(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104226061 A
(43)申请公布日 2014.12.24

(21)申请号 201410448279.X

(22)申请日 2014.09.04

(71)申请人 陈云桥
地址 432000 湖北省孝感市航天花园 541 栋 1 单元 101 室

(72)发明人 陈云桥

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)

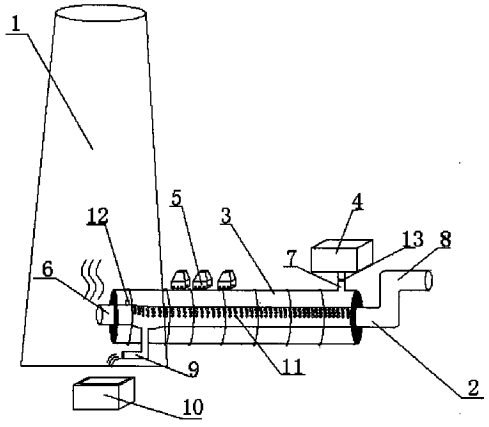
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

烟气净化装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于工业烟筒的烟气净化的烟气净化装置。该装置包括:烟气管道,净化液管道,存液箱,悬浮磁化产生装置,排烟口,进液口,进烟口,排污口,污水处理池,进液孔,液位传感器和电磁阀门组成;本发明的有益效果是,由于采用上述技术方案,本发明具有安装方便,结构简单,成本低,实用性强,使用寿命长,可以大幅度降低工业烟筒排出烟气中有害物质的含量,对粉尘、污染气体除尘效果达到96%以上,改善明显增强。



CN 104226061 A

1. 烟气净化装置，其特征在于，该装置包括：烟气管道、净化液管道、储液箱、液位传感器、电磁阀门、悬浮磁化发生器和污水处理池组成；

其中，所述净化液管道套接在所述烟气管道的外侧壁上，所述净化液管道上设有进液口，所述储液箱通过管道与所述进液口联通，所述进液口上设有电磁阀门，所述悬浮磁化发生器安装在所述净化液管道的外侧壁上，所述烟气管道两端伸出所述净化液管道，一端为进烟口，另一端为排烟口，位于所述净化液管道内的所述烟气管道的上端的侧壁上均匀设置若干进液孔，所述液位传感器设置所述烟气管道的上端的侧壁上，所述烟气管道一侧底部设有排污口，所述排污口伸出所述净化液管道外，所述污水处理池设置在所述排污口的垂直下方，所述净化液管道内填充有由火碱、工业盐、石灰、AG-710，AG-7500 和润滑油组成的净化液；所述净化液的各组分的质量百分比为：水 92-93％，工业用盐 1-1.5％，AG-710 1％，AG-7500 0.5％，润滑油 0.4-0.6％、火碱 0.2-0.3、石灰 3.3-3.5、汝铁硼 0.5-0.6％。

2. 如权利要求 1 所述的烟气净化装置，其特征在于，所述烟气管道和净化液管道的管型为直管型、L 型管或 U 型管。

3. 如权利要求 1 所述的烟气净化装置，其特征在于，所述烟气管道和净化液管道均采用不锈钢制成。

4. 如权利要求 1 所述的烟气净化装置，其特征在于，所述进液孔的直径为 1-3 毫米。

烟气净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于工业烟筒的烟气净化的烟气净化装置。

技术背景

[0002] 随着我国的经济的发展，伴随而来的是工业空气污染也越来越严重，特别是工业烟筒排放污染，根据相关部门的统计 75％以上的雾霾天气来自工业烟筒排放的污染所致。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本发明的目的是提供一种可有效降低工业烟筒排放带来的污染，且结构简单的烟气净化装置。

