



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206103596 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201620920870.5

(22)申请日 2016.08.22

(73)专利权人 兰佳怡

地址 410000 湖南省长沙市天心区新姚北路399号博林金谷综合楼(博林阔寓)四楼401-D

专利权人 丁思文 李陈孟依

(72)发明人 兰佳怡 丁思文 李陈孟依

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

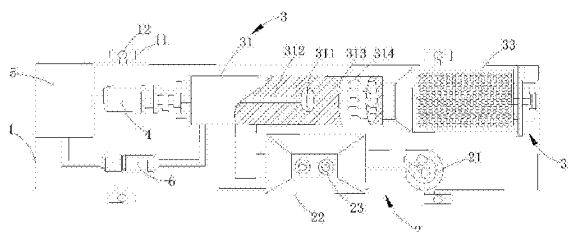
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化工厂内废气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工厂内废气净化装置,包括底座,所述底座的两侧连接有铰链,底座的表面分别安装有集气装置和排气装置,集气装置由引风机和集气罩组成,排气装置由排气筒和排气窗口组成,在排气筒的内腔设置有喷头,喷头通过高压管连接有高压泵;所述高压泵连通有水箱,水箱的下端连接有水泵,水泵的另一端连通在排气筒内;所述排气筒的出气口处还设有过滤环,排气筒的端口处与排气窗口连通,排气窗口包括过滤网和排风扇;本化工厂内废气净化装置,操作简单,安装拆卸方便,大大节约了工时;而且,水箱内的水可循环利用,有效的节约了水资源,符合环保设备的要求。



1. 一种化工厂内废气净化装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的两侧均固定连接有两个大小相同的铰链(11),铰链(11)上贯穿有螺孔(12);所述底座(1)的表面还分别安装有集气装置(2)和排气装置(3),集气装置(2)由引风机(21)和集气罩(22)组成;所述集气罩(22)为敞口式设计结构,在集气罩(22)的底部贯穿有两个大小相同的集气孔(23);所述集气孔(23)的一端通过管道与引风机(21)的端口连通,集气孔(23)的另一端通过管道连通在排气装置(3)的内部;所述排气装置(3)由排气筒(31)和排气窗口(32)组成,排气筒(31)的内腔设置有喷头(311),喷头(311)的中心孔处连通有高压管(312);所述高压管(312)贯穿于排气筒(31)的内腔,高压管(312)的另一端连接有高压泵(4);所述高压泵(4)的出水端口与高压管(312)连通,高压泵(4)的进水端口还连通有水箱(5);所述水箱(5)固定安装在底座(1)上,水箱(5)的下端通过管道还连接有水泵(6),水泵(6)的另一端连通在排气筒(31)内;所述排气筒(31)的出气口处还环绕有一层环形的过滤环(313),过滤环(313)的层次之间设置有波浪形的隔板(314);所述排气筒(31)的端口处通过管道与排气窗口(32)连通,排气窗口(32)设置为双层结构,在排气窗口(32)的上端设置有一层带蜂窝孔结构的过滤网(33),排气窗口(32)的下端固定有窗板(34);所述窗板(34)上安装有两个大小相同的排风扇(35),两个大小相同的排风扇(35)均通过导线电性连接有电机(36),电机(36)固定安装在窗板(34)的侧边。

2. 根据权利要求1所述的一种化工厂内废气净化装置,其特征在于:所述集气装置(2)的出气管道口连接在排气筒(31)的上端,水泵(6)的管道口连接在排气筒(31)的下端。

3. 根据权利要求1所述的一种化工厂内废气净化装置,其特征在于:所述喷头(311)的边缘处均匀设置有大小相同的喷水孔(315),且喷水孔(315)的直径大小在0.05mm~0.1mm。

