



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203431899 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320548223. 2

(22) 申请日 2013. 09. 05

(73) 专利权人 郑炳西

地址 364000 福建省龙岩市漳平市和平镇升
安南路 42 号

(72) 发明人 郑炳西

(51) Int. Cl.

F23J 15/04 (2006. 01)

B01D 47/02 (2006. 01)

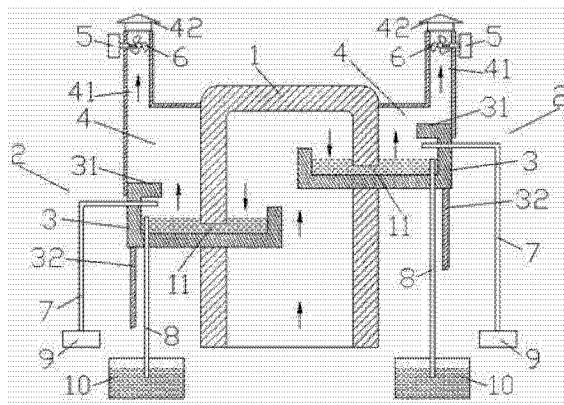
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种烟囱除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟囱除尘装置,由烟囱和除尘装置组成,所述烟囱顶端密封,在烟囱顶部侧壁设有横向排气口,横向出口设有除尘装置,所述除尘装置包括储水槽、大气室、电机、排气风扇、进水管、排污管、水泵及污水沉淀池,所述储水槽固设于横向排气口,储水槽顶部与烟囱外壁设有密闭的大气室,所述大气室顶部设有圆筒状的排气通道,所述排气通道内设有排气风扇,排气通道外壁设有电机,所述储水槽还设有进水管及排污管,所述进水管一端设于储水槽侧壁,一端连接水泵,所述排污管一端设于储水槽底部,一端接入污水沉淀池。该烟囱除尘装置生产成本低、使用寿命长,除尘安全高效且除尘效果好,极大程度减少了工业废气排放对环境的污染。



1. 一种烟囱除尘装置,由烟囱(1)和除尘装置(2)组成,其特征在于:所述烟囱(1)顶端密封,在烟囱(1)顶部侧壁设有横向排气口(11),横向出口(11)设有除尘装置(2),所述除尘装置(2)包括储水槽(3)、大气室(4)、电机(5)、排气风扇(6)、进水管(7)、排污管(8)、水泵(9)及污水沉淀池(10),所述储水槽(3)固设于横向排气口(11),储水槽(3)顶部与烟囱(1)外壁设有密闭的大气室(4),所述大气室(4)顶部设有圆筒状的排气通道(41),所述排气通道(41)内设有排气风扇(6),排气通道(41)外壁设有电机(5),所述储水槽(3)还设有进水管(7)及排污管(8),所述进水管(7)一端设于储水槽(3)侧壁,一端连接水泵(9),所述排污管(8)一端设于储水槽(3)底部,一端接入污水沉淀池(10)。

2. 根据权利要求1所述的烟囱除尘装置,其特征在于:所述排污管(8)顶端的水平位置高于横向排气口(11)的水平位置。

3. 根据权利要求1所述的烟囱除尘装置,其特征在于:所述排污管(8)下端没入污水沉淀池水面1米深度以下。

4. 根据权利要求1所述的烟囱除尘装置,其特征在于:所述储水槽(3)的侧壁顶端还设有遮挡块(31),所述遮挡块(31)处于排污管(8)顶端的上方。

5. 根据权利要求1所述的烟囱除尘装置,其特征在于:所述储水槽(3)的底部还设有支撑柱(32),所述支撑柱(32)靠近排污管(8)。

6. 根据权利要求1所述的烟囱除尘装置,其特征在于:所述排气通道(41)的顶部还设有排气盖帽(42)。

一种烟囱除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烟气除尘装置,具体涉及的是一种用于工业烟气排放的烟囱除尘装置。