[0004] 本发明的技术方案是：烟气净化装置，该装置包括：烟气管道、净化液管道、储液箱、液位传感器、电磁阀门、悬浮磁化发生器和污水处理池组成；

[0005] 其中，所述净化液管道套接在所述烟气管道的外侧壁上，所述净化液管道上设有进液口，所述储液箱通过管道与所述进液口联通，所述进液口上设有电磁阀门，所述悬浮磁化发生器安装在所述净化液管道的外侧壁上，所述烟气管道两端伸出所述净化液管道，一端为进烟口，另一端为排烟口，位于所述净化液管道内的所述烟气管道的上端的侧壁上均匀设置若干进液孔，所述液位传感器设置所述烟气管道的上端的侧壁上，所述烟气管道一侧底部设有排污口，所述排污口伸出所述净化液管道外，所述污水处理池设置在所述排污口的垂直下方，所述净化液管道内填充有由火碱、工业盐、石灰、AG-710，AG-7500 和润滑油组成的净化液。所述净化液的各组分的质量百分比为：水 92-93％，工业用盐 1-1.5％，AG-710 1％，AG-7500 0.5％，润滑油 0.4-0.6％、火碱 0.2-0.3、石灰 3.3-3.5、汝铁硼 0.5-0.6％。

[0006] 进一步，所述烟气管道和净化液管道的管型为直管型、L 型管或 U 型管。

[0007] 进一步，所述烟气管道和净化液管道均采用不锈钢制成。

[0008] 进一步，所述进液孔的直径为 1-3 毫米。

[0009] 本发明的有益效果是，由于采用上述技术方案，本发明具有安装方便，结构简单，成本低，实用性强，使用寿命长，可以大幅度降低工业烟筒排出烟气中有害物质的含量，对粉尘、污染气体除尘效果达到 96％以上，改善明显增强。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的直管型结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明的 L 管型的结构示意图。

[0012] 图中：

[0013] 1. 工业烟筒，2. 烟气管道，3. 净化液管道，4. 存液箱，5. 悬浮磁化产生装置，6. 排烟口，7. 进液口，8. 进烟口，9. 排污口，10. 污水处理池，11. 进液孔，12. 液位传感器，13. 电磁阀门。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的技术方案作进一步说明。

[0015] 如图1所示，本发明烟气净化装置，该装置包括：烟气管道2，净化液管道3，存液箱4，悬浮磁化产生装置5，排烟口6，进液口7，进烟口8，排污口9，污水处理池10，进液孔11，液位传感器12和电磁阀门13；

[0016] 其中，所述净化液管道和烟气管道均为直管型，所述净化液管道套接在所述烟气管道的外侧壁上，所述净化液管道上设有进液口，所述储液箱通过管道与所述进液口联通，所述进液口上设有电磁阀门，所述悬浮磁化发生器安装在所述净化液管道的外侧壁上，所述烟气管道两端伸出所述净化液管道，一端为进烟口，另一端为排烟口，位于所述净化液管道内的所述烟气管道的上端的侧壁上均匀设置若干进液孔，所述液位传感器设置所述烟气管道的上端的侧壁上，所述烟气管道一侧底部设有排污口，所述排污口伸出所述净化液管道外，所述污水处理池设置在所述排污口的垂直下方。

[0017] 如图2所示，本实发明烟气净化装置，该装置包括：烟气管道2，净化液管道3，存液箱4，悬浮磁化产生装置5，排烟口6，进液口7，进烟口8，排污口9，污水处理池10，进液孔11，液位传感器12和电磁阀门13；

[0018] 其中，所述净化液管道和烟气管道均为L型管，所述净化液管道套接在所述烟气管道的外侧壁上，所述净化液管道上设有进液口，所述储液箱通过管道与所述进液口联通，所述进液口上设有电磁阀门，所述悬浮磁化发生器安装在所述净化液管道的外侧壁上，所述烟气管道两端伸出所述净化液管道，一端为进烟口，另一端为排烟口，位于所述净化液管道内的所述烟气管道的水平管道部分上端的侧壁上均匀设置若干进液孔，位于所述净化液管道内的所述烟气管道的竖直管 道部分的侧壁上通体均匀设置若干进液孔，所述液位传感器设置所述烟气管道的上端的侧壁上，所述烟气管道一侧底部设有排污口，所述排污口伸出所述净化液管道外，所述污水处理池设置在所述排污口的垂直下方。

