



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105344190 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201410416276. 8

(22) 申请日 2014. 08. 22

(71) 申请人 陈鑫

地址 610000 四川省成都市成华区二仙桥北路
31号108栋3单元4楼7号

(72) 发明人 陈鑫

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

B01D 53/78(2006. 01)

B01D 53/48(2006. 01)

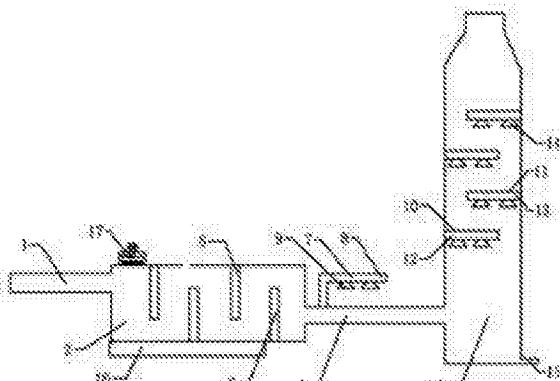
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

废气净化装置

(57) 摘要

本发明属于环境保护领域,特别是一种环保型废气净化装置,包括依次连通的进气管、除尘器、排气管和排气烟囱;除尘器内部设有上除尘挡板和下除尘挡板,所述上除尘挡板和下除尘挡板间隔交错设置,上除尘挡板悬置于除尘器上端内壁,所述下除尘挡板固定于除尘器下端内壁;排气管外壁上设有喷淋装置;本发明的目的在于提供一种环保型废气净化装置,其制造、安装简单,占地面积小,既经济又实用,有利于处理掉燃煤燃烧过程中产生的毒气体和粉尘,有效地解决了废气污染问题,保护了大气环境。



1. 一种环保型废气净化装置,其特征在于:包括依次连通的进气管(1)、除尘器(2)、排气管(3)和排气烟囱(4);除尘器(2)内部设有上除尘挡板(5)和下除尘挡板(6),所述上除尘挡板(5)和下除尘挡板(6)间隔交错设置,上除尘挡板(5)悬置于除尘器(2)上端内壁,所述下除尘挡板(6)固定于除尘器(2)下端内壁;排气管(3)外壁上设有喷淋装置(7);

排气烟囱(4)的内侧壁上设有上、下交错的左支板(10)和右支板(11),左支板(10)上设有烟气预喷淋降温装置(12),右支板(11)上设有烟气喷淋脱硫装置(13);烟气预喷淋降温装置(12)和烟气喷淋脱硫装置(13)上均设有若干喷头(14);排气烟囱(4)底部设有排水口(15);

其中,除尘器(2)的底部开设有除渣门(16),顶部安设有泄压阀(17),泄压阀(17)与除尘器(2)之间设有过滤挡板(18)。

2. 如权利要求1所述的环保型废气净化装置,其特征在于:所述泄压阀(17)包括基座(19)、阀芯安装孔、泄压孔(20)和安设于阀芯安装孔的阀芯(21),阀芯(21)上设有复位弹簧(22);所述过滤挡板(18)安设于基座(19)上。

3. 如权利要求1所述的环保型废气净化装置,其特征在于:所述烟气预喷淋降温装置(12)和烟气喷淋脱硫装置(13)上均设有两组喷头(14)。

废气净化装置

技术领域

[0001] 本发明属于环境保护领域,特别是一种环保型废气净化装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的快速发展,人们对环境的重视也越来越高,环境的排放标准也越来越严格。少数地方依旧采用燃烧燃煤换取热能的方式,燃煤燃烧的烟气中含有大量的酸性气体(如含硫气体)、粉尘、重金属等污染物,故需要对烟气进行净化控制。

[0003] 目前,人们在烟气脱硫中使用最多的是:通过吸收剂浆液吸收烟气中的酸性气体。由于燃煤燃烧产生的烟气本身温度比较高,并且烟气中的气体成分比较复杂,对脱硫设备的耐温性、耐腐蚀性有比较高的要求,其脱硫效率也较差。