背景技术

[0002] 在工业生产过程中,大量的烟尘废气通过烟囱排放到大气中,废气中包含粉尘等杂质,直接排放到大气中,会造成严重的环境污染,影响人们的身体健康。随着社会的发展,环境保护越来越受到重视,很多企业工厂也采取了一些烟囱排气除尘措施,现有技术涉及烟囱除尘的装置很多,有滤网烟囱除尘、曲路结构烟囱除尘、静电吸附烟囱除尘或湿式除尘,对于湿式除尘方式,目前绝大多数装置,采用水泵、水管及水喷头,利用水喷头喷出的水雾与烟尘相结合,从而去除烟尘中的粉尘和有害气体,如专利号为 200410005631.9 的烟囱除尘装置,在烟囱中装有数根水管,水管的不同部位安装有喷头,喷头可以安在不同的高度和方向,这种装置在使用一段时间后,水喷头易堵塞,需要经常清洗,此外,烟气经过除尘之后仍有微小的粉尘从除尘装置的风机口排出,除尘效果不够理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种生产成本低、使用寿命长、除尘安全高效且除尘效果好的烟囱除尘装置。

[0004] 为了达到上述之目的,本实用新型采用以下技术方案:一种烟囱除尘装置,由烟囱和除尘装置组成,所述烟囱顶端密封,在烟囱顶部侧壁设有横向排气口,横向出口设有除尘装置,所述除尘装置包括储水槽、大气室、电机、排气风扇、进水管、排污管、水泵及污水沉淀池,所述储水槽固设于横向排气口,储水槽顶部与烟囱外壁设有密闭的大气室,所述大气室顶部设有圆筒状的排气通道,所述排气通道内设有排气风扇,排气通道外壁设有电机,所述储水槽还设有进水管及排污管,所述进水管一端设于储水槽侧壁,一端连接水泵,所述排污管一端设于储水槽底部,一端接入污水沉淀池。

[0005] 所述排污管顶端的水平位置高于横向排气口的水平位置。

[0006] 所述排污管下端没入污水沉淀池水面 1 米深度以下。

[0007] 所述储水槽的侧壁顶端还设有遮挡块,所述遮挡块处于排污管顶端的上方。

[0008] 所述储水槽的底部还设有支撑柱,所述支撑柱靠近排污管。

[0009] 所述排气通道的顶部还设有排气盖帽。

[0010] 本实用新型的有益效果是,由于设有以上结构,该烟囱除尘装置生产成本低、使用寿命长,除尘安全高效且除尘效果好,极大程度减少了工业废气排放对环境的污染。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例 1 的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型实施例 2 的结构示意图。

[0013] 图中：烟囱 1，横向排气口 11，除尘装置 2，储水槽 3，遮挡块 31，支撑柱 32，大气室 4，排气通道 41，排气盖帽 42，电机 5，排气风扇 6，进水管 7，排污管 8，水泵 9，污水沉淀池 10。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1 所示，一种烟囱除尘装置，由烟囱 1 和除尘装置 2 组成，所述烟囱 1 顶端密封，在烟囱 1 顶部侧壁设有横向排气口 11，横向出口 11 设有除尘装置 2，所述除尘装置 2 包括储水槽 3、大气室 4、电机 5、排气风扇 6、进水管 7、排污管 8、水泵 9 及污水沉淀池 10，所述储水槽 3 固设于横向排气口 11，储水槽 3 顶部与烟囱 1 外壁设有密闭的大气室 4，所述大气室 4 顶部设有圆筒状的排气通道 41，所述排气通道 41 内设有排气风扇 6，排气通道 41 外壁设有电机 5，所述储水槽 3 还设有进水管 7 及排污管 8，所述进水管 7 一端设于储水槽 3 侧壁，一端连接水泵 9，所述排污管 8 一端设于储水槽 3 底部，一端接入污水沉淀池 10。

[0017] 排污管 3 顶端的水平位置决定了储水槽 3 内水面高度，排污管 8 顶端的水平位置高于横向排气口 11 的水平位置，使得储水槽 3 内的水覆盖住横向排气口 11，确保烟囱 1 内的烟气经过除尘再排放。

