



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222781639 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202421525464.X

(22) 申请日 2024.07.01

(73) 专利权人 赛贝科(重庆)科技发展有限公司

地址 400000 重庆市渝北区两江新区龙兴镇御园路16号29幢1-2

(72) 发明人 杜育杰

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

专利代理师 王杨洋

(51) Int. Cl.

G21B 7/22 (2006.01)

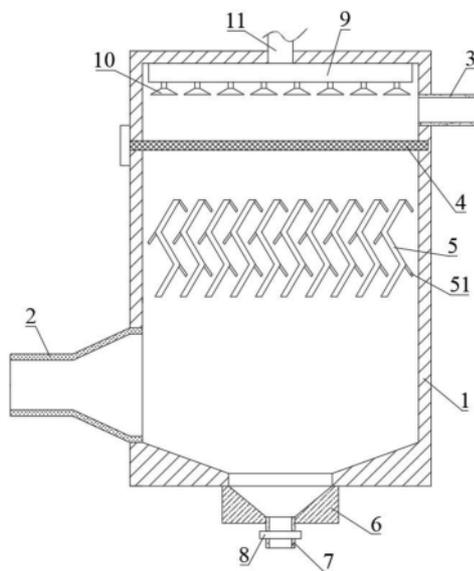
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高炉除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及高炉除尘技术领域,特别涉及一种高炉除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的底部一侧连接有进气管,所述除尘箱的顶部一侧连接有排气管,所述除尘箱内从下往上依次设置有挡尘组件、滤网和喷淋机构,所述挡尘组件包括多个并排设置的闪电型挡尘板,所述闪电型挡尘板固定连接在所述除尘箱内侧壁上,所述除尘箱的底部安装有集废盒,所述集废盒的底部连接有排液管,所述排液管上设置有通断阀;本实用新型清理粉尘时,能对高炉烟气进行除尘,无需关闭除尘箱。



1. 一种高炉除尘装置,其特征在于:包括除尘箱(1),所述除尘箱(1)的底部一侧连接有进气管(2),所述除尘箱(1)的顶部一侧连接有排气管(3),所述除尘箱(1)内从下往上依次设置有挡尘组件、滤网(4)和喷淋机构,所述挡尘组件包括多个并排设置的闪电型挡尘板(5),所述闪电型挡尘板(5)固定连接在所述除尘箱(1)内侧壁上,所述除尘箱(1)的底部安装有集废盒(6),所述集废盒(6)的底部连接有排液管(7),所述排液管(7)上设置有通断阀(8)。

2. 如权利要求1所述的高炉除尘装置,其特征在于:所述喷淋机构包括设于所述除尘箱(1)内侧顶部的喷淋板(9),所述喷淋板(9)内开设有空腔,所述喷淋板(9)的底部安装有多个连通至所述空腔的喷淋头(10),所述喷淋板(9)的顶部连接有注液管(11)。

3. 如权利要求1所述的高炉除尘装置,其特征在于:所述闪电型挡尘板(5)上设置有次级挡尘板(51)。

4. 如权利要求1所述的高炉除尘装置,其特征在于:所述进气管(2)为漏斗型结构,所述进气管(2)的内径越靠近所述除尘箱(1)越大。

5. 如权利要求1所述的高炉除尘装置,其特征在于:所述集废盒(6)上设置有透明观察窗。

## 一种高炉除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高炉除尘技术领域,更确切地说涉及一种高炉除尘装置。

### 背景技术

[0002] 高炉是一种炼铁装置,高炉在进行炼铁过程中会产生大量的烟灰,这些烟灰如何直接排放的话会对环境造成污染,因此,高炉在排放烟灰时,一般都会先通过除尘装置对烟灰中的粉尘进行过滤。

[0003] 现有公告号为CN114534387A的中国发明专利,公开了一种高炉烟气除尘装置,包括除尘箱、排气箱和高炉除尘部,高炉除尘部包括第一定位板、多个布袋、多个吹风管、第一送风管道、多个第三连接杆和多个齿轮组件,第一定位板上设置有多个第一通风孔,每个布袋均设置于一个第一通风孔下端,第三连接杆可转动至与吹风管在竖直平面上连通;多个齿轮组件配置成使第三连接杆转动至与吹风管在竖直平面上连通。

