



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106474850 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 08

(21) 申请号 201510813496. 9

(22) 申请日 2015. 11. 23

(71) 申请人 湖南衡阳新澧化工有限公司

地址 421699 湖南省衡阳市石鼓区松木乡友谊村

(72) 发明人 刘建

(51) Int. Cl.

B01D 47/06(2006. 01)

B01D 47/14(2006. 01)

B01D 29/56(2006. 01)

B01D 29/03(2006. 01)

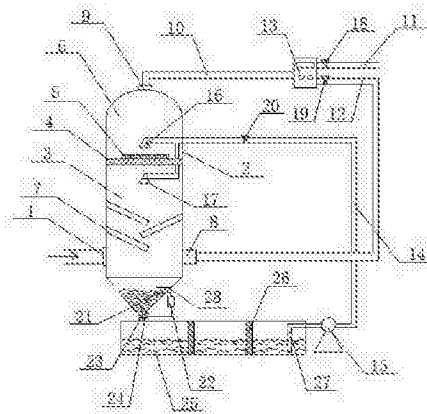
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种湿式除尘器

(57) 摘要

本发明公开了一种湿式除尘器,包括壳体、第一进气口、第二进气口、出气口、第一出气管、第二出气管、第三出气管、水泵、尘埃浓度检测器、水位控制器、栅板、折流板和填料;所述栅板将所述壳体分成第一腔体和第二腔体两部分,所述第一腔体下端为倒锥形,所述第一腔体左右两侧分别设有第一进气口和第二进气口,所述第一腔体内设有所述折流板,所述第一腔体下端设有废水管,所述废水管上设有止水阀,所述废水管的正下方设有水槽,所述水槽内设有过滤网。本发明提供的湿式除尘器,结构简单、制作容易、除尘效率高。



1. 一种湿式除尘器,其特征在于:包括壳体、第一进气口、第二进气口、出气口、第一出气管、第二出气管、第三出气管、水泵、尘埃浓度检测器、水位控制器、栅板、折流板和填料;所述栅板将所述壳体分成第一腔体和第二腔体两部分,所述第一腔体下端为倒锥形,所述第一腔体左右两侧分别设有第一进气口和第二进气口,所述第一腔体内设有所述折流板,所述第一腔体下端设有废水管,所述废水管上设有止水阀,所述废水管的正下方设有水槽,所述水槽内设有过滤网,所述第一腔体倒锥形部位设有第一水位检测板和第二水位检测板,所述第一水位检测板和第二水位检测板与所述水位控制器输入端相连,所述水位控制器输出端和所述止水阀相连,所述第一腔体内设有第一喷头,所述第二腔体内设有第二喷头,所述栅板上设有所述填料,所述填料位于所述第二腔体内,所述水泵的一端设有进水管,所述进水管另一端设于所述水槽内,所述水泵的另一端设有出水管,所述第一出气管的一端和所述出气口相连,所述尘埃浓度检测器的一端与所述第一出气管相连,所述尘埃浓度检测器的另一端与所述第二出气管和所述第三出气管相连,所述第三出气管和所述第二进气口相连。

2. 根据权利要求1所述的一种湿式除尘器,其特征在于:所述第二出气管上设有第一止气阀,所述第三出气管上设有第二止气阀。

3. 根据权利要求1所述的一种湿式除尘器,其特征在于:所述出水管上设有止逆阀。

4. 根据权利要求1所述的一种湿式除尘器,其特征在于:所述出水管的末端和所述第一喷头、第二喷头相连,所述出水管与所述壳体相接的部分设有密封垫圈。

5. 根据权利要求1所述的一种湿式除尘器,其特征在于:所述折流板设有三块,所述折流板上下交替设于所述第一腔体内壁,所述折流板倾斜设置于所述第一腔体内壁,所述折流板与所述第一腔体内壁的内角为45~60度。

6. 根据权利要求1所述的一种湿式除尘器,其特征在于:所述过滤网设有两张,将所述水槽平分为三个容纳室。

## 一种湿式除尘器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及除尘器领域,特别是指一种湿式除尘器。

### 背景技术

[0002] 工业生产过程中,某些工作场合会产生很多的粉尘,这些粉尘需要经过净化除尘处理装置处理后才能被排放到外界中,否则会对环境造成危害。

[0003] 为了克服上述问题,人们设计出了采用各种方式进行除尘的除尘器,其大致包括以下几种方式进行除尘:布袋式除尘、电除尘、喷淋除尘等。布袋式除尘、电除尘方式进行除尘的除尘器受工作环境及自身因素的制约,使用效果均不是很理想。现有湿式除尘器也存在一定的缺陷:例如,除尘塔与除尘蓄水池之间直接通过管道连接,不利于稳定除尘塔的水位,最终影响除尘风量和出口含尘量等性能指标;又如,除尘风管容易堵塞,由此影响除尘效果,导致湿式除尘器不能正常使用;再如,污水没有得到有效地循环利用,导致清水消耗过大等等。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述背景技术中所提到的问题,提供了一种结构简单、制作容易、除尘效率高的湿式除尘器。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

