



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205517076 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620116105.8

(22)申请日 2016.02.05

(73)专利权人 邹瑞强

地址 250014 山东省济南市历下区历山路  
134号419室

(72)发明人 邹瑞强

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/76(2006.01)

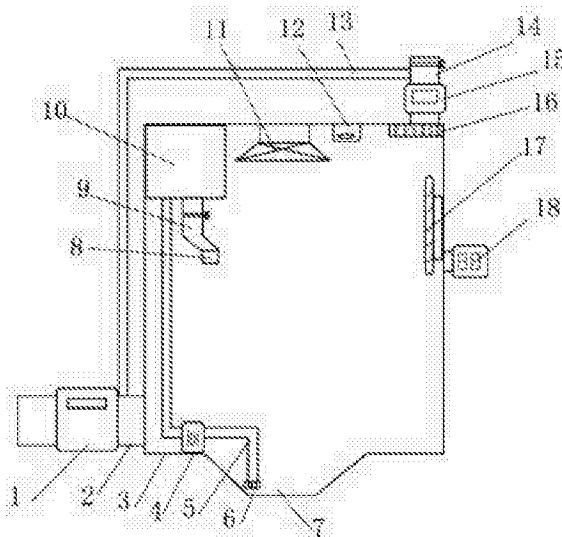
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种工厂烟气除尘循环装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种工厂烟气除尘循环装置,包括气体流量计、进气管、处理箱、水泵、输水管、喷头、出水管、储水箱、双反锥分离装置、摄像头、回流管、出气管、高能紫光灯和计时器,所述的进气管与处理箱底端连通,处理箱内设有储水箱,储水箱上设有出水管,出水管出口端设有喷头,处理箱顶端内壁设有双反锥分离装置,处理箱底端设有凹槽,输水管一端设有在凹槽内,输水管另一端与储水箱连接,输水管上安装水泵,设置在凹槽内的输水管的一端外包覆有滤网,处理箱内壁设有高能紫光灯,处理箱顶端内壁设有摄像头,处理箱顶端设有出气管。本实用新型减少排出气体中烟尘的含量,避免其对人的身体的危害大,结构简单,使用方便,利于推广。



1. 一种工厂烟气除尘循环装置,包括气体流量计、进气管、处理箱、水泵、输水管、喷头、出水管、储水箱、双反锥分离装置、摄像头、回流管、出气管、高能紫光灯和计时器,其特征在于,所述的进气管与处理箱底端连通,进气管上安装气体流量计,处理箱内设有储水箱,储水箱上设有出水管,出水管出口端设有喷头,处理箱顶端内壁设有双反锥分离装置,处理箱底端设有凹槽,输水管一端设有在凹槽内,输水管另一端与储水箱连接,输水管上安装水泵,设置在凹槽内的输水管的一端外包覆有滤网,处理箱内壁设有高能紫光灯,处理箱顶端内壁设有摄像头,处理箱顶端设有出气管,出气管与处理箱连接处设有滤板,出气管上安装气体检测装置,出气管与回流管连接,回流管另一端与进气管连接,处理箱上设有计时器。

2. 根据权利要求1所述的一种工厂烟气除尘循环装置,其特征在于,所述的摄像头与外部显示设备连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工厂烟气除尘循环装置,其特征在于,所述的滤板与处理箱可拆卸连接。