[0018] 所述排污管 8 下端没入污水沉淀池水面 1 米深度以下，以防止受排气影响而吸入空气。

[0019] 所述储水槽 3 的侧壁顶端还设有遮挡块 31，所述遮挡块 31 处于排污管 8 顶端的上方，避免排气的时候，排污管 8 吸入空气。

[0020] 所述储水槽 3 的底部还设有支撑柱 32，所述支撑柱 32 靠近排污管 8。

[0021] 所述排气通道 41 的顶部还设有排气盖帽 42，防止雨水或其他杂物通过排气通道 41 进入除尘装置 2。

[0022] 本实用新型的工作原理：

[0023] 启动电机，带动排气风扇，抽出大气室中的空气，形成负压。此时，烟囱内的气压大于大气室内的气压，烟囱内的烟气就会以气泡的形式从储水槽穿过，进入大气室，在此过程中，烟气中的粉尘、烟雾及部分易溶于水的烟气便会与水充分接触，从而被溶入水中，而后通过排污管排放至污水沉淀池。附图中的箭头为烟气流动方向，烟气经除尘装置处理净化之后，再排入排气通道进入大气中，极大程度减少了工业废气排放对环境的污染。

[0024] 实施例 2

[0025] 如图 2 所示，在实施例 1 的基础上，再增设一个除尘装置 2。由于有的工业排气烟囱的排气量很大，单个的除尘装置 2 无法满足排气需求，因此，在烟囱 1 的侧壁上增设除尘装置 2，以满足排气需求。