一种湿式除尘器,包括壳体、第一进气口、第二进气口、出气口、第一出气管、第二出气管、第三出气管、水泵、尘埃浓度检测器、水位控制器、栅板、折流板和填料;所述栅板将所述壳体分成第一腔体和第二腔体两部分,所述第一腔体下端为倒锥形,所述第一腔体左右两侧分别设有第一进气口和第二进气口,所述第一腔体内设有所述折流板,所述第一腔体下端设有废水管,所述废水管上设有止水阀,所述废水管的正下方设有水槽,所述水槽内设有过滤网,所述第一腔体倒锥形部位设有第一水位检测板和第二水位检测板,所述第一水位检测板和第二水位检测板与所述水位控制器输入端相连,所述水位控制器输出端和所述止水阀相连,所述第一腔体内设有第一喷头,所述第二腔体内设有第二喷头,所述栅板上设有所述填料,所述填料位于所述第二腔体内,所述水泵的一端设有进水管,所述进水管另一端设于所述水槽内,所述水泵的另一端设有出水管,所述第一出气管的一端和所述出气口相连,所述尘埃浓度检测器的一端与所述第一出气管相连,所述尘埃浓度检测器的另一端与所述第二出气管和所述第三出气管相连,所述第三出气管和所述第二进气口相连。

[0006] 优选的,所述第二出气管上设有第一止气阀,所述第三出气管上设有第二止气阀。

[0007] 优选的,所述出水管上设有止逆阀。

[0008] 优选的,所述出水管的末端和所述第一喷头、第二喷头相连,所述出水管与所述壳体相接的部分设有密封垫圈。

[0009] 优选的,所述折流板设有三块,所述折流板上下交替设于所述第一腔体内壁,所述折流板倾斜设置于所述第一腔体内壁,所述折流板与所述第一腔体内壁的内角为 45~60

度。

[0010] 优选的,所述过滤网设有两张,将所述水槽平分为三个容纳室。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供的湿式除尘器,结构简单、制作容易、除尘效率高。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图 1 为本实施例中的结构示意图。

[0014] 附图标记:1、第一进气口,2、壳体,3、第一腔体,4、栅板,5、填料,6、第二腔体,7、折流板,8、第二进气口,9、出气口,10、第一出气管,11、第二出气管,12、第三出气管,13、尘埃浓度检测器,14、出水管,15、水泵,16、第二喷头,17、第一喷头,18、第一止气阀,19、第二止气阀,20、止逆阀,21、第二水位检测板,22、水位控制器,23、废水管,24、止水阀,25、水槽,26、过滤网,27、进水管,28、第一水位检测板。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 具体实施例:

结合图 1 所示的一种湿式除尘器,包括壳体 2、第一进气口 1、第二进气口 8、出气口 9、第一出气管 10、第二出气管 11、第三出气管 12、水泵 15、尘埃浓度检测器 13、水位控制器 22、栅板 4、折流板 7 和填料 5;栅板 4 将壳体 2 分成第一腔体 3 和第二腔体 6 两部分,第一腔体 3 下端为倒锥形,第一腔体 3 左右两侧分别设有第一进气口 1 和第二进气口 8,第一腔体 3 内设有折流板 7,第一腔体 3 下端设有废水管 23,废水管 23 上设有止水阀 24,废水管 23 的正下方设有水槽 25,水槽 25 内设有过滤网 26,第一腔体 3 倒锥形部位设有第一水位检测板 28 和第二水位检测板 21,第一水位检测板 28 和第二水位检测板 21 与水位控制器 22 输入端相连,水位控制器 22 输出端和止水阀 24 相连,第一腔体 3 内设有第一喷头 17,第二腔体 6 内设有第二喷头 16,栅板 4 上设有填料 5,填料 5 位于第二腔体 6 内,水泵 15 的一端设有进水管 27,进水管 27 另一端设于水槽 25 内,水泵 15 的另一端设有出水管 14,第一出气管 10 的一端和出气口 9 相连,尘埃浓度检测器 13 的一端与第一出气管 10 相连,尘埃浓度检测器 13 的另一端与第二出气管 11 和第三出气管 12 相连,第三出气管 12 和第二进气口 8 相连。