[0019] 本发明的原理是：使用时，将本装置的烟气管道的进气口的一端与锅炉的排烟口连接，另一端从烟筒的底部深入到烟筒内，打开进液口上第一电动阀门，使存储在储液箱的净化液进入到净化液管道内，将净化液管道充满，同时安装在净化液管道侧壁上的悬浮磁化产生装置将净化液管道内的净化液磁化，磁化后的净化液通过烟气管道侧壁上的通孔进入到烟气管道内，磁化后的净化液在烟气管道内形成水幕，对由锅炉排出的含有粉尘污染物的烟气通过进气口进入到烟气管道内的净化，使烟气的CO、CO_2、HC、NOX、铅化合物、硫氧化合物、未完全燃烧的碳微粒和有害颗粒等与磁化除尘混合液中的成分产生作用，使微粒相互吸附而聚在一起形成更大粒子，由于重力作用胀大的颗粒物沉降，经过处理的纯净的烟气从排气口排出，经由烟筒中排出。当净化液管道中的净化液的液面降低时，安装在管体内的液位传感器发出电信号，安装在进液口上的电磁阀门收到电信号自动开启，通过存储箱向净化液管道内进行补液；烟气管道中颗粒物沉降通过烟气管道下端的排污口进入到污水池中进行无害处理。