[0026] 上述仅为本实用新型的较佳的实施例，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

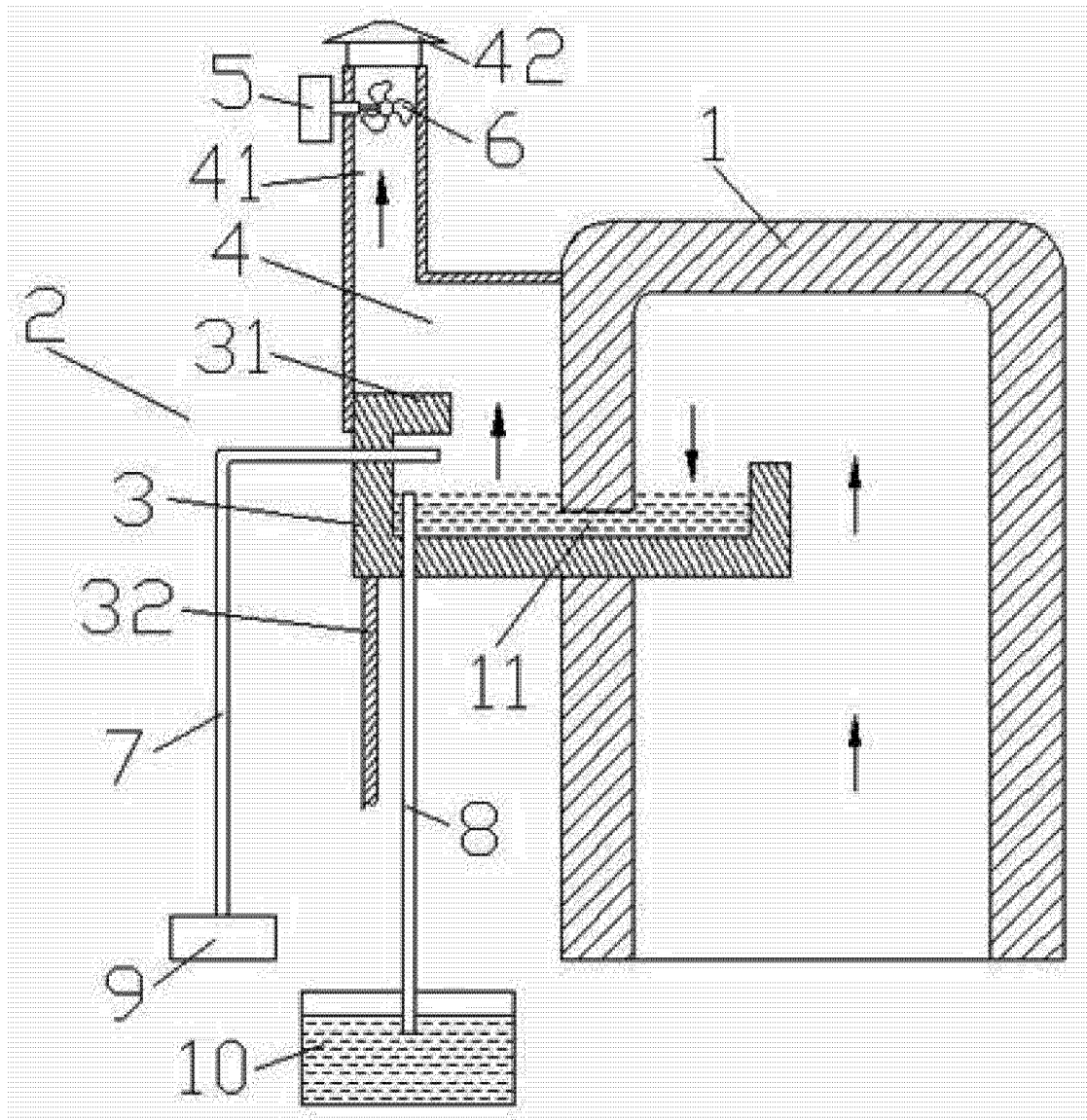


图 1

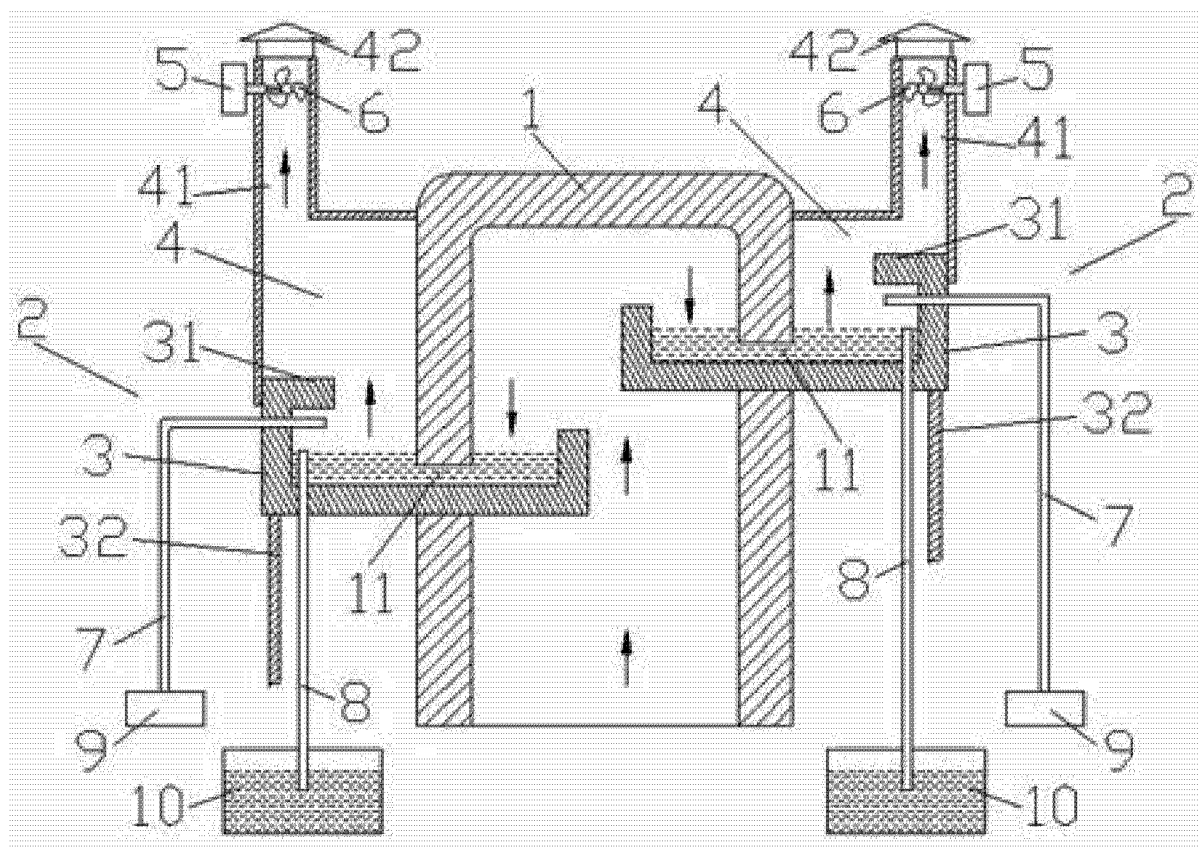


图 2