## 一种工厂烟气除尘循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种环保设备,具体是一种工厂烟气除尘循环装置。

### 背景技术

[0002] 环境污染会给生态系统造成直接的破坏和影响,如沙漠化、森林破坏、也会给生态系统和人类社会造成间接的危害,有时这种间接的环境效应的危害比当时造成的直接危害更大,也更难消除。例如,温室效应、酸雨、和臭氧层破坏就是由大气污染衍生出的环境效应。这种由环境污染衍生的环境效应具有滞后性,往往在污染发生的当时不易被察觉或预料到,然而一旦发生就表示环境污染已经发展到相当严重的地步。当然,环境污染的最直接、最容易被人所感受的后果是使人类环境的质量下降,影响人类的生活质量、身体健康和生产活动。例如城市的空气污染造成空气污浊,人们的发病率上升等等;水污染使水环境质量恶化,饮用水源的质量普遍下降,威胁人的身体健康,引起胎儿早产或畸形等等。严重的污染事件不仅带来健康问题,也造成社会问题。随着污染的加剧和人们环境意识的提高,由于污染引起的人群纠纷和冲突逐年增加。环保设备是指用于控制环境污染、环保活性炭改善环境质量而有生产单位或建筑安装单位制造和建造出来的机械产品、构筑物及系统。环境治理已经是刻不容缓的事情了,我们应该更注重环保。现有的工厂产生的废气排放中含有大量的粉尘颗粒,粉尘颗粒容易造成雾霾,同时影响人的呼吸道安全和身体健康,对环境和人的影响都很大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工厂烟气除尘循环装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种工厂烟气除尘循环装置,包括气体流量计、进气管、处理箱、水泵、输水管、喷头、出水管、储水箱、双反锥分离装置、摄像头、回流管、出气管、高能紫光灯和计时器,所述的进气管与处理箱底端连通,进气管上安装气体流量计,处理箱内设有储水箱,储水箱上设有出水管,出水管出口端设有喷头,处理箱顶端内壁设有双反锥分离装置,处理箱顶端随便用凹槽,输水管一端设有在凹槽内,输水管另一端与储水箱连接,输水管上安装水泵,设置在凹槽内的输水管的一端外包覆有滤网,处理箱内壁设有高能紫光灯,处理箱顶端内壁设有摄像头,处理箱顶端设有出气管,出气管与处理箱连接处设有滤板,出气管上安装气体检测装置,出气管与回流管连接,回流管另一端与进气管连接,处理箱上设有计时器。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述的摄像头与外部显示设备连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述的滤板与处理箱可拆卸连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型气体流量计记录进入处理箱中的气体的含量,水从喷头喷出,使烟气中的粉尘颗粒粘黏水汽的,在自身重力的作用下自由落下,双反锥分离装置减缓气流上上速度,使其气流改变方向减小流速小颗粒聚集

成大颗粒,使其下沉,并阻挡部分水汽,减少水气对装置的破坏,达到彻底除尘目的,落下的水珠聚集在凹槽中沉淀,通过水泵和输水管将其上部分的水循环到储水箱中继续使用,滤网避免粉尘颗粒堵塞管道,避免水资源的浪费,高能紫光灯对烟气进行消毒杀菌,避免其中有害细菌等排出对人的身体的危害大,通过摄像头可以随时看见处理箱内工作情况,方便及时调整,气体检测装置随时检测排出烟气的质量,不合格时通过回流管回流继续除尘,计时器记录除尘时间,结构简单,使用方便,利于推广。

