



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204301286 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420662558. 1

(22) 申请日 2014. 11. 09

(73) 专利权人 周峰

地址 277223 山东省枣庄市山亭区西集镇东
河岔小学

(72) 发明人 周峰

(51) Int. Cl.

F24H 1/24(2006. 01)

F24H 9/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

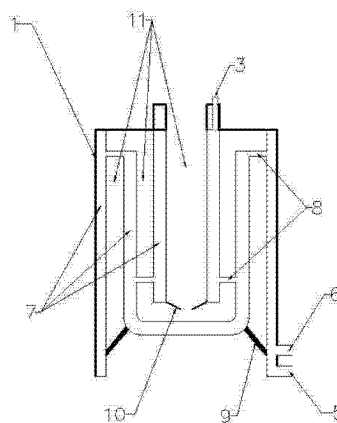
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种圆柱形多夹层燃烧器

(57) 摘要

一种圆柱形多夹层燃烧器,包括圆柱形水套和燃烧室,圆柱形水套由内、中、外三层圆柱形水套组成,三层圆柱形水套之间所形成的空室为燃烧室。圆柱形多夹层燃烧器由厚钢板折握焊接而成,使用寿命长,安装容易,燃烧室由内、中、外三层圆柱形水套围成,纵向高度大,能自然除去高温烟气中较大的灰尘,自动除尘率和热交换效率高,无烟无尘,在内层圆柱形水套的下端设有自动点火口,能将未燃尽的烟气再次进行燃烧,燃烧彻底,达到无烟排放、节能环保的效果。在内层圆柱形水套的上端设有加水管能降低烟气的温度,自动点火容易。



1. 一种圆柱形多夹层燃烧器,包括圆柱形水套和燃烧室,其特征是:圆柱形水套由内、中、外三层圆柱形水套组成,三层圆柱形水套之间所形成的空室为燃烧室。

2. 根据权利要求 1 所述的圆柱形多夹层燃烧器,其特征是:所述内层圆柱形水套设在圆柱形多夹层燃烧器中心,上端高出外层圆柱形水套 3-6cm,并通过上盖板与外层圆柱形水套焊接在一起,在内层圆柱形水套的上端设有加水管和提手,在内层圆柱形水套的下端设有自动点火口。

3. 根据权利要求 1 所述的圆柱形多夹层燃烧器,其特征是:所述中层圆柱形水套设在内层圆柱形水套与外层圆柱形水套之间,下端设有一个环形水套并与之相连通,环形水套与外层圆柱形水套之间焊接有支撑,中层圆柱形水套的上端通过连通管与外层圆柱形水套相连通,下部通过连通管与内层圆柱形水套相连通。

4. 根据权利要求 1 所述的圆柱形多夹层燃烧器,其特征是:所述外层圆柱形水套设在圆柱形多夹层燃烧器的最外层,上端密封,下端开口,在外层圆柱形水套的底部设有进火口、清污管和出水管。

一种圆柱形多夹层燃烧器

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种锅炉用圆柱形多夹层燃烧器，属锅炉制造技术领域。

[0003] 背景技术：

[0004] 燃烧器的目标群体广泛，有锅炉、冶炼炉、熔炉、热处理等领域，和热能有关的行业，燃烧系统是必不可少的。中国燃烧器技术领域历史发展相对于欧洲等工业发达地区相对较短，有五至六年时间，生命力旺盛，市场处于上升期，生产稳定增长，再加之国民和政府对环保的关注，燃烧器的设计主要趋向于排放和效率水平的提高。“十一五”规划中崛起了一群有技术实力的中小型企业，简单的说就是 设计 - 加工 - 验收 一条龙，环环相扣，这个其他厂商甚少关心的问题。我国工业市场有个明显的问题就是安全质量标准低，这不光体现在燃烧器行业中，安全从哪来？就从做好这三点来！很多燃烧器企业弃验收不顾，收了余款便草草了事，出了事故之后也无法及时处理，因为国内燃烧器厂家大多数是小企业，几个技术人员便能开家燃烧器的公司，这也是国内燃烧器市场的现状。其次，国内多数厂家依靠“复制”挣钱，简单说就是没有创新，这也是国内大多数厂家无法对抗进口燃烧器的原因。国内的燃烧器距国外还有一定的实力差距，但这也给中国燃烧器提供了一个良好的学习开发的机会，质量、技术、企业发展速度这一系列的问题都要有一个详细的规划做保证。现在燃烧器的亮点在于节能改造，安全还有技术，这三环是息息相关、环环相扣的，怎么样改进国内燃烧器这片市场，还是要整个行业内形成一个良性循环的体制，从而带动整个行业的发展。针对这一现实，本人结合几十年的研发锅炉的经验，研发了一种换热效果好，使用寿命长，除尘效果好，能自动进行二次点火，使燃烧更彻底的圆柱形多夹层燃烧器。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是提供一种能自动进行二次点火，燃烧彻底，自动除尘，热交换效率高的圆柱形多夹层燃烧器。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0008] 一种圆柱形多夹层燃烧器，包括圆柱形水套和燃烧室，其特征是：圆柱形水套由内、中、外三层圆柱形水套组成，三层圆柱形水套之间所形成的空室为燃烧室。

