



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204153803 U

(45) 授权公告日 2015.02.11

(21) 申请号 201420468722.5

(22) 申请日 2014.08.20

(73) 专利权人 常州市奥琳斯邦热能设备有限公司

地址 213101 江苏省常州市武进区横林镇孟墅段新 312 国道常州段 168 公里处

(72) 发明人 盛珍珠

(51) Int. Cl.

F23J 15/02 (2006.01)

F23J 15/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

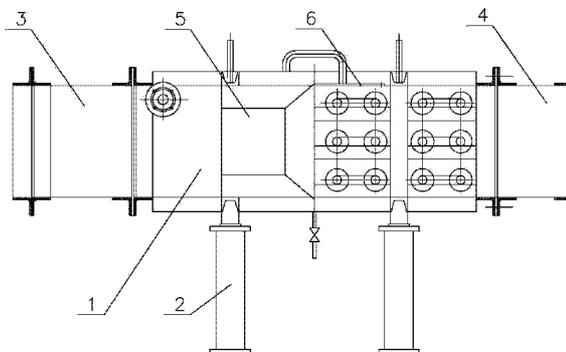
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

燃油气锅尾气回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种燃油气锅尾气回收装置,包括壳体和固定在壳体下方的支撑架,壳体一端设有进烟口,壳体另一端设有出烟口,壳体内部设有降温组件,降温组件包括引流组件、进水口、出水口和框架,框架两端开口,内部为空腔,框架两端的开口处分别设有滤网,引流组件设置在框架内部的空腔内,进水口和出水口分别设置在引流组件两端部,引流组件包括若干相互平行的翅片管,两相邻的翅片管之间相互连通。本实用新型在烟气排放过程中,不仅减少了二氧化硫的排放,降低了对大气的污染,且将冷却水通过蛇形翅片管,提升烟气冷却效果的同时,还能对冷却水进行加热,将烟气的热能传递到冷却水中进行回收利用,不仅减少了环境污染,而且更加地节省能源。



1. 一种燃油气锅尾气回收装置,其特征在于,包括壳体(1)和固定在壳体(1)下方的支撑架(2),所述壳体(1)外部包覆有保温棉,所述壳体(1)一端设有进烟口(3),壳体(1)另一端设有出烟口(4),所述壳体(1)内部设有降温组件(6),所述降温组件(6)包括引流组件、进水口(8)、出水口(9)和框架(11),所述框架(11)两端开口,内部为空腔,所述框架(11)两端的开口处分别设有滤网(7),所述引流组件设置在框架(11)内部的空腔内,所述进水口(8)和出水口(9)分别设置在引流组件两端部,且所述进水口(8)和出水口(9)均伸出框架(11)内部的空腔,所述引流组件包括若干相互平行且紧密排列的翅片管(10),所述翅片管(10)包括钢管和设置在钢管外壁的翅片,两相邻的翅片管(10)之间相互连通。

2. 如权利要求1所述的燃油气锅尾气回收装置,其特征在于,所述引流组件为蛇形翅片管。

3. 如权利要求1所述的燃油气锅尾气回收装置,其特征在于,所述进烟口(3)与降温组件(6)之间设有二氧化硫过滤器(5)。

燃油气锅尾气回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备领域,特别涉及一种燃油气锅尾气回收装置。

背景技术

[0002] 工业燃油燃气锅炉设计制造时,为了防止锅炉尾部受热面腐蚀或者堵灰,标准状态的排烟温度一般不低于 180℃,最高可达 250℃,而高温烟气排放出去,不仅浪费大量的热能,还会对环境造成一定的污染,特别是烟气中还含有二氧化硫,对大气造成污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种回收利用热能,且有效地降低污染的燃油气锅尾气回收装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种燃油气锅尾气回收装置,包括壳体和固定在壳体下方的支撑架,所述壳体外部包覆有保温棉,所述壳体一端设有进烟口,壳体另一端设有出烟口,所述壳体内部设有降温组件,所述降温组件包括引流组件、进水口、出水口和框架,所述框架两端开口,内部为空腔,所述框架两端的开口处分别设有滤网,所述引流组件设置在框架内部的空腔内,所述进水口和出水口分别设置在引流组件两端部,且所述进水口和出水口均伸出框架内部的空腔,所述引流组件包括若干相互平行且紧密排列的翅片管,所述翅片管包括钢管和设置在钢管外壁的翅片,两相邻的翅片管之间相互连通。

[0005] 为了增加降温传热效果,所述引流组件为蛇形翅片管。

[0006] 为了减少污染,所述进烟口与降温组件之间设有二氧化硫过滤器。

[0007] 本实用新型的有益效果是:该燃油气锅尾气回收装置在烟气排放过程中,通过二氧化硫过滤器对烟气进行过滤,减少了二氧化硫的排放,降低了对大气的污染,且将冷却水通过蛇形翅片管,提升烟气冷却效果的同时,还能对冷却水进行加热,将烟气的热能传递到冷却水中进行回收再利用,不仅减少了环境污染,而且更加地节省能源。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是本实用新型燃油气锅尾气回收装置的结构示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型燃油气锅尾气回收装置的降温组件的结构示意图。

