



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104645738 B

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201510061387.6

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.02.06

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104645738 A

审查员 杨颖

(43)申请公布日 2015.05.27

(73)专利权人 江苏保丽洁环境科技股份有限公司

地址 215626 江苏省苏州市张家港市锦丰镇(江苏扬子江国际冶金工业园光明村)保丽洁

(72)发明人 钱振清

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 黄春松

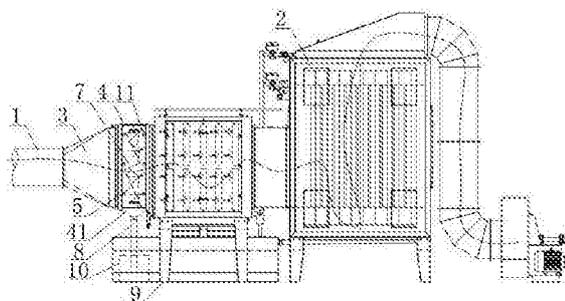
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

湿式静电油烟净化器中的除纤维装置

(57)摘要

本发明公开了一种能有效去除工业油烟废气中的纤维的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,在进风管与湿式静电净化箱体之间顺着工业油烟废气的流动方向依次设置有变径连接管和变径仓,变径连接管的管径由进风管一端向变径仓一端逐渐扩大,变径仓内由上至下设置有若干滤网,每个滤网的网面均朝向变径仓的进风口设置、且每个滤网均顺着工业油烟废气的流动方向由上向下倾斜设置,上、下相邻的滤网之间设置有挡板,每块挡板的上端均从其上方的滤网的底部倾斜向下导向至其下方的滤网的顶部外侧、并能将从其上方的滤网上掉落下来的纤维导向至变径仓的底部;变径仓的底部的变径仓排放管的下端伸入至水箱内的水面以下、并伸入至水箱中的纤维收集网框内。



1. 湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,包括:进风管和湿式静电净化箱体,其特征在于:在进风管与湿式静电净化箱体之间顺着工业油烟废气的流动方向依次设置有变径连接管和变径仓,变径连接管的管径由进风管一端向变径仓一端逐渐扩大,所述的变径仓内由上至下间隔设置有若干滤网,每个滤网均顺着工业油烟废气的流动方向由前上方向后下方倾斜设置,上、下相邻的滤网之间设置有挡板,每块挡板的上端均从其上方的滤网的底部倾斜向下导向至其下方的滤网的顶部、并能将从其上方的滤网上掉落下来的纤维向下导向至变径仓的底部;变径仓的底部连接有变径仓排放管,变径仓排放管的下端伸入至水箱内的水面以下、并伸入至水箱中的纤维收集网框内,所述的水箱位于变径仓底部的下方。

2. 根据权利要求1所述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其特征在于:变径仓内设置有若干变径仓喷淋管,每个变径仓喷淋管均顺着滤网的倾斜方向排在滤网的背风一侧,每根变径仓喷淋管上均设置有若干对着滤网喷冲的喷水孔;变径仓喷淋管与变径仓供水管相连通,所述的变径仓供水管通过水泵与水箱相连通。

3. 根据权利要求1或2所述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其特征在于:每个滤网均与水平方向呈 $60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 夹角。

4. 根据权利要求1或2所述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其特征在于:每个滤网均固定安装在一个安装框上,每个安装框的上下两端分别安装在变径仓内倾斜的安装槽内,每块挡板均固定设置在上、下相邻的两个安装槽之间。

5. 根据权利要求1或2所述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其特征在于:变径仓的底部呈锥形。

## 湿式静电油烟净化器中的除纤维装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及湿式静电油烟净化器领域。

### 背景技术

[0002] 纺织印染类行业产生的工业油烟废气中通常含有由有机溶剂、助剂等构成的油烟颗粒、水汽、以及棉、毛、化纤等各类纤维。湿式静电油烟净化器可以收集工业油烟废气中的油烟颗粒从而净化工业油烟废气,并使油烟废气中的有机溶剂、助剂等得到回收利用。湿式油烟净化器的结构包括:湿式静电净化箱体,湿式静电净化箱体的一端连通有进风管,湿式静电净化箱体的顶部连通有出风管,出风管与风机相连通,风机使得工业油烟废气不断从进风管进入湿式静电净化箱体内进行净化,除去了油烟颗粒的洁净气体从湿式静电净化箱体顶部的出风管中排出。为确保湿式静电油烟净化器能高效地工作,在对含有纤维的工业油烟废气进行油烟净化之前,需要先去除各类纤维。传统的除纤维的方式是采用除尘布袋,工业油烟废气进入湿式静电油烟净化器之前先经过除尘布袋去除纤维,而由于工业油烟废气中含有大量的油烟颗粒,油烟颗粒会粘附在除尘布袋上造成除尘布袋堵塞,从而造成除尘布袋更换频繁,除纤维成本高。