### 附图说明

[0009] 图1为一种工厂烟气除尘循环装置的结构示意图。

[0010] 图中:1、气体流量计,2、进气管,3、处理箱,4、水泵,5、输水管,6、滤网,7、凹槽,8、喷头,9、出水管,10、储水箱,11、双反锥分离装置,12、摄像头,13、回流管,14、出气管,15、气体检测装置,16、滤板,17、高能紫光灯,18、计时器。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 请参阅图1,一种工厂烟气除尘循环装置,包括气体流量计1、进气管2、处理箱3、水泵4、输水管5、喷头8、出水管9、储水箱10、双反锥分离装置11、摄像头12、回流管13、出气管14、高能紫光灯17和计时器18,所述的进气管2与处理箱3底端连通,进气管2上安装气体流量计1,气体流量计1记录进入处理箱3中的气体的含量,处理箱3内设有储水箱10,储水箱10上设有出水管9,出水管9出口端设有喷头8,处理箱3顶端内壁设有双反锥分离装置11,水从喷头8喷出,使烟气中的粉尘颗粒粘黏水汽的,在自身重力的作用下自由落下,双反锥分离装置11减缓气流上上速度,使其气流改变方向减小流速小颗粒聚集成大颗粒,使其下沉,并阻挡部分水汽,减少水气对装置的破坏,达到彻底除尘目的,处理箱3顶端设有凹槽7,输水管5一端设有在凹槽7内,输水管5另一端与储水箱10连接,输水管5上安装水泵4,设置在凹槽7内的输水管5的一端外包覆有滤网6,落下的水珠聚集在凹槽7中沉淀,通过水泵4和输水管5将其上部分的水循环到储水箱10中继续使用,滤网6避免粉尘颗粒堵塞管道,避免水资源的浪费,处理箱3内壁设有高能紫光灯17,高能紫光灯17对烟气进行消毒杀菌,避免其中有害细菌等排出对人的身体的危害大,处理箱3顶端内壁设有摄像头12,摄像头12与外部显示设备连接,通过摄像头12可以随时看见处理箱3内工作情况,方便及时调整,处理箱3顶端设有出气管14,出气管14与处理箱3连接处设有滤板16,滤板16与处理箱3可拆卸连接,方便清洗和更换,出气管14上安装气体检测装置15,出气管14与回流管13连接,回流管13另一端与进气管2连接,气体检测装置15随时检测排出烟气的质量,不合格时通过回流管13回流继续除尘,处理箱3上设有计时器18,计时器18记录除尘时间。

[0013] 本实用新型的工作原理是:本实用新型气体流量计记录进入处理箱中的气体的含量,水从喷头喷出,使烟气中的粉尘颗粒粘黏水汽的,在自身重力的作用下自由落下,双反锥分离装置减缓气流上上速度,使其气流改变方向减小流速小颗粒聚集成大颗粒,使其下沉,并阻挡部分水汽,减少水气对装置的破坏,达到彻底除尘目的,落下的水珠聚集在凹槽中沉淀,通过水泵和输水管将其上部分的水循环到储水箱中继续使用,滤网避免粉尘颗粒堵塞管道,避免水资源的浪费,高能紫光灯对烟气进行消毒杀菌,避免其中有害细菌等排出

对人的身体的危害大,通过摄像头可以随时看见处理箱内工作情况,方便及时调整,气体检测装置随时检测排出烟气的质量,不合格时通过回流管回流继续除尘,计时器记录除尘时间。

[0014] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

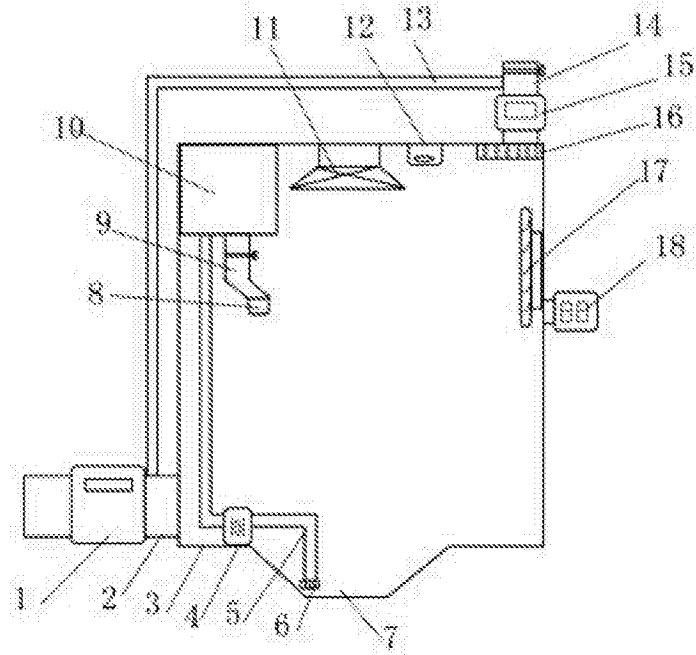


图1