[0011] 图中:1. 壳体,2. 支撑架,3. 进烟口,4. 出烟口,5. 过滤器,6. 降温组件,7. 滤网,8. 进水口,9. 出水口,10. 翅片管,11. 框架。

具体实施方式

[0012] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0013] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的一种燃油气锅尾气回收装置,包括壳体 1 和固定在壳体 1 下方的支撑架 2,所述壳体 1 外部包覆有保温棉,所述壳体 1 一端设有进烟口 3,壳体 1 另一端设有出烟口 4,所述壳体 1 内部设有降温组件 6,所述降温组件 6 包括引流组件、进水口 8、出水口 9 和框架 11,所述框架 11 两端开口,内部为空腔,所述框架 11 两端的开口处分别设有滤网 7,所述引流组件设置在框架 11 内部的空腔内,所述进水口 8 和出水口 9 分别设置在引流组件两端部,且所述进水口 8 和出水口 9 均伸出框架 11 内部的空腔,所述引流组件包括若干相互平行且紧密排列的翅片管 10,所述翅片管 10 包括钢管和设置在钢管外壁的翅片,两相邻的翅片管 10 之间相互连通,本实施例中,所述引流组件为蛇形翅片管。

[0014] 为了对装置进行保温,减少热量的流失,在外壳 1 外部包覆保温棉。

[0015] 为了提高热转换效率,一方面加快对烟气的冷却降温,一方面将烟气的热量转化给冷却水,而将翅片管 10 紧密排列,也是为了提升热量转换效果。

[0016] 将翅片管 10 内部的水管采用钢管,有利于热传递,提高工作效率。

[0017] 所述进烟口 3 与降温组件 6 之间设有二氧化硫过滤器 5。

[0018] 当烟气进入到回收装置时,烟气首先会通过二氧化硫过滤器 5,从而除去烟气中含有的二氧化硫,减小对大气的污染。

[0019] 烟气从过滤器中出来以后,进入到框架 11 的空腔内,进入空腔的时候进过滤网 7,将一些比较大的颗粒过滤掉,以防止较大颗粒堵塞后面的通道,之后烟气穿过降温组件 6,因为降温组件 6 是由若干组蛇形翅片管 10 组成的,而且在翅片管 10 中,会有冷却水从进水口 8 通入,然后再从出水口 9 流出,而在这冷却水流通的过程中,高温烟气会对翅片管 10 内的冷却水进行加热,所以当冷却水从出水口 9 流出后,水温已经升高,事实上,此时出来的水温在 70-85℃之间,能够作为生活热水使用,而经过降温组件 6 降温之后的烟气,排出的温度在 90-105℃之间,大大地减小了对环境的影响。

[0020] 与现有技术相比,该燃油气锅尾气回收装置在烟气排放过程中,通过二氧化硫过滤器 5 对烟气进行过滤,减少了二氧化硫的排放,降低了对大气的污染,且将冷却水通过蛇形翅片管 10,提升烟气冷却效果的同时,还能对冷却水进行加热,将烟气的热能传递到冷却水中进行回收再利用,不仅减少了环境污染,而且更加地节省能源。