[0004] 粉尘、未过滤的烟气(含毒气)直接排放入大气,不仅不满足环境保护的需求,也对人体产生直接的危害。而且,装置中气压过大存在装置爆炸的危险。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种环保型废气净化装置,克服上述缺点,其制造、安装简单,占地面积小,既经济又实用,有利于处理掉燃煤燃烧过程中产生的毒气体和粉尘,有效地解决了废气污染问题,保护了大气环境;同时避免了装置因气压过大而存在装置爆炸的危险。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供的技术方案如下:一种环保型废气净化装置,包括依次连通的进气管、除尘器、排气管和排气烟囱;除尘器内部设有上除尘挡板和下除尘挡板,所述上除尘挡板和下除尘挡板间隔交错设置,上除尘挡板悬置于除尘器上端内壁,所述下除尘挡板固定于除尘器下端内壁;排气管外壁上设有喷淋装置;排气烟囱的内侧壁上设有上、下交错的左支板和右支板,左支板上设有烟气预喷淋降温装置,右支板上设有烟气喷淋脱硫装置;烟气预喷淋降温装置和烟气喷淋脱硫装置上均设有若干喷头;排气烟囱底部设有排水口;其中,除尘器的底部开设有除渣门,顶部安设有泄压阀,泄压阀与除尘器之间设有过滤挡板。

[0007] 1、除尘器内部设有上除尘挡板和下除尘挡板,所述上除尘挡板和下除尘挡板间隔交错设置,上除尘挡板悬置于除尘器上端内壁,所述下除尘挡板固定于除尘器下端内壁。废气通过进气管后进入到除尘器中,经过间隔、交错设置的上除尘挡板和下除尘挡板后,废气中粉尘被一层间隔一层上除尘挡板和下除尘挡板所阻挡(上除尘挡板和下除尘挡板根据实际需要而定数量),粉尘被堆积在除尘器的上除尘挡板或者下除尘挡板上,暂时与废气隔离;同时,上除尘挡板和下除尘挡板形成一上一下的通道,增加了废气经过除尘器的时间,使得废气中的粉尘被充分的被上、下除尘挡板阻挡,起到了去除粉尘的效果。

[0008] 2、排气管外壁上设有喷淋装置。当废气经过第一轮除尘器过滤后冲入排气管中,此时废气经过大量聚集而形成较高的温度,喷淋装置对排气管外壁进行第一轮的降温,适当降低排气管中气体的温度。

[0009] 3、排气烟囱的内侧壁上设有上、下交错的左支板和右支板,左支板上设有烟气预喷淋降温装置,右支板上设有烟气喷淋脱硫装置;烟气预喷淋降温装置和烟气喷淋脱硫装置上均设有若干喷头;排气烟囱底部设有排水口。经过第一轮除尘净化后的废气,最终进入到排气烟囱中,排气烟囱内部格局跟除尘器类似(都是层与层交替设置),烟气预喷淋降温装置和烟气喷淋脱硫装置分别设于左右两支板上,废气先被烟气预喷淋降温装置进行第二轮降温,然后又被烟气喷淋脱硫装置进行脱硫处理,再然后又被下一组烟气预喷淋降温装置降温(左支板和右支板的数量以及配套的烟气预喷淋降温装置和烟气喷淋脱硫装置的数量可视实际情况设置),如此循环,实现对废气的过滤,使得废气达到排放标准,最终被排入大气中,保护了环境。相应的,排气烟囱底部配套设有排水口。

[0010] 4、除尘器的底部开设有除渣门,顶部安设有泄压阀,泄压阀与除尘器之间设有过滤挡板。除渣门定期打开进行除尘工作,除尘器顶部安设的泄压阀,不仅能调节气压而且防止气压过大而存在爆炸的危险,同时为了防止泄压阀中泄出的废气含粉尘,在泄压阀与除尘器之间设有过滤挡板。

