



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214764299 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120494321.7

(22) 申请日 2021.03.04

(73) 专利权人 四川省弘岭新技术服务有限公司

地址 610000 四川省成都市大邑县晋原镇
工业大道二段38号1栋1-4层

(72) 发明人 燕旭伟

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 李俊

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

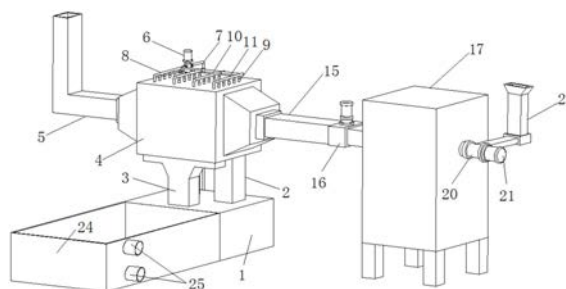
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属冶炼废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种金属冶炼废气处理装置,包括水箱,所述水箱顶面两侧安装有支撑柱,所述支撑柱顶面设有喷淋箱,所述喷淋箱的一侧连接有引气管,所述喷淋箱顶面的一角安装有水泵,所述水泵的进水口连接有第一输水管,所述分流管上等距连接有若干第三输水管,所述第二输水管和每个第三输水管下方均连接有若干喷淋管,所述每个喷淋管下端均安装有雾化喷头。本实用新型通过对喷淋管、水泵、第一输水管、第二输水管的使用,可以在废气进入喷淋箱时对废气内的污染颗粒物进行喷淋,达到水循环利用的目的,减少了水资源的浪费通过第一过滤网和第二过滤网达到对废气中有害物质,本实用新型有效地解决了传统废气处理装置处理废气效率差的问题。



1. 一种金属冶炼废气处理装置,包括水箱(1),其特征在于,所述水箱(1)顶面两侧安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)顶面设有喷淋箱(4),所述喷淋箱(4)的一侧连接有引气管(5),所述喷淋箱(4)顶面的一角安装有水泵(6),所述水泵(6)的进水口连接有第一输水管(7),所述第一输水管(7)远离水泵(6)的一端与水箱(1)连通,所述水泵(6)的出水口连接有第二输水管(8),所述第二输水管(8)上连接有分流管(10),且分流管(10)与第二输水管(8)相互垂直,所述分流管(10)上等距连接有多个第三输水管(11),所述分流管(10)与每个第三输水管(11)相互垂直,所述第二输水管(8)和每个第三输水管(11)下方均连接有若干喷淋管(9),所述每个喷淋管(9)下端均安装有雾化喷头(12);

所述喷淋箱(4)箱内底面倾斜安装有导流板(13),所述导流板(13)底部的喷淋箱底面开设有下水口(14),所述下水口(14)的下方连接有下水通道(3),所述下水通道(3)的下端连通在水箱(1)内;

所述喷淋箱(4)远离引气管(5)的一侧连接有输气管(15),所述输气管(15)的一端安装有第一风机(16),所述第一风机(16)通过管道连接有净化箱(17),所述净化箱(17)相对输气管(15)的一侧安装有出气管(20),所述出气管(20)的一端安装有第二风机(21),所述出气管(20)上垂直安装有L型排气管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属冶炼废气处理装置,其特征在于,所述净化箱(17)内设有第一过滤网(18),所述第一过滤网(18)固定安装在净化箱(17)内,所述第一过滤网(18)的一侧固定安装有第二过滤网(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属冶炼废气处理装置,其特征在于,所述第一输水管(7)上安装有阀门(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属冶炼废气处理装置,其特征在于,在水箱(1)的一侧设有蓄水池(24),在蓄水池(24)的侧面顶部和底部均安装有输水管(25),两根输水管(25)上均安装控制阀门,其中,水箱(1)和蓄水池(24)之间相互连通。

一种金属冶炼废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气处理技术领域,特别是指一种金属冶炼废气处理装置。