[0020] 以上对发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵 盖范围之内。

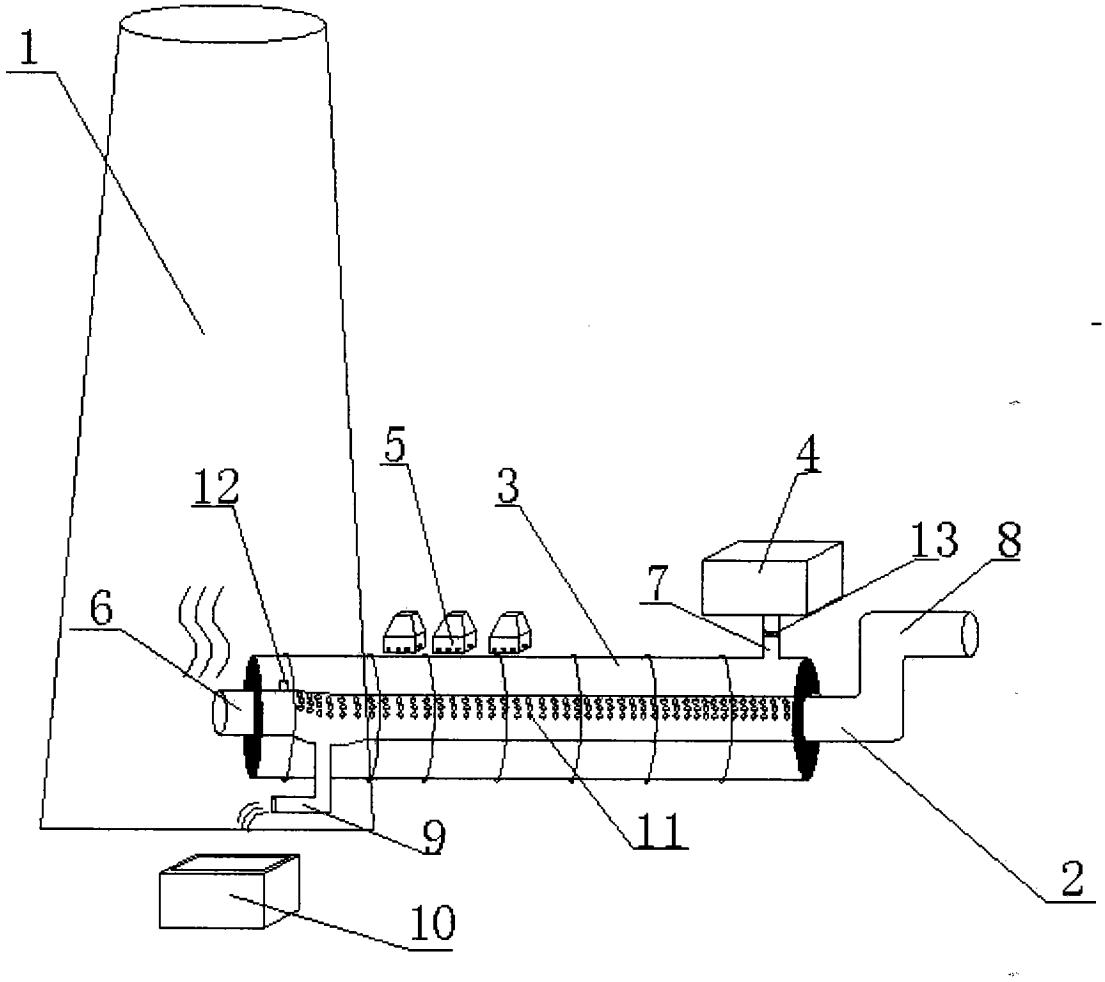


图 1

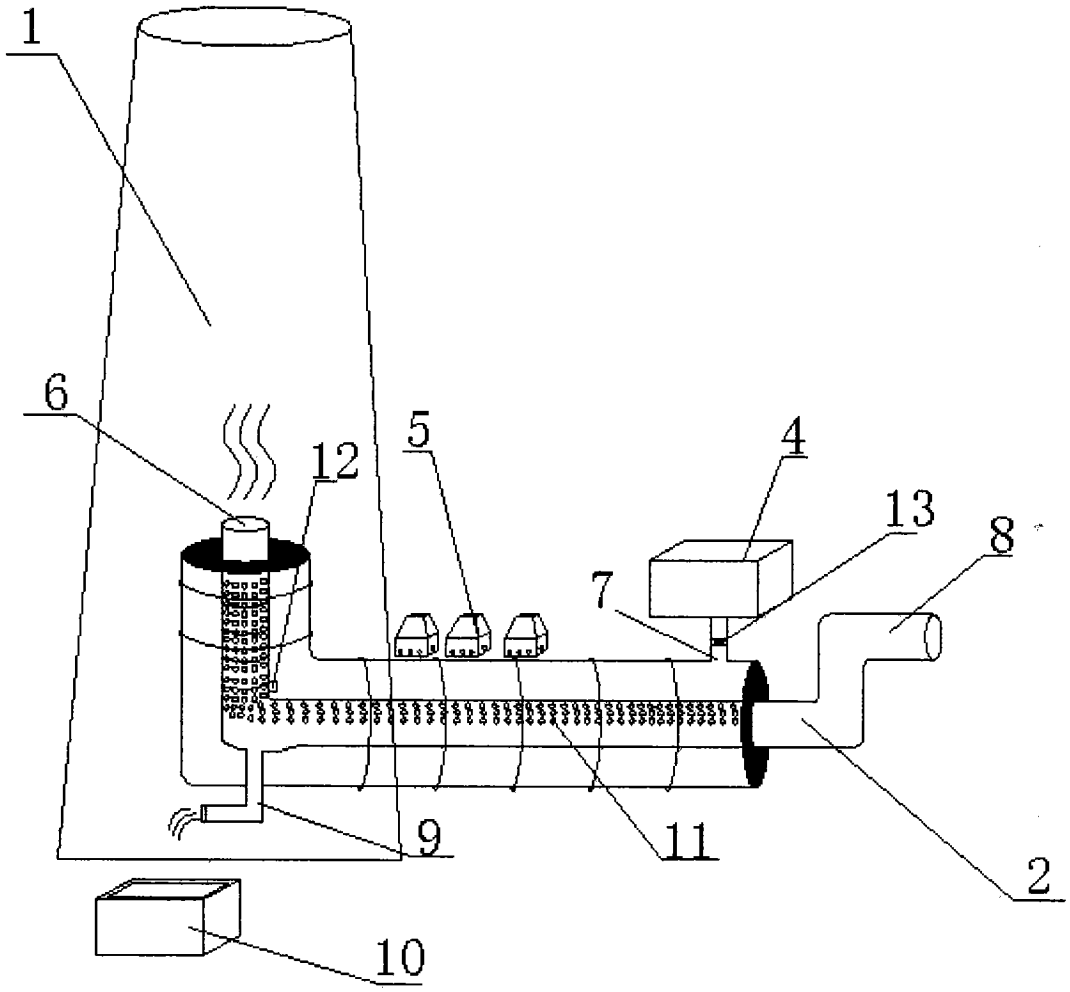


图 2