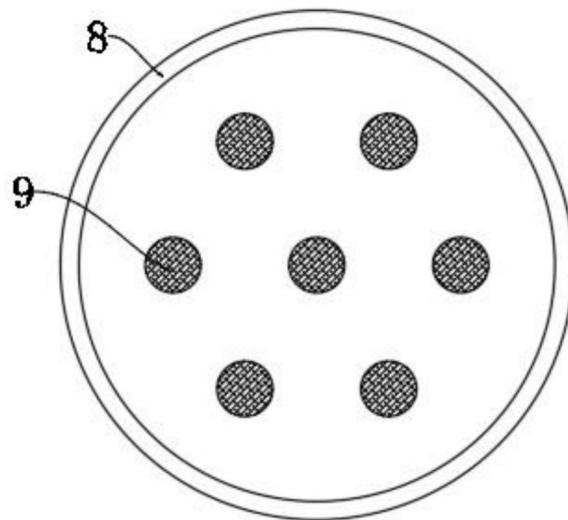


图2

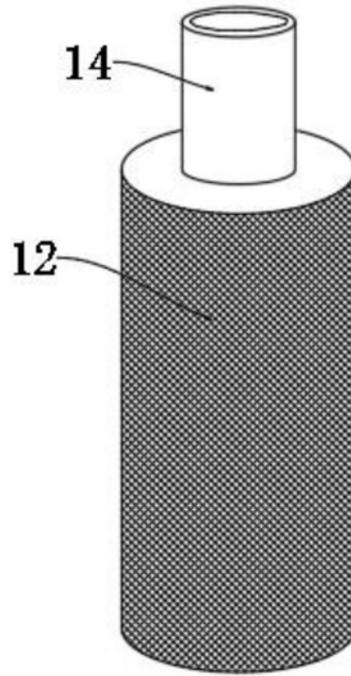


图3