



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217961824 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221581598.4

(22) 申请日 2022.06.23

(73) 专利权人 实联化工(江苏)有限公司  
地址 223100 江苏省淮安市盐化工新区实联大道8号

(72) 发明人 董彪 李洋 高杨 秦文前  
王元新

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200  
专利代理师 黄欣

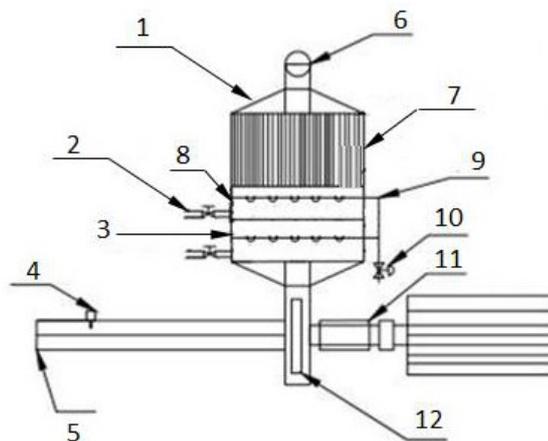
(51) Int. Cl.  
B01D 47/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种自诊断湿法除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种自诊断湿法除尘装置,包括除尘室、粉尘传感器、进气管、消音板、喷淋管、传感器自调阀和引风机,所述除尘室由进气口至出气口分为三个区域,分别为第一除尘区、第二除尘区和降噪区,所述第一除尘区和第二除尘区内均设置喷淋管,所述降噪区内设置消音板,所述喷淋管上设置传感器自调阀,所述除尘室的进气口与进气管连接,所述进气管上设置粉尘传感器和引风机,所述粉尘传感器与传感器自调阀连接。本实用新型装置适用性广,可以与机械式除尘、布袋除尘等系统组合使用,也可以单独进行除尘使用;保证尾气达标排放的同时降低工作人员的劳动强度;洗水循环使用,降低成本。



1. 一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:包括除尘室(1)、粉尘传感器(4)、进气管(5)、消音板、喷淋管(9)、传感器自调阀(10)和引风机(12),所述除尘室(1)由进气口至出气口分为三个区域,分别为第一除尘区(3)、第二除尘区(8)和降噪区(7),所述第一除尘区(3)和第二除尘区(8)内均设置喷淋管(9),所述降噪区(7)内设置消音板,所述喷淋管(9)上设置传感器自调阀(10),所述除尘室(1)的进气口与进气管(5)连接,所述进气管(5)上设置粉尘传感器(4)和引风机(12),所述粉尘传感器(4)与传感器自调阀(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:所述第一除尘区(3)与第二除尘区(8)之间、第二除尘区(8)与降噪区(7)之间均设有隔板。

3. 根据权利要求2所述的一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:所述隔板为透气不透水隔板。

4. 根据权利要求1所述的一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:所述喷淋管(9)上设有若干螺旋喷头。

5. 根据权利要求1所述的一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:所述第一除尘区(3)的侧壁和第二除尘区(8)的侧壁上均设有排水管(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:所述排水管(2)上设有抽水泵。

7. 根据权利要求1所述的一种自诊断湿法除尘装置,其特征在于:所述除尘室(1)的出气口设有出气管(6)。

## 一种自诊断湿法除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备领域,具体涉及一种自诊断湿法除尘装置。

### 背景技术

[0002] 布袋除尘是保证尾气达标排放的重要方法,袋式除尘器是利用纤维滤料捕集含尘气体中的固体颗粒物,形成过滤尘饼,并通过过滤尘饼进一步过滤微细尘粒,以达到高效除尘的目的。但布袋式除尘器内部滤材会因电磁喷吹的压力、频率,尾气中高温,水汽含量高、腐蚀等问题发生损坏导致尾气中粉尘外泄,从而发生环境污染事件。随着滤袋使用时间的延长,以上问题会愈发严重。目前从滤袋材质等方面虽然进步很大,但目前还是无法杜绝以上现象的发生。

### 实用新型内容

[0003] 解决的技术问题:针对上述技术问题,本实用新型提供一种自诊断湿法除尘装置,在布袋除尘器发生故障时启动工作,保证尾气达标排放。

[0004] 技术方案:一种自诊断湿法除尘装置,包括除尘室、粉尘传感器、进气管、消音板、喷淋管、传感器自调阀和引风机,所述除尘室由进气口至出气口分为三个区域,分别为第一除尘区、第二除尘区和降噪区,所述第一除尘区和第二除尘区内均设置喷淋管,所述降噪区内设置消音板,所述喷淋管上设置传感器自调阀,所述除尘室的进气口与进气管连接,所述进气管上设置粉尘传感器和引风机,所述粉尘传感器与传感器自调阀连接。

