



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216572178 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202122521436.3

(22) 申请日 2021.10.20

(73) 专利权人 华能国际电力股份有限公司大连
电厂

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区大连
湾村883-33号

(72) 发明人 王喆 徐德勤 王海彬 王越
王浩羽 王刚 王晓东 白杨
高峰 张博

(74) 专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限
公司 43268

专利代理师 麦振声

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

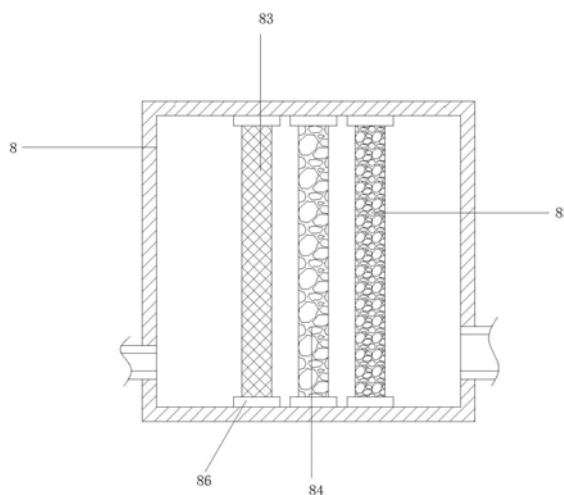
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锅炉烟气净化处理的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,包括有除尘箱,所述除尘箱的底部开口处焊接有漏斗,所述漏斗的底部通过管道连接有第一水泵,所述第一水泵的出水端通过管道连接有净化水箱,所述净化水箱远离第一水泵的一侧通过管道连接有储水箱,所述储水箱的后方通过管道连接有第二水泵,所述第二水泵的出水端通过导水管与高压喷头的进水端相连;所述净化水箱的内侧依次安装有挡网、第一活性炭滤网和第二活性炭滤网,所述挡网、第一活性炭滤网和第二活性炭滤网的上下两侧固定设置在安装座上,每个所述安装座均与净化水箱的内侧壁相连。该装置通过挡网、第一活性炭滤网和第二活性炭滤网对污水进行净化,然后通过两个水泵实现循环利用,节约的水资源。



1. 一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,包括有除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的底部开口处焊接有漏斗(11),所述漏斗(11)的底部通过管道连接有第一水泵(81),所述第一水泵(81)的出水端通过管道连接有净化水箱(8),所述净化水箱(8)远离第一水泵(81)的一侧通过管道连接有储水箱(9),所述储水箱(9)的后方通过管道连接有第二水泵(91),所述第二水泵(91)的出水端通过导水管(6)与高压喷头(5)的进水端相连;

所述净化水箱(8)的内侧依次安装有挡网(83)、第一活性炭滤网(84)和第二活性炭滤网(85),所述挡网(83)、第一活性炭滤网(84)和第二活性炭滤网(85)的上下两侧固定设置在安装座(86)上,每个所述安装座(86)均与净化水箱(8)的内侧壁相连。

2. 根据权利要求1所述的一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)一侧水平设置有进烟管(2),所述进烟管(2)一侧垂直设置有转动轴(4),所述转动轴(4)外侧等距设置有若干个叶片(41),所述转动轴(4)上端与除尘箱(1)的内顶壁中心处连接,且所述转动轴(4)的下端与第一过滤网(7)的上表面连接,所述第一过滤网(7)水平设置在除尘箱(1)和漏斗(11)的连接处。

3. 根据权利要求1所述的一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,其特征在于:所述高压喷头(5)设置有两个,分别对称设置在除尘箱(1)的内部,两个所述高压喷头(5)的顶端均连接有导水管(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,其特征在于:所述净化水箱(8)与储水箱(9)之间的管道外壁上安装有节流阀(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)一侧设置有排烟管(3),所述排烟管(3)为L型形状,所述排烟管(3)位于除尘箱(1)内部一侧设置有第二过滤网(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,其特征在于:所述漏斗(11)的底部设置有电磁阀(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,其特征在于:储水箱(9)的顶端中心处设置有加水口(92),所述加水口(92)上设置有密封盖(93),且所述加水口(92)和所述密封盖(93)通过螺纹连接。