背景技术

[0002] 金属在冶炼的过程中会产生大量废气,废气中会伴随很多颗粒污染物,如果直接排放至空气中会导致空气污染,影响人们的身体健康,然而现有的废气处理装置对废气的处理效率较低,净化效果差,还无法去除异味,达不到国家排放标准就将废气排出,对环境会造成极大地污染,为此,我们提出一种金属冶炼废气处理装置。

实用新型内容

[0003] 为解决以上现有技术的不足,本实用新型提出了一种金属冶炼废气处理装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种金属冶炼废气处理装置,包括水箱,所述水箱顶面两侧安装有支撑柱,所述支撑柱顶面设有喷淋箱,所述喷淋箱的一侧连接有引气管,所述喷淋箱顶面的一角安装有水泵,所述水泵的进水口连接有第一输水管,所述第一输水管远离水泵的一端与水箱连通,所述水泵的出水口连接有第二输水管,所述第二输水管上连接有分流管,且分流管与第二输水管相互垂直,所述分流管上等距连接有若干第三输水管,所述分流管与每个第三输水管相互垂直,所述第二输水管和每个第三输水管下方均连接有若干喷淋管,所述每个喷淋管下端均安装有雾化喷头;

[0005] 所述喷淋箱箱内底面倾斜安装有导流板,所述导流板底部的喷淋箱底面开设有下水口,所述下水口的下方连接有下水通道,所述下水通道的下端连通在水箱内;

[0006] 所述喷淋箱远离引气管的一侧连接有输气管,所述输气管的一端安装有第一风机,所述第一风机通过管道连接有净化箱,所述净化箱相对输气管的一侧安装有出气管,所述出气管的一端安装有第二风机,所述出气管上垂直安装有L型排气管。

[0007] 优选的是,所述净化箱内设有第一过滤网,所述第一过滤网固定安装在净化箱内,所述第一过滤网的一侧固定安装有第二过滤网。

[0008] 优选的是,所述第一输水管上安装有阀门。

[0009] 优选的是,在水箱的一侧设有蓄水池,在蓄水池的侧面顶部和底部均安装有输水管,两根输水管上均安装控制阀门,其中,水箱和蓄水池之间相互连通。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过对喷淋管、水泵、第一输水管、第二输水管的使用,可以在废气进入喷淋箱时对废气内的污染颗粒物进行喷淋,通过喷洒出的水流使污染颗粒物沉淀在喷淋箱内,通过导流板可以将喷淋箱内的水流通过下水通道流入水箱内,水箱内的水流再通过水泵抽入喷淋管内,达到水循环利用的目的,减少了水资源的浪费,通过第一过滤网和第二过滤网达到对废气中有害物质,本实用新型有效地解决了传统废气处理装置处理废气效率差的问题。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型提出的一种金属冶炼废气处理装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型提出的一种金属冶炼废气处理装置喷淋箱的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型提出的一种金属冶炼废气处理装置喷淋箱部分结构的示意图。

[0015] 图4为本实用新型提出的一种金属冶炼废气处理装置净化箱的全剖结构示意图。

[0016] 图中:水箱1、支撑柱2、下水通道3、喷淋箱4、引气管5、水泵6、第一输水管7、第二输水管8、喷淋管9、分流管10、第三输水管11、雾化喷头12、导流板13、下水口14、输气管15、第一风机16、净化箱17、第一过滤网18、第二过滤网19、出气管20、第二风机 21、L型排气管22、阀门23、蓄水池24、导流管25。

具体实施方式

[0017] 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作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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属冶炼废气处理装置,包括水箱1,水箱1顶面两侧安装有支撑柱2,支撑柱2顶面设有喷淋箱4,喷淋箱4的一侧连接有引气管 5,喷淋箱4顶面的一角安装有水泵6,水泵6的进水口连接有第一输水管7,第一输水管7 远离水泵6的一端与水箱1连通;

[0019] 水泵6的出水口连接有第二输水管8,第二输水管8上连接有分流管10,且分流管10与第二输水管8相互垂直,分流管10上等距连接有多个第三输水管11,分流管10与每个第三输水管11相互垂直,第二输水管8和每个第三输水管11下方均连接有若干喷淋管9,每个喷淋管9下端均安装有雾化喷头12;喷淋管9在喷淋箱4的顶部形成矩阵式的排列结构,如图1所示;