[0021] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

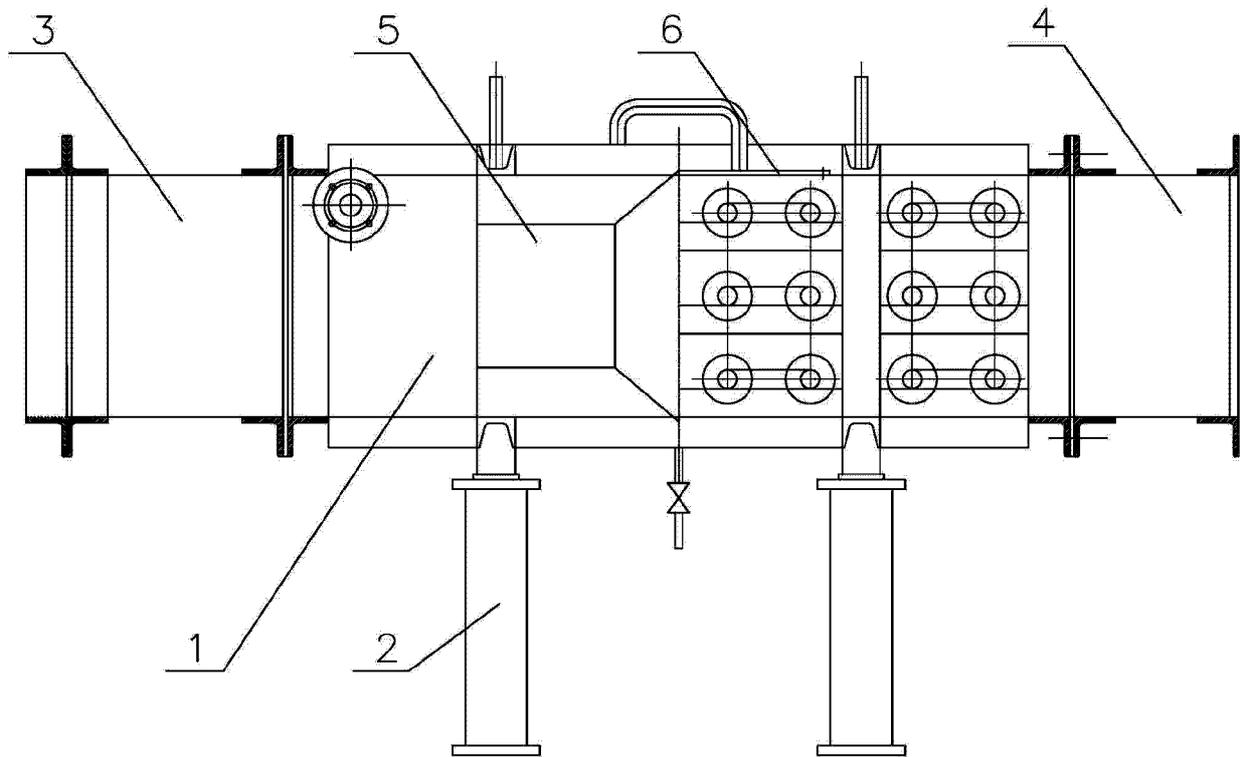


图 1

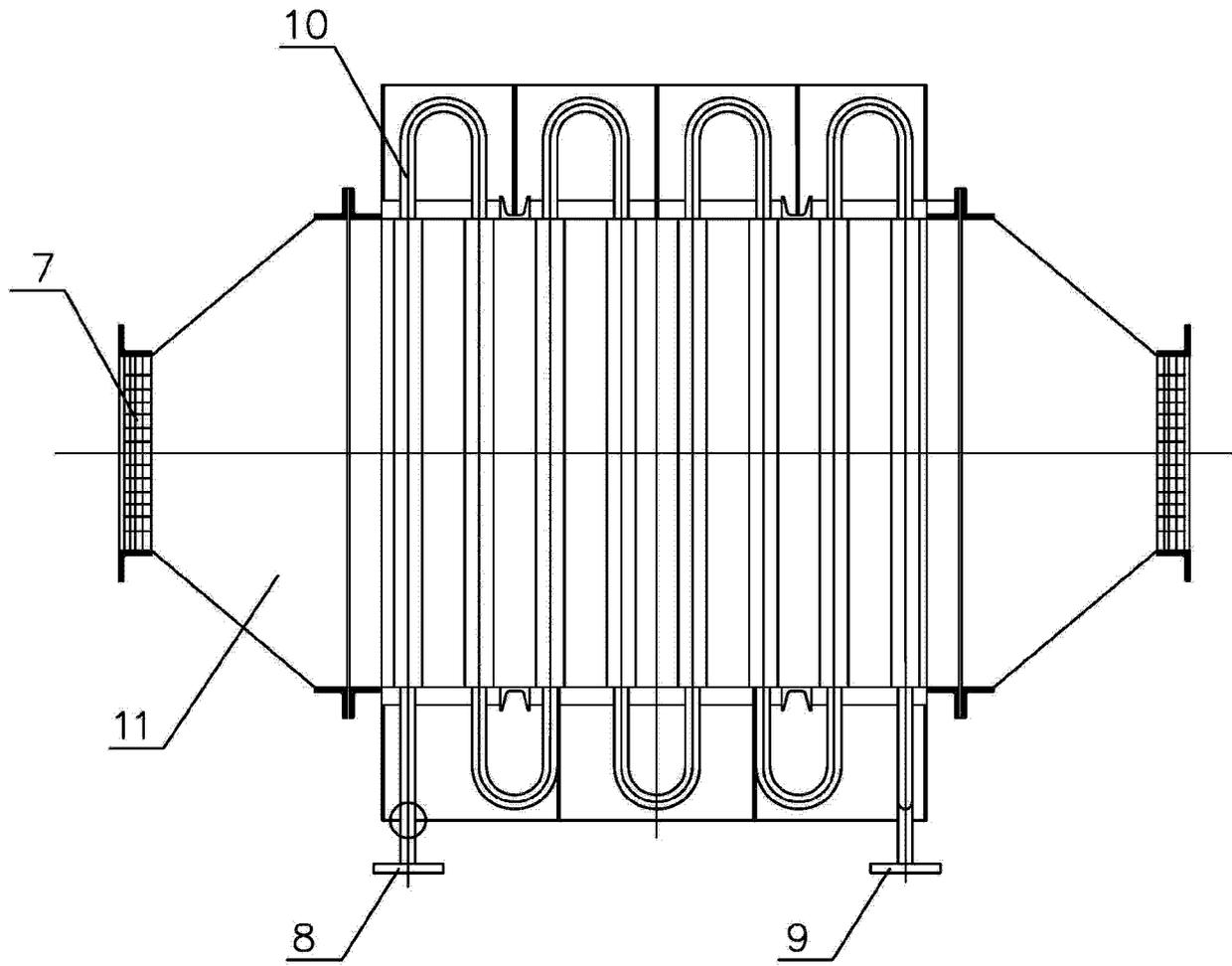


图 2