一种锅炉烟气净化处理的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及电厂烟气的技术领域,具体为一种锅炉烟气净化处理的除尘装置。

背景技术

[0002] 火电厂的锅炉运行过程中会产生大量的烟气,而锅炉的烟气中含有很多微小颗粒状的粉尘,如直接排放至大气中会严重污染空气,引起人们呼吸道疾病,因此锅炉烟气在排放至空气前需要进行除尘处理。

[0003] 例如申请号为CN201922406940.1的专利,包括排烟底座,排烟底座的底部固定连接有进烟管,排烟底座的顶部通过螺钉连接有除尘管,除尘管内壁的底部固定连接有导流板,导流板顶部的中心开凿有通孔,除尘管外侧的两端且位于导流板的上方均固定连接有排水管。该装置虽然提高了对锅炉烟气的除尘效果,但是需要消耗大量的水进行除尘,增加了水的浪费,因此需要一种可以对污水进行回收利用的除尘装置,来提高水的利用率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,包括有除尘箱,所述除尘箱的底部开口处焊接有漏斗,所述漏斗的底部通过管道连接有第一水泵,所述第一水泵的出水端通过管道连接有净化水箱,所述净化水箱远离第一水泵的一侧通过管道连接有储水箱,所述储水箱的后方通过管道连接有第二水泵,所述第二水泵的出水端通过导水管与高压喷头的进水端相连;

[0007] 所述净化水箱的内侧依次安装有挡网、第一活性炭滤网和第二活性炭滤网,所述挡网、第一活性炭滤网和第二活性炭滤网的上下两侧固定设置在安装座上,每个所述安装座均与净化水箱的内侧壁相连。

[0008] 进一步的,所述除尘箱一侧水平设置有进烟管,所述进烟管一侧垂直设置有转动轴,所述转动轴外侧等距设置有若干个叶片,所述转动轴上端与除尘箱的内顶壁中心处连接,且所述转动轴的下端与第一过滤网的上表面连接,所述第一过滤网水平设置在除尘箱和漏斗的连接处。

[0009] 进一步的,所述高压喷头设置有两个,分别对称设置在除尘箱的内部,两个所述高压喷头的顶端均连接有导水管。

[0010] 进一步的,所述净化水箱与储水箱之间的管道外壁上安装有节流阀。

[0011] 进一步的,所述除尘箱一侧设置有排烟管,所述排烟管为L型形状,所述排烟管位于除尘箱内部一侧设置有第二过滤网。

[0012] 进一步的,所述漏斗的底部设置有电磁阀。

[0013] 进一步的,储水箱的顶端中心处设置有加水口,所述加水口上设置有密封盖,且所加水口和述密封盖通过螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型通过第一水泵将污水抽入净化室内,通过设置的挡网用来阻挡较大的颗粒物,通过第一活性炭滤网和第二活性炭滤网吸附水中的细微颗粒等,实现了污水的净化,提高了水的利用率,节约了水资源。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的除尘箱和漏斗内部结构图;

[0019] 图3为本实用新型的净化室内部示意图。

[0020] 图中:1、除尘箱;11、漏斗;12、电磁阀;2、进烟管;3、排烟管;31、第二过滤网;4、转动轴;41、叶片;5、高压喷头;6、导水管;7、第一过滤网;8、净化水箱;81、第一水泵;82、节流阀;83、挡网;84、第一活性炭过滤网;85、第二活性炭过滤网;86、安装座;9、储水箱;91、第二水泵;92、加水口;93、密封盖。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请着重参参照附图1和附图3,一种锅炉烟气净化处理的除尘装置,包括有除尘箱1,所述除尘箱1的底部开口处焊接有漏斗11,所述漏斗11的底部设置有电磁阀12,所述漏斗11的底部通过管道连接有第一水泵81,所述第一水泵81的出水端通过管道连接有净化水箱8,所述净化水箱8的内侧依次安装有挡网83、第一活性炭滤网84和第二活性炭滤网85,所述挡网83、第一活性炭滤网84和第二活性炭滤网85的上下两侧固定设置在安装座86上,每个所述安装座86均与净化水箱8的内侧壁相连。所述净化水箱8远离第一水泵81的一侧通过管道连接有储水箱9,所述净化水箱8与储水箱9之间的管道外壁上安装有节流阀82,所述储水箱9的后方通过管道连接有第二水泵91,储水箱9的顶端中心处设置有加水口92,所述加水口92上设置有密封盖93,且所加水口92和述密封盖93通过螺纹连接。通过设第一水泵81将污