[0005] 优选的,所述第一除尘区与第二除尘区之间、第二除尘区与降噪区之间均设有隔板。

[0006] 进一步的,所述隔板为透气不透水隔板。

[0007] 优选的,所述喷淋管上设有若干螺旋喷头。

[0008] 优选的,所述第一除尘区的侧壁和第二除尘区的侧壁上均设有排水管。

[0009] 进一步的,所述排水管上设有抽水泵。

[0010] 优选的,所述除尘室的出气口设有出气管。

[0011] 有益效果:1)可与布袋除尘器组合使用,当布袋除尘器滤袋损坏、花板开裂等导致粉尘超标时,可以保证尾气达标排放;2)减少现场工人清理积碱堵塞的工作量,降低现场操作人员的工作强度;3)喷淋的洗水可以循环利用,节约成本;4)本装置适用性广,可以与机械式除尘、布袋除尘等系统组合使用,也可以单独进行除尘使用;5)结构简单,基本免维修。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图;

[0013] 图中序号:1、除尘室,2、排水管,3、第一除尘区,4、粉尘传感器,5、进气管,6、出气管,7、降噪区,8、第二除尘区,9、喷淋管,10、传感器自调阀,11、电机,12、引风机。

## 具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的技术方案作进一步详细说明。

[0015] 实施例1

[0016] 参照图1,一种自诊断湿法除尘装置,包括除尘室1、粉尘传感器4、进气管5、消音板7、喷淋管9、传感器自调阀10和引风机12,所述除尘室1由进气口至出气口由透气不透水隔板分为三个区域,分别为第一除尘区3、第二除尘区8和降噪区7,所述第一除尘区3和第二除尘区8内均设置喷淋管9,所述喷淋管9上设有若干螺旋喷头,所述降噪区7内设置消音板,所述喷淋管9上设置传感器自调阀10,所述除尘室1的进气口与进气管5连接,所述进气管5上设置粉尘传感器4和引风机12,所述粉尘传感器4与传感器自调阀10连接,所述除尘室(1)的出气口设有出气管(6)。

[0017] 上述第一除尘区3的侧壁和第二除尘区8的侧壁上均设有排水管2,所述排水管2上设有抽水泵。

[0018] 使用时,本装置的进气管5与布袋除尘器的出气管连通,当布袋除尘器发生故障时,进入本装置进气管5的尾气中含有粉尘,此时粉尘传感器4传输信号给传感器自调阀10,启动第一除尘区3内的喷淋管9,从螺旋喷头喷出洗水,进行第一次除尘;然后尾气进入第二除尘区8,从螺旋喷头喷出洗水,进行第二次除尘;洗水除尘后可以由抽水泵抽出循环使用,无尘尾气通过降噪区7降噪后,由出气管6排至大气中,其中,引风机12为整个装置提供动力。

[0019] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

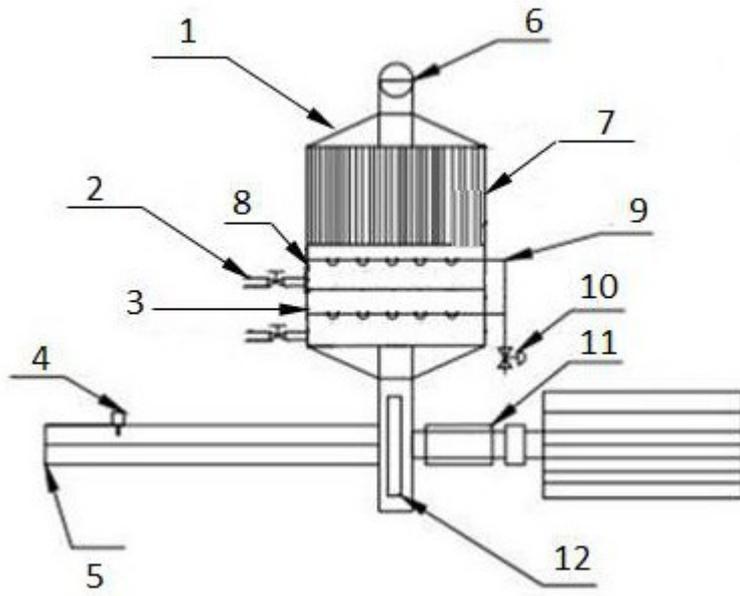


图1