[0004] 该技术方案主要通过过滤布袋对高炉烟气中的粉尘进行过滤,并且还可以自动对粘附在过滤布袋上的粉尘进行清理,以保证过滤布袋的透气性,从布袋上脱落的粉尘会落到除尘箱底部的灰斗中,而当灰斗中的粉尘装满时,就需要打开灰斗将粉尘排出,而在打开灰斗时,为了避免高炉烟气泄漏,就需要先对除尘箱进行关闭,这使得在清理粉尘的过程中除尘箱无法辅助高炉进行除尘工作,较为不便。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高炉除尘装置,清理粉尘时,能对高炉烟气进行除尘,无需关闭除尘箱。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种高炉除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的底部一侧连接有进气管,所述除尘箱的顶部一侧连接有排气管,所述除尘箱内从下往上依次设置有挡尘组件、滤网和喷淋机构,所述挡尘组件包括多个并排设置的闪电型挡尘板,所述闪电型挡尘板固定连接在所述除尘箱内侧壁上,所述除尘箱的底部安装有集废盒,所述集废盒的底部连接有排液管,所述排液管上设置有通断阀。

[0008] 进一步的,所述喷淋机构包括设于所述除尘箱内侧顶部的喷淋板,所述喷淋板内开设有空腔,所述喷淋板的底部安装有多个连通至所述空腔的喷淋头,所述喷淋板的顶部连接有注液管。

[0009] 进一步的,所述闪电型挡尘板上设置有次级挡尘板。

[0010] 进一步的,所述进气管为漏斗型结构,所述进气管的内径越靠近所述除尘箱越大。

[0011] 进一步的,所述集废盒上设置有透明观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 高炉烟气通过进气管进入除尘箱内,通过重力和闪电型挡尘板阻碍空气中的烟尘继续上升,烟尘在重力左右下落至除尘箱底部,通过滤网进一步过滤空气,通过喷淋机构进

行喷淋除尘,喷出的水附带灰尘汇集在集废盒内,通过排液管排出废液,从而将粉尘一同排出,同时能对高炉烟气进行除尘,无需关闭除尘箱。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 1、除尘箱;2、进气管;3、排气管;4、滤网;5、闪电型挡尘板;51、次级挡尘板;6、集废盒;7、排液管;8、通断阀;9、喷淋板;10、喷淋头;11、注液管。

### 具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种高炉除尘装置,包括除尘箱1,所述除尘箱1的底部一侧连接有进气管2,所述除尘箱1的顶部一侧连接有排气管3,所述除尘箱1内从下往上依次设置有挡尘组件、滤网4和喷淋机构,所述挡尘组件包括多个并排设置的闪电型挡尘板5,所述闪电型挡尘板5固定连接在所述除尘箱1内侧壁上,所述除尘箱1的底部安装有集废盒6,所述集废盒6的底部连接有排液管7,所述排液管7上设置有通断阀8。

[0017] 所述喷淋机构包括设于所述除尘箱1内侧顶部的喷淋板9,所述喷淋板9内开设有空腔,所述喷淋板9的底部安装有多个连通至所述空腔的喷淋头10,所述喷淋板9的顶部连接有注液管11;注液管11与外部水源相连接。

[0018] 所述闪电型挡尘板5上设置有次级挡尘板51;通过设置次级挡尘板51进一步阻挡空气中的粉尘向上运动。

[0019] 所述进气管2为漏斗型结构,所述进气管2的内径越靠近所述除尘箱1越大;进气管2设置为漏斗型,使烟尘流速减小,烟气中的粉尘更容易在重力作用下沉积。

[0020] 所述集废盒6上设置有透明观察窗;设置透明观察窗便于观察集废盒6内废液情况,一是避免集废盒6内废液过多,二是在废液即将排完时能及时关闭通断阀8,避免高炉烟气从排液管7处泄漏。