[0011] 进一步的,所述泄压阀包括基座、阀芯安装孔、泄压孔和安设于阀芯安装孔的阀芯,阀芯上设有复位弹簧;所述过滤挡板安设于基座上。

[0012] 进一步的,所述烟气预喷淋降温装置和烟气喷淋脱硫装置上均设有两组喷头。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种环保型废气净化装置的实施例的结构示意图;

图 2 为本发明一种环保型废气净化装置的实施例的泄压阀的结构示意图。

[0014] 图中,1、进气管,2、除尘器,3、排气管,4、排气烟囱,5、上除尘挡板,6、下除尘板,7、喷淋装置,8、管道支架,9、喷淋器,10、左支板,11、右支板,12、烟气预喷淋降温装置,13、烟气喷淋脱硫装置,14、喷头,15、排水口,16、除渣门,17、泄压阀,18、过滤挡板,19、基座,20、泄压孔,21、阀芯,22、复位弹簧。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2 所示,本发明是一种环保型废气净化装置,包括依次连通的进气管 1、除尘器 2、排气管 3 和排气烟囱 4;除尘器 2 内部设有上除尘挡板 5 和下除尘挡板 6,所述上除尘挡板 5 和下除尘挡板 6 间隔交错设置,上除尘挡板 5 悬置于除尘器 2 上端内壁,所述下除尘挡板 6 固定于除尘器 2 下端内壁;排气管 3 外壁上设有喷淋装置 7;喷淋装置 7 包括管道支架 8 和喷淋器 9;

排气烟囱 4 的内侧壁上设有上、下交错的左支板 10 和右支板 11,左支板 10 上设有烟气预喷淋降温装置 12,右支板 11 上设有烟气喷淋脱硫装置 13;烟气预喷淋降温装置 12 和烟气喷淋脱硫装置 13 上均设有若干喷头 14;排气烟囱 4 底部设有排水口 15;

其中,除尘器 2 的底部开设有除渣门 16,顶部安设有泄压阀 17,泄压阀 17 与除尘器 2 之间设有过滤挡板 18。

[0016] 为了便于理解,本实施例提供一种泄压阀的具体结构,但是能解决装置泄压问题的泄压阀结构并不仅限于此一种结构:

所述泄压阀 17 包括基座 19、阀芯安装孔、泄压孔 20 和安设于阀芯安装孔的阀芯 21,阀

芯 21 上设有复位弹簧 22 ;所述过滤挡板 18 安设于基座 19 上。

[0017] 所述烟气预喷淋降温装置 12 和烟气喷淋脱硫装置 13 上均设有两组喷头 14。

[0018] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

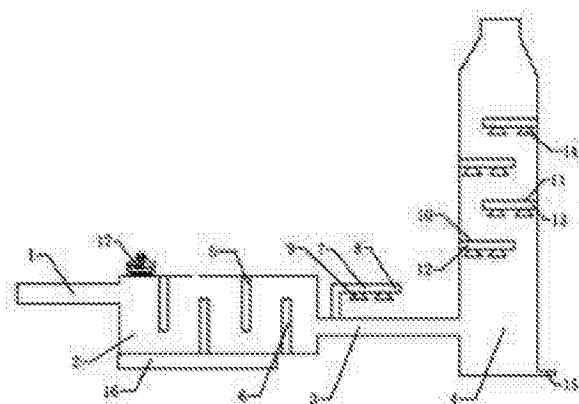


图 1

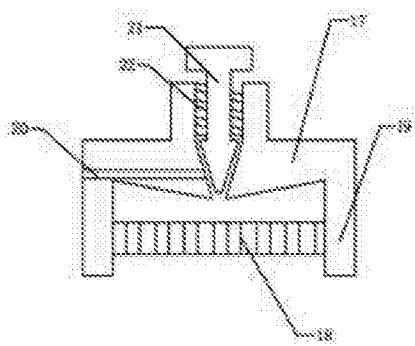


图 2