4. 根据权利要求1所述的一种化工厂内废气净化装置,其特征在于:所述集气孔(23)外表面的气旋方向向里。

一种化工厂内废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,具体为一种化工厂内废气净化装置。

背景技术

[0002] 化工厂为一个国家的农业及畜牧业提供生产动力的来源,但现有的化工厂的污染问题一直影响着人们的生活。随着人们对环境质量的要求,在工业生产中或者日常生活中对于废气的处理设备的要求越来越严格。目前现有的废气处理设备,结构复杂,工序繁琐;而且占据面积较大,往往在工业废烟气的排放中并不能被配合安装,因此,大部分烟气被直接排放到大气中,造成城市雾霾和环境污染问题;同时,也影响着在化工厂内工作人员的身体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种安装方便,无污染的化工厂内废气净化装置,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] 一种化工厂内废气净化装置,包括底座,所述底座的两侧均固定连接有两个大小相同的铰链,铰链上贯穿有螺孔;所述底座的表面还分别安装有集气装置和排气装置,集气装置由引风机和集气罩组成;所述集气罩为敞口式设计结构,在集气罩的底部贯穿有两个大小相同的集气孔;所述集气孔的一端通过管道与引风机的端口连通,集气孔的另一端通过管道连通在排气装置的内部;所述排气装置由排气筒和排气窗口组成,排气筒的内腔设置有喷头,喷头的中心孔处连通有高压管;所述高压管贯穿于排气筒的内腔,高压管的另一端连接有高压泵;所述高压泵的出水端口与高压管连通,高压泵的进水端口还连通有水箱;所述水箱固定安装在底座上,水箱的下端通过管道还连接有水泵,水泵的另一端连通在排气筒内;所述排气筒的出气口处还环绕有一层环形的过滤环,过滤环的层次之间设置有波浪形的隔板;所述排气筒的端口处通过管道与排气窗口连通,排气窗口设置为双层结构,在排气窗口的上端设置有一层带蜂窝孔结构的过滤网,排气窗口的下端固定有窗板;所述窗板上安装有两个大小相同的排风扇,两个大小相同的排风扇均通过导线电性连接有电机,电机固定安装在窗板的侧边。

[0006] 优选的,所述集气装置的出气管道口连接在排气筒的上端,水泵的管道口连接在排气筒的下端。

[0007] 优选的,所述喷头的边缘处均匀设置有大小相同的喷水孔,且喷水孔的直径大小在0.05mm~0.1mm。

[0008] 优选的,所述集气孔外表面的气旋方向向里。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本化工厂内废气净化装置,通过将集气装置和排气装置固定安装在底座上,在底座的两侧设置有铰链,使得其通过螺丝即可直接固定安装在工厂内的任意地方,操作简单,

安装拆卸方便,大大节约了工时;另外,采用高压泵将水箱内的水输送到排气筒内对废烟气进行稀释,再由水泵将水返还到水箱内,实现水的循环利用,有效的节约了水资源,符合环保设备的要求。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正视图;

[0012] 图2为本实用新型的排气窗口内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的喷头立体结构示意图。

[0014] 图中:1底座;11铰链;12螺孔;2集气装置;21引风机;22集气罩;23集气孔;3排气装置;31排气筒;311喷头;312高压管;313过滤环;314隔板;315喷水孔;32排气窗口;33过滤网;34窗板;35排风扇;36电机;4高压泵;5水箱;6水泵。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种化工厂内废气净化装置,包括底座1,底座1的两侧均固定连接有两个大小相同的铰链11,铰链11上贯穿有螺孔12,螺丝通过螺孔12将铰链11固定在墙壁上,从而对底座1进行固定,给安装带来了方便;在底座1的表面还分别安装有集气装置2和排气装置3,集气装置2由引风机21和集气罩22组成;集气罩22为敞口式设计结构,方便对集气罩22表面的卫生进行清理,在集气罩22的底部贯穿有两个大小相同的集气孔23,集气孔23的一端通过管道与引风机21的端口连通,引风机21工作,将管道内部的气流吸向集气孔23的内部,使集气孔23外表面的气旋方向向里,气流产生涡流的现象;集气孔23的另一端通过管道连通在排气装置3的内部,排气装置3由排气筒31和排气窗口32组成,排气筒31的内腔设置有喷头311,喷头311的边缘处均匀设置有大小相同的喷水孔315,且喷水孔315的直径大小在0.05mm~0.1mm,使得喷头311在排气筒31内部洒水均匀;喷头311的中心孔处还连通有高压管312,高压管312贯穿于排气筒31的内腔,高压管312的另一端连接有高压泵4,高压泵4的出水端口与高压管312连通,高压泵4的进水端口还连通有水箱5;高压泵4工作,将水箱5内的水由高压管312输送到喷头311上,喷头311上的喷水孔315受到水压力的作用,将水均匀的洒出。

[0017] 水箱5固定安装在底座1上,水箱5的下端通过管道还连接有水泵6,水泵6的另一端连通在排气筒31内,且集气装置2的出气管道口连接在排气筒31的上端,水泵6的管道口连接在排气筒31的下端,使得二者之间不会存在水流串流的现象;由于喷头311将水箱5内的水喷洒在排气筒31内,排气筒31采用密封结构,所以通过水泵6再将排气筒31内积攒的水抽还到水箱5内,实现了水的再循环利用,节约了水资源,符合环保质量的要求;在排气筒31的出气口处还环绕有一层环形的过滤环313,过滤环313的层次之间设置有波浪形的隔板314;当废气经过波浪形的隔板314时,由于隔板314的曲折设计结构会对废气中较大的颗粒物进行一次过滤,长时间的过滤会使颗粒物聚集,因重力沉淀到排气筒31内,随水流一起被排