[0020] 具体的,本实用新型通过设置的引气管5将废气引入喷淋箱4内,设置的水泵6和第一输水管7可以将水流从水箱1内抽出流入第二输水管8,再通过分流管10将水分流至每个第三输水管11内,随后水流流进喷淋管9从雾化喷头12内喷出,雾化喷头12喷出的水雾充满整个喷淋箱4内,对废气中的污染颗粒物进行喷淋沉淀;

[0021] 喷淋箱4箱内底面倾斜安装有导流板13,如图2所示,导流板13倾斜安装在喷淋箱4箱内,让滴在导流板13上的水直接顺其斜面向下流淌,导流板13底部的喷淋箱底面开设下水口14,下水口14的下方连接下水通道3,下水通道3的下端连通在水箱1内;具体的,本实用新型通过设置的导流板13可以将带有污染颗粒物的水流通过开设的下水口14引入下水通道3内,水流经过下水通道3再进入水箱1内,本设计可以将水资源进行循环使用,防止水资源的浪费;

[0022] 喷淋箱4远离引气管5的一侧连接有输气管15,输气管15的一端安装有第一风机16,第一风机16通过管道连接有净化箱17,净化箱17相对输气管15的一侧安装有出气管20,出气管20的一端安装有第二风机21,出气管20上垂直安装有L型排气管22;本实用新型通过

设置的第一风机16将喷淋箱4内进行一次处理后的废气通过设置的输气管15引入净化箱17内,废气在净化箱17内处理完成后再通过第二风机21吸入出气管20内,再通过L型排气管22将净化完成后的废气排出。

[0023] 具体的,本实用新型在使用时,通过设置的水泵6、第一输水管7、喷淋管9和雾化喷头 12先对废气进行喷淋处理,使废气中的污染物沉淀,随后通过第一风机16将废气引入净化箱17内,经过净化箱17处理后的废气再通过第二风机21从L型排气管22内排出。

[0024] 进一步的,净化箱17内设有第一过滤网18,第一过滤网18固定安装在净化箱17内,第一过滤网18的一侧固定安装有第二过滤网19;本实用新型通过设置的第一过滤网18对废气中的颗粒物质和水蒸气进行一次过滤,随后废气经过第二过滤网19进行二次过滤,将废气中的有害颗粒和异水蒸气基本去除,达到排放的标准。

[0025] 进一步的,第一输水管7上安装有阀门23;本实用新型通过所设置的阀门23可以控制水流喷淋的大小,防止对水资源的浪费。

[0026] 进一步的,在水箱1的一侧设有蓄水池24,在蓄水池24的侧面顶部和底部均安装有输水管25,两根输水管25上均安装控制阀门,其中,水箱1和蓄水池24之间相互连通。

[0027] 具体的,当循环水下落至水箱1内时,水箱1会直接流淌至蓄水池24内,蓄水池24为敞口水池,不仅可以保存更多的清洁水,还能观察清洁水的污染程度,以便达到方便更换的目的;两个输水管25均通过导管连接抽液泵,位于下端的输水管25用于排污,位于上方的输水管25用于向蓄水池内添加水。