[0017] 优选的,第二出气管 11 上设有第一止气阀 18,第三出气管 12 上设有第二止气阀 19。

[0018] 优选的,出水管 14 上设有止逆阀 20。

[0019] 优选的,出水管 14 的末端和第一喷头 17、第二喷头 16 相连,出水管 14 与壳体 2 相

接的部分设有密封垫圈。

[0020] 优选的,折流板 7 设有三块,折流板 7 上下交替设于第一腔体 3 内壁,折流板 7 倾斜设置于第一腔体 3 内壁,折流板 7 与第一腔体 3 内壁的内角为 45~60 度。

[0021] 优选的,过滤网 26 设有两张,将水槽 25 平分为三个容纳室。

[0022] 本发明提供的湿式除尘器,尘埃气体通过第一进气口 1 进入壳体 2,经过上下交替的折流板 7 在壳体 2 内散开,在第二腔体 6 内的第二喷头 16 和第一腔体 3 内的第一喷头 17 的作用下,再通过栅板 4 和填料 5,雾化、除尘后从出气口 9 进入第一出气管 10,第一出气管 10 连接尘埃浓度检测器 13,检测器对出来的尘埃气体进行检测,检测浓度符合标准的从第二出气管 11 出来,不符合浓度标准的尘埃气体则进入第三出气管 12,第三出气管 12 连接第二进气口 8,进入壳体 2 继续进行雾化、除尘,直到符合浓度标准,同时产生的废水从第一腔体 3 底部的废水管 23 进入水槽 25,第一腔体 3 倒锥形部位设有水,防止壳体 2 内的气体从废水管 23 出来,同时通过设置第一水位检测板 28、第二水位检测板 21 和水位控制器 22 的控制,防止第一腔体 3 倒锥形部位缺水和溢水,通过废水管 23 上的止水阀 24 对水位高低进行调节,废水进入水槽 25 经过依次从左至右经过两层过滤网 26 过滤后,在水泵 15 的作用下,进入壳体 2 内继续利用,达到循环使用的目的,整个净化过程结构简单、制作容易、除尘效率高。

[0023] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的保护范围内所作的任何修改、等同替换等,均应包含在本发明的保护范围之内。

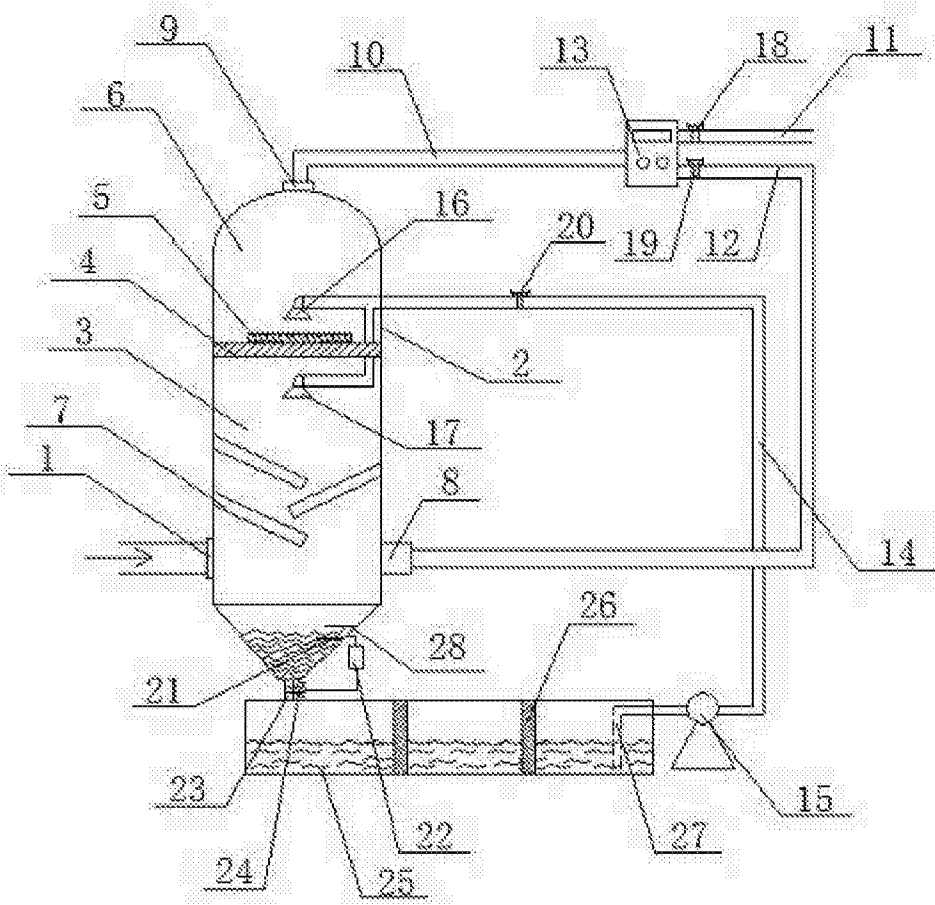


图 1