出;排气筒31的端口处通过管道还与排气窗口32连通,排气窗口32设置为双层结构,在排气窗口32的上端设置有一层带蜂窝孔结构的过滤网33,排气窗口32的下端固定有窗板34;窗板34上安装有两个大小相同的排风扇35,且排风扇35与过滤网33相对应,两个大小相同的排风扇35均通过导线电性连接有电机36,电机36固定安装在窗板34的侧边,使得排风扇35由电机36带动工作;在实际使用过程中,可将本装置通过铰链11固定安装在需要净化的环境内,引风机21工作,将集气罩22周围环境的气体通过集气孔23吸入到排气筒31内,再由高压泵4将水箱5内的水通过喷头311喷洒到排气筒31内,对废气进行一次水稀释,稀释后的气体在排风扇35的作用下,会通过波浪形的隔板314进行二次过滤,再由排风扇35将二次过滤后的气体通过过滤网33排放到大气中,实现对环境气体的净化,其结构简单,安装方便。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

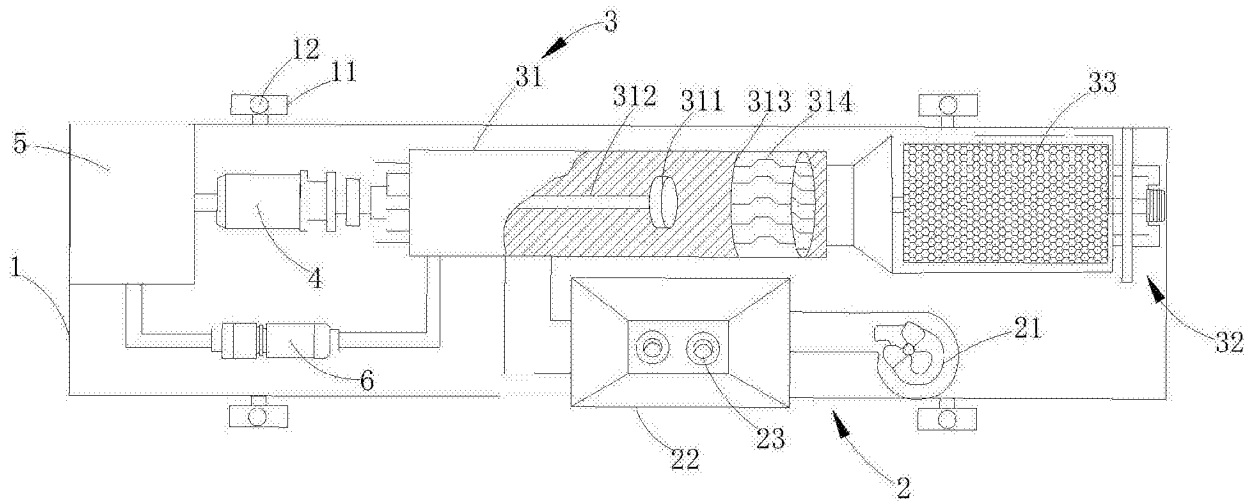


图1

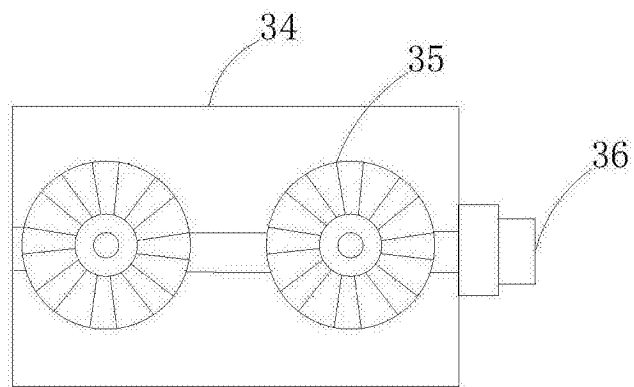


图2

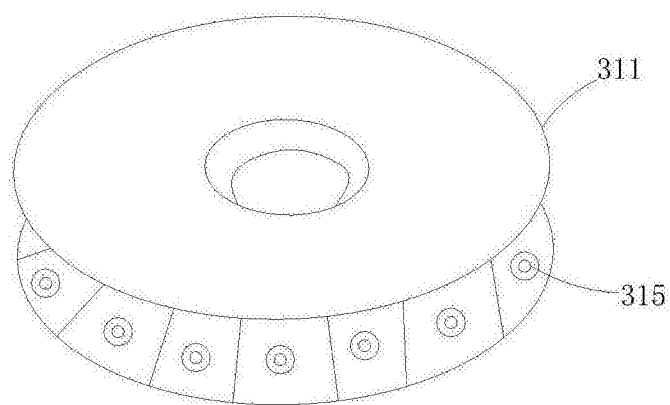


图3