[0028] 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。

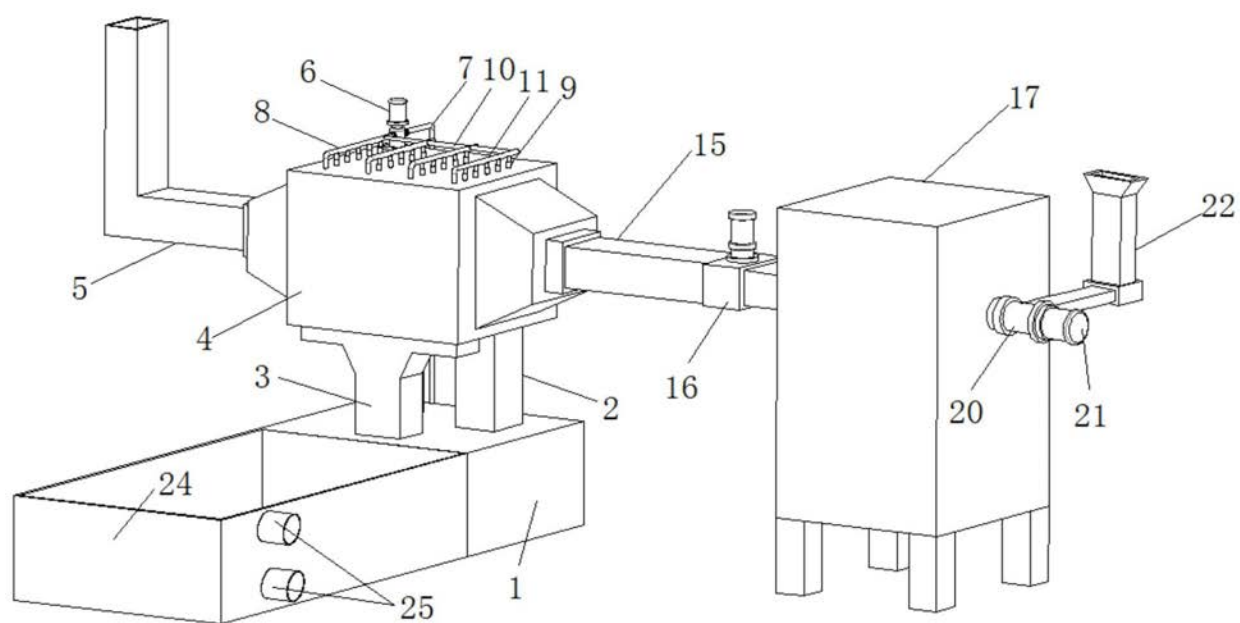


图1