水送进净化水箱8中,通过第二水泵91将储水箱9中的水送进高压喷头5中,通过设置的挡网83用来阻挡较大的颗粒物,通过第一活性炭滤网84和第二活性炭滤网85吸附水中的细微颗粒等,实现污水的净化和循环利用。

[0025] 所述第二水泵91的出水端通过导水管6与高压喷头5的进水端相连,所述高压喷头5设置有两个,分别对称设置在除尘箱1的内部,两个所述高压喷头5的顶端均连接有导水管6。所述除尘箱1一侧水平设置有进烟管2,所述进烟管2一侧垂直设置有转动轴4,所述转动轴4外侧等距设置有若干个叶片41,所述转动轴4上端与除尘箱1的内顶壁中心处连接,且所述转动轴4的下端与过滤网7的上表面连接,所述过滤网7水平设置在除尘箱1和漏斗11的连接处。所述除尘箱1一侧设置有排烟管3,所述排烟管3为L型形状,所述排烟管3位于除尘箱1内部一侧设置有第二过滤网31。通过转动轴4和叶片41使烟气进行降速,方便高压喷头5进行除尘,第二过滤网31对除尘后的烟气进行第二次过滤。

[0026] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0027] 使用时,烟气通过进烟管2进入除尘箱1中,流动的烟气带动叶片41转动对其进行减速,高压喷头5将水喷出对烟气进行除尘,污水在重力的作用下落入漏斗11中,电磁阀12和第一水泵81启动,污水进入净化水箱8中,通过挡网83过滤较大颗粒,第一活性炭滤网84和第二活性炭滤网85过滤细微颗粒和异味,节流阀82打开将水送进储水箱9中,储水箱9中的水通过第二水泵91进入高压喷头5中,实现污水的净化和循环利用。