[0021] 工作原理:高炉烟气通过进气管2进入除尘箱1内,通过闪电型挡尘板5和次级挡尘板51阻碍空气中的烟尘继续上升,烟尘在重力左右下落至除尘箱1底部,通过滤网4进一步过滤空气,通过喷淋头10喷出液体,进行喷淋除尘,喷出的水附带灰尘汇集在集废盒6内,通过排液管7排出废液,从而将粉尘一同排出,同时能对高炉烟气进行除尘,无需关闭除尘箱。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

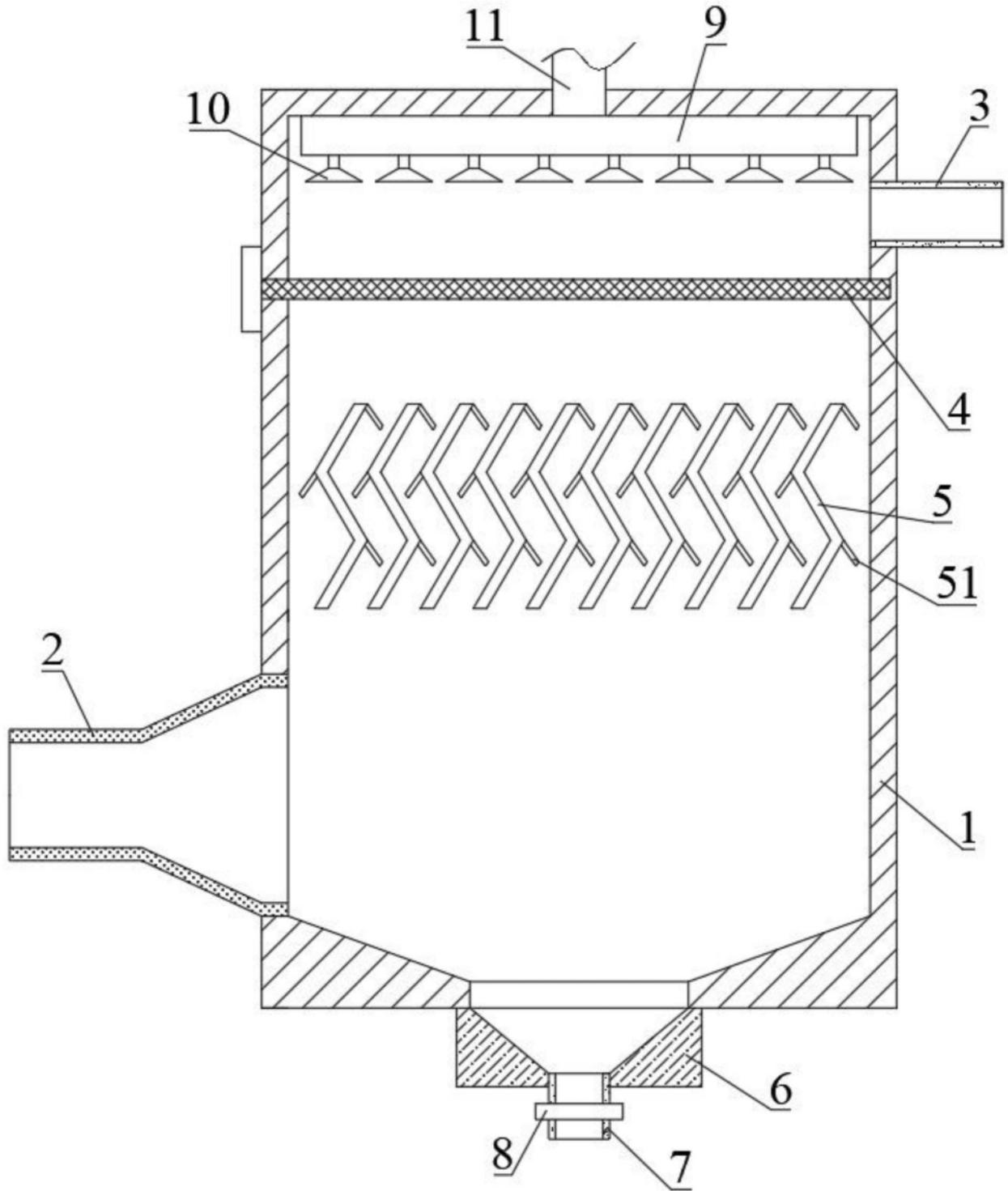


图1