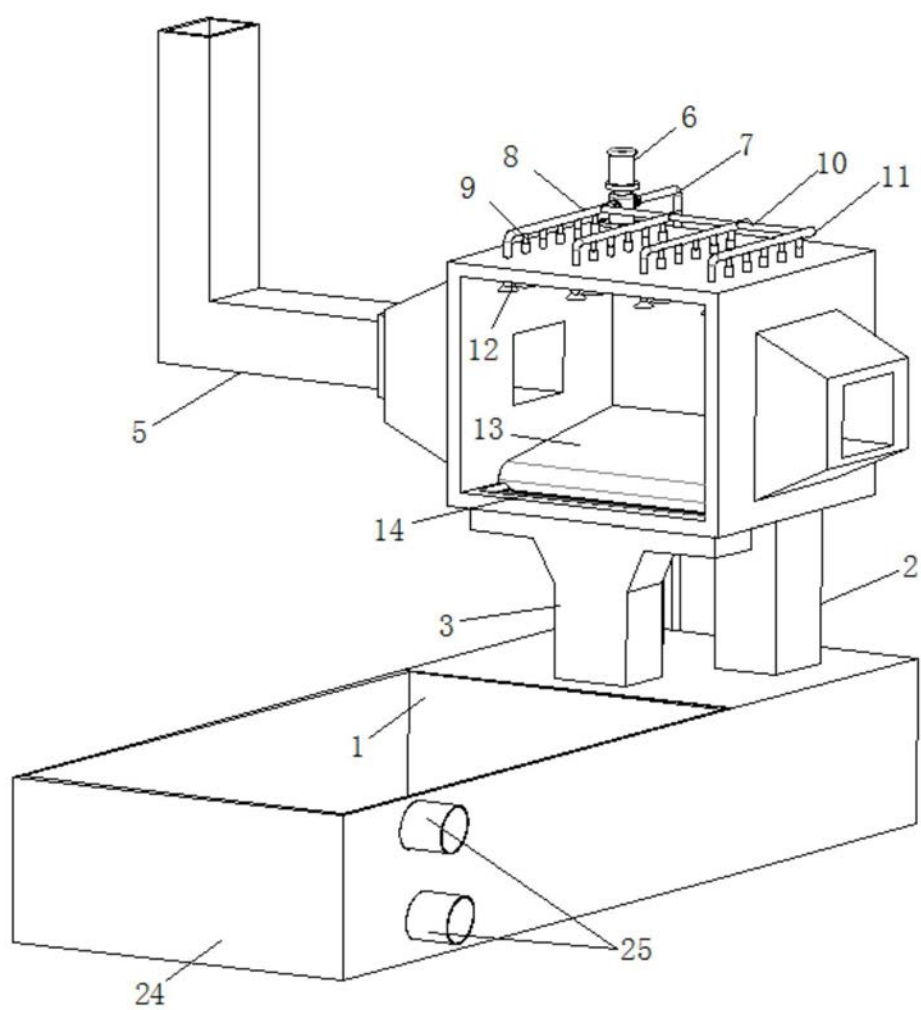


图2

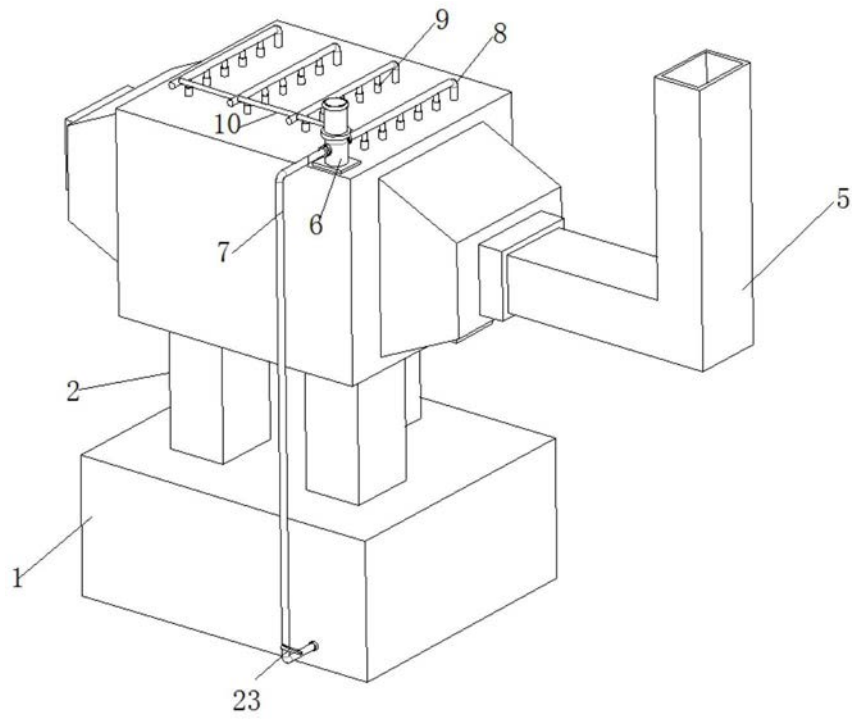


图3

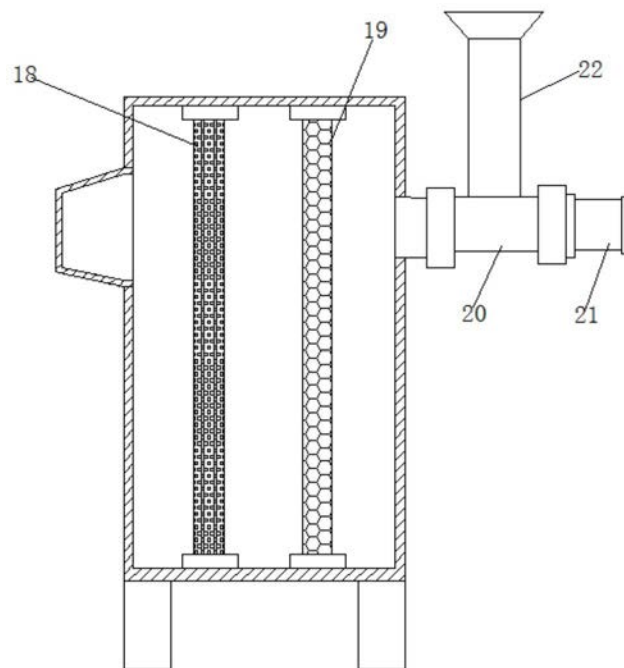


图4