### 发明内容

[0003] 本发明需要解决的技术问题是:提供一种结构简单、除纤维成本低的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用的技术方案是:湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,包括:进风管和湿式静电净化箱体,在进风管与湿式静电净化箱体之间顺着工业油烟废气的流动方向依次设置有变径连接管和变径仓,变径连接管的管径由进风管一端向变径仓一端逐渐扩大,所述的变径仓内由上至下间隔设置有若干滤网,每个滤网均顺着工业油烟废气的流动方向由前上方向后下方倾斜设置,上、下相邻的滤网之间设置有挡板,每块挡板的上端均从其上方的滤网的底部倾斜向下导向至其下方的滤网的顶部、并能将从其上方的滤网上掉落下来的纤维向下导向至变径仓的底部;变径仓的底部连接有变径仓排放管,变径仓排放管的下端伸入至水箱内的水面以下、并伸入至水箱中的纤维收集网框内,所述的水箱位于变径仓底部的下方。

[0005] 进一步地,前述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其中,变径仓内设置有若干变径仓喷淋管,每个变径仓喷淋管均顺着滤网的倾斜方向排布在滤网的背风一侧,每根变径仓喷淋管上均设置有若干对着滤网喷冲的喷水孔;变径仓喷淋管与变径仓供水管相连通,所述的变径仓供水管通过水泵与水箱相连通。

[0006] 进一步地,前述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其中,每个滤网均与水平方向呈 $60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 夹角。

[0007] 进一步地,前述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其中,每个滤网均固定安装在一个安装框上,每个安装框的上下两端分别安装在变径仓内倾斜的安装槽内,每块挡

板均固定设置在上、下相邻的两个安装槽之间。

[0008] 进一步地,前述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,其中,变径仓的底部呈锥形。

[0009] 本发明的优点是:在变径仓内设置若干滤网、且上下滤网之间设置能将纤维导向至变径仓底部的挡板,滤网和挡板形成一道屏障,工业油烟废气必须经过滤网过滤后才能通过变径仓进入湿式静电净化箱体内,滤网将工业油烟废气中的纤维过滤下来,在重力作用下滤网上的纤维以及一些杂质会掉落在其对应的下方的挡板上,挡板上的纤维在挡板的导向下滑落至变径仓的底部,此结构简单却能有效去除工业油烟废气中的纤维,为湿式静电净化箱体的高效工作提供保障。

## 附图说明

[0010] 图1是本发明所述的湿式静电油烟净化器中的除纤维装置的内部结构示意图。

[0011] 图2是图1中变径仓内挡板的安装结构示意图。

[0012] 图3是湿式静电油烟净化器中的除纤维装置的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和优选实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0014] 如图1、图2、图3所示,湿式静电油烟净化器中的除纤维装置,在进风管1与湿式静电净化箱体2之间顺着工业油烟废气的流动方向依次设置有变径连接管3和变径仓4,变径连接管3的管径由进风管1一端向变径仓4一端逐渐扩大,所述的变径仓4内由上至下间隔设置有若干滤网5,每个滤网5均顺着工业油烟废气的流动方向由前上方向后下方倾斜设置,这种设置方式使得滤网5的迎风面朝下,有利于被滤网5过滤下来的纤维等杂质自由掉落而脱离滤网5。通常为了有效控制变径仓4的长度、并充分利用过滤网5的过滤面积,每个滤网5均与水平方向呈 $60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 夹角,上、下相邻的滤网5之间设置有挡板7,每块挡板7的上端均从其上方的滤网5的底部倾斜向下导向至其下方的滤网5的顶部外侧、并能将从位于其上方的滤网5上掉落下来的纤维向下导向至变径仓4的底部,为了便于清理和维修本实施例中每个滤网5均固定安装在一个安装框14上,每个安装框14的上下两端分别安装在变径仓4内倾斜的安装槽42内,每块挡板7均固定设置在上、下相邻的两个安装槽42之间。此外,本实施例中为了有效排污,变径仓4的底部41呈锥形,变径仓4的底部41连接有变径仓排放管8,变径仓排放管8的下端伸入至水箱9中的水面以下、并伸入至水箱9中的纤维收集网框10内,变径仓排放管8的下端伸入至水箱9中的水面以下可以有效防止气流经过水箱9而流入至变径仓4内,所述的水箱9位于变径仓4的底部41的下方。本实施例中,变径仓4内设置有的若干变径仓喷淋管11,每个变径仓喷淋管11均顺着滤网5的倾斜方向排布在滤网5的背风一侧,每根变径仓喷淋管11上分别设置有若干对着滤网5喷冲的喷水孔;变径仓喷淋管11与变径仓供水管12相连通,所述的变径仓供水管12通过水泵13与水箱9相连通。