[0028] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

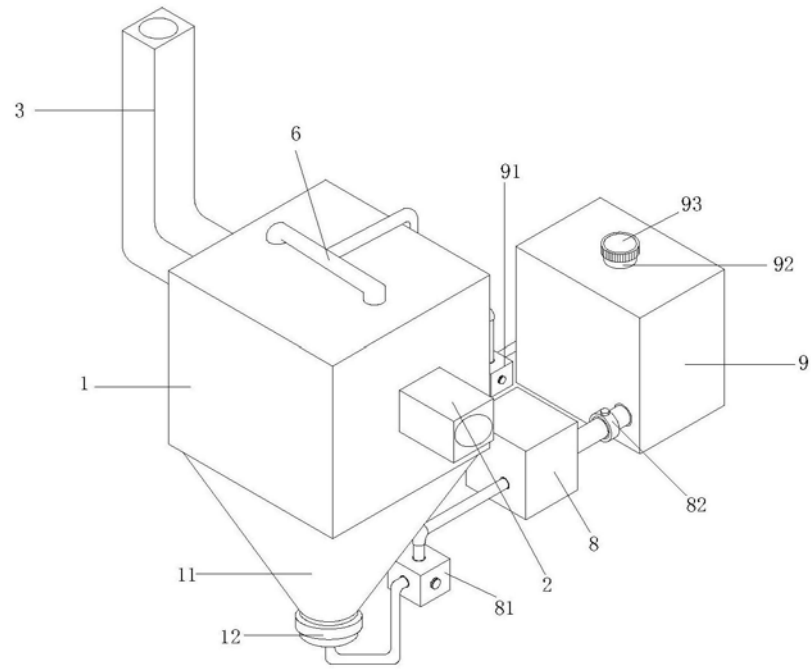


图1

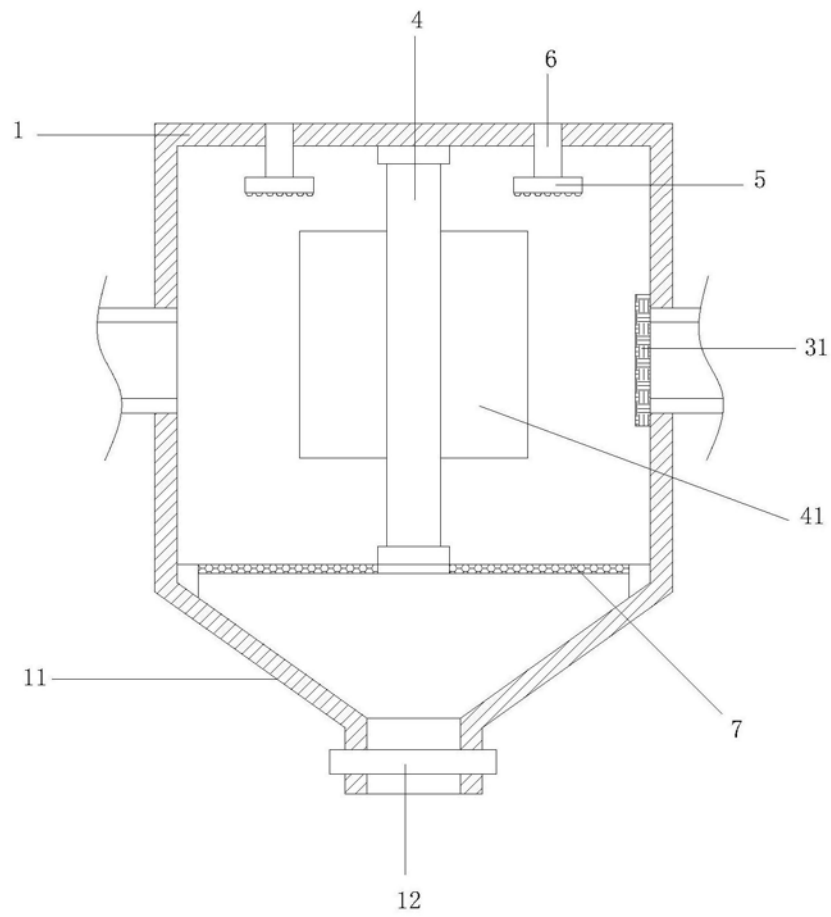


图2

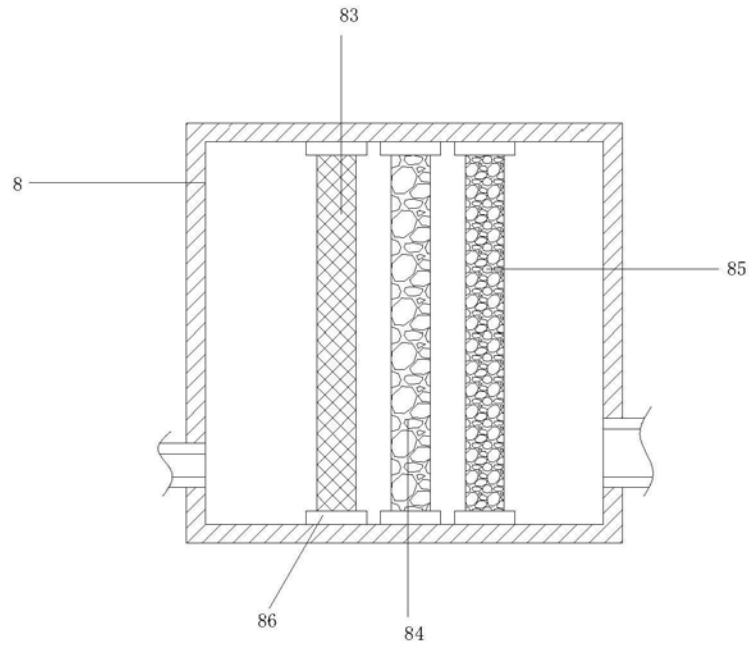


图3