[0015] 本发明的工作原理如下:工业油烟废气从进风管1经变径管3进入变径仓4内,滤网5和挡板7在变径仓4内形成一道过滤屏障,工业油烟废气必须穿过滤网5才能进入湿式静电净化箱体2内,滤网5将工业油烟废气中的纤维过滤下来从而除去了工业油烟废气中的纤维,滤网5同时还能将工业油烟废气中颗粒较大的杂质过滤下来。在重力作用下,滤网5上的

纤维会掉落在其对应的下方的挡板7上,挡板7上的纤维在挡板7的导向下滑落至变径仓4的底部,此结构简单却能有效去除工业油烟废气中的纤维。还可以根据需要定期利用变径仓喷淋管11对滤网5进行喷淋冲洗,清洗后的污水以及纤维等杂质一起从变径仓排放管8排入至水箱9内的纤维收集网框10内,纤维收集网框10内的纤维可以定期清理。由于变径仓喷淋管11通过变径仓供水管12以及水泵13与水箱9相连通,这样水箱9内的水可以循环使用,大大节约了除纤维的成本。

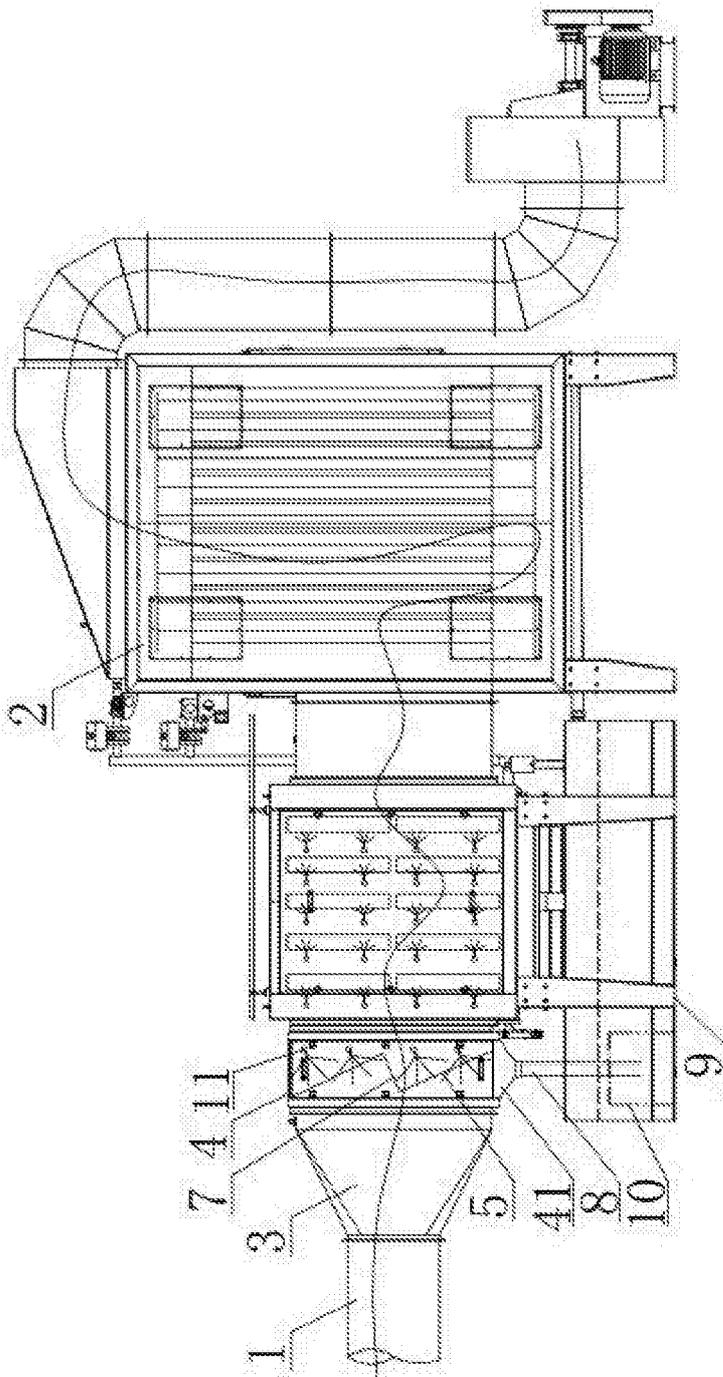


图1

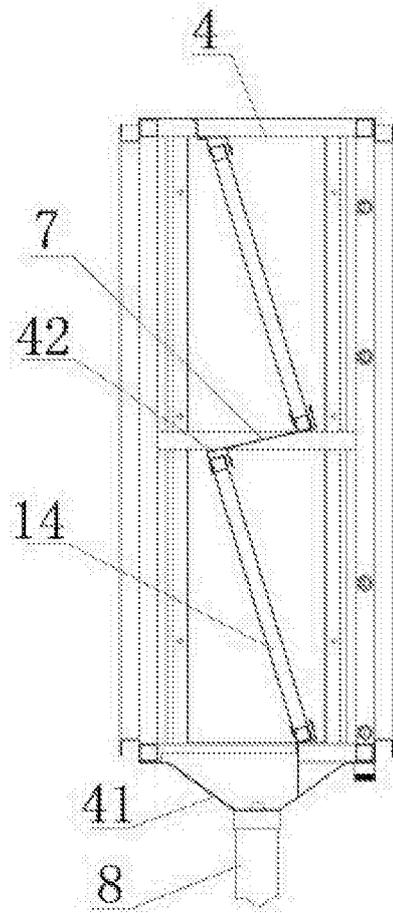


图2

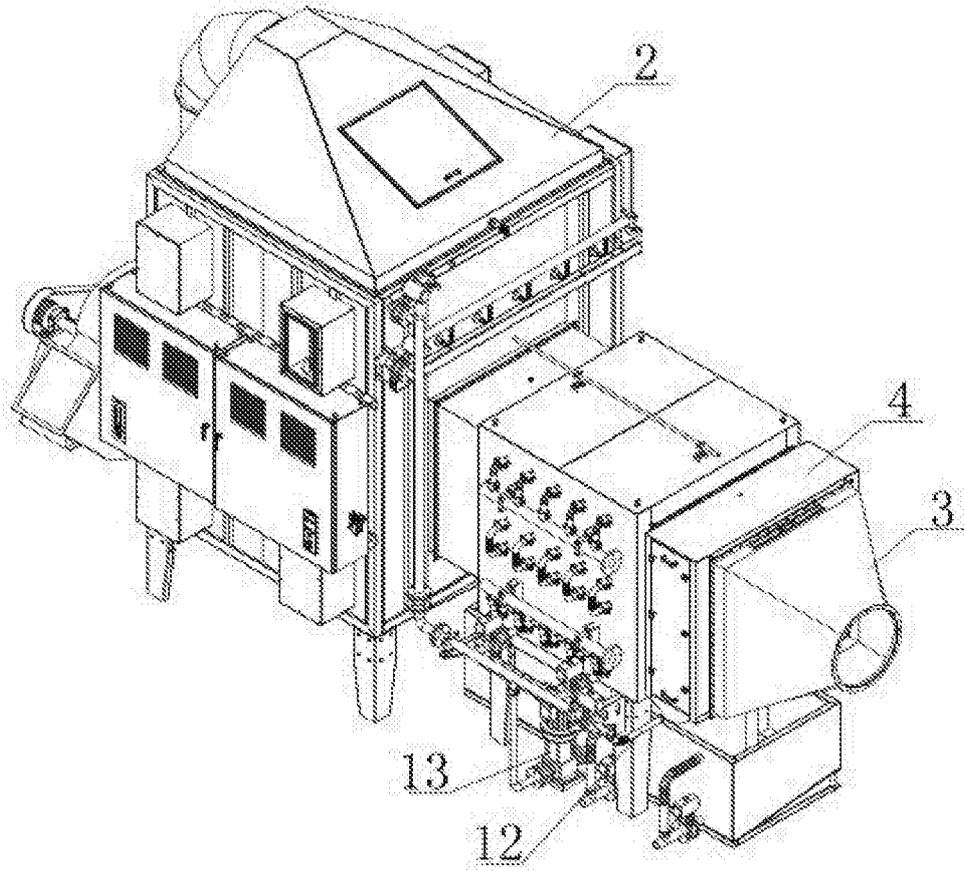


图3