[0009] 根据所述的圆柱形多夹层燃烧器，其特征是：所述内层圆柱形水套设在圆柱形多夹层燃烧器中心，上端高出外层圆柱形水套 3-6cm，并通过上盖板与外层圆柱形水套焊接在一起，在内层圆柱形水套的上端设有加水管和提手，在内层圆柱形水套的下端设有自动点火口。

[0010] 根据所述的圆柱形多夹层燃烧器，其特征是：所述中层圆柱形水套设在内层圆柱形水套与外层圆柱形水套之间，下端设有一个环形水套并与之相连通，环形水套与外层圆柱形水套之间焊接有支撑，中层圆柱形水套的上端通过连通管与外层圆柱形水套相连通，下部通过连通管与内层圆柱形水套相连通。

[0011] 根据所述的圆柱形多夹层燃烧器，其特征是：所述外层圆柱形水套设在圆柱形多夹层燃烧器的最外层，上端密封，下端开口，在外层圆柱形水套的底部设有进火口、清污管和出水管。

[0012] 根据所述的圆柱形多夹层燃烧器,其特征是:所述燃烧室为内、中、外三层圆柱形水套围成的烟气通道,纵向高度大,能自然除去高温烟气中较大的灰尘,烟道中设有自动点火口,能将未燃尽的烟气再次进行燃烧,使燃烧彻底,达到无烟排放的效果。

[0013] 根据所述的圆柱形多夹层燃烧器,其特征是:所述自动点火口为漏斗状,上口直径的大小与内层圆柱形水套的内径相一致,下口直径为 3-5cm。

[0014] 本实用新型的有益效果是:圆柱形多夹层燃烧器由厚钢板折握焊接而成,使用寿命长,安装容易,燃烧室由内、中、外三层圆柱形水套围成,纵向高度大,能自然除去高温烟气中较大的灰尘,自动除尘率和热交换效率高,无烟无尘,在内层圆柱形水套的下端设有自动点火口,能将未燃尽的烟气再次进行燃烧,燃烧彻底,达到无烟排放、节能环保的效果。在内层圆柱形水套的上端设有加水管能降低烟气的温度,自动点火容易。

[0015] 附图说明:

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的后视结构示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型的纵剖视结构示意图。

[0020] 图中:1 圆柱形水套、2 烟气出口、3 加水管、4 进火口、5 清污管、6 出水管、7 圆柱形水套、8 连通管、9 支撑、10 自动点火口、11 燃烧室、12 燃烧室、13 上盖板、14 环形水套。

[0021] 具体实施方式:

[0022] 如图 1、2、3 所示,一种圆柱形多夹层燃烧器,包括圆柱形水套 1 和燃烧室 12,所述圆柱形水套 1 由内、中、外三层圆柱形水套 1 组成,三层圆柱形水套 1 之间所形成的空室为燃烧室 12。所述内层圆柱形水套 1 设在圆柱形多夹层燃烧器中心,上端高出外层圆柱形水套 1,并通过上盖板 13 与外层圆柱形水套 1 焊接在一起,在内层圆柱形水套 1 的上端设有加水管 3 和提手,在内层圆柱形水套 1 的下端设有自动点火口 10。所述中层圆柱形水套 1 设在内层圆柱形水套 1 与外层圆柱形水套 1 之间,下端设有一个环形水套 14 并与之相连通,环形水套 14 与外层圆柱形水套 1 之间焊接有支撑 9,中层圆柱形水套 1 的上端通过连通管 8 与外层圆柱形水套 1 相连通,下部通过连通管 8 与内层圆柱形水套 1 相连通。所述外层圆柱形水套 1 设在圆柱形多夹层燃烧器的最外层,上端设有上盖板 13,下端开口,在外层圆柱形水套 1 的底部设有进火口 4、清污管 5 和出水管 6。所述燃烧室由内、中、外三层圆柱形水套 1 围成,纵向高度大,能自然除去高温烟气中较大的灰尘,自动点火口 10 能将未燃尽的烟气再次进行燃烧,燃烧彻底,达到无烟排放的效果。所述自动点火口 10 设计为漏斗状,上口直径的大小与内层圆柱形水套 1 的内径相一致,下口直径为 3-5cm。

[0023] 工作原理:当高温燃气进入燃烧室后,经补氧高温烟气在燃烧室内进行第一次燃烧、流动,将热能传给圆柱形水套 1,在风机的作用下,烟气经自动点火口 10 进入内层圆柱形水套所围成的空室内,由于水从内层圆柱形水套 1 上部进入,使内层圆柱形水套 1 内空室的温度较低,被吸入到自动点火口 10 的没有燃尽的高温烟气再次燃烧,并把部分热量传给内层圆柱形水套 1,然后经烟气出口 2 进入下一工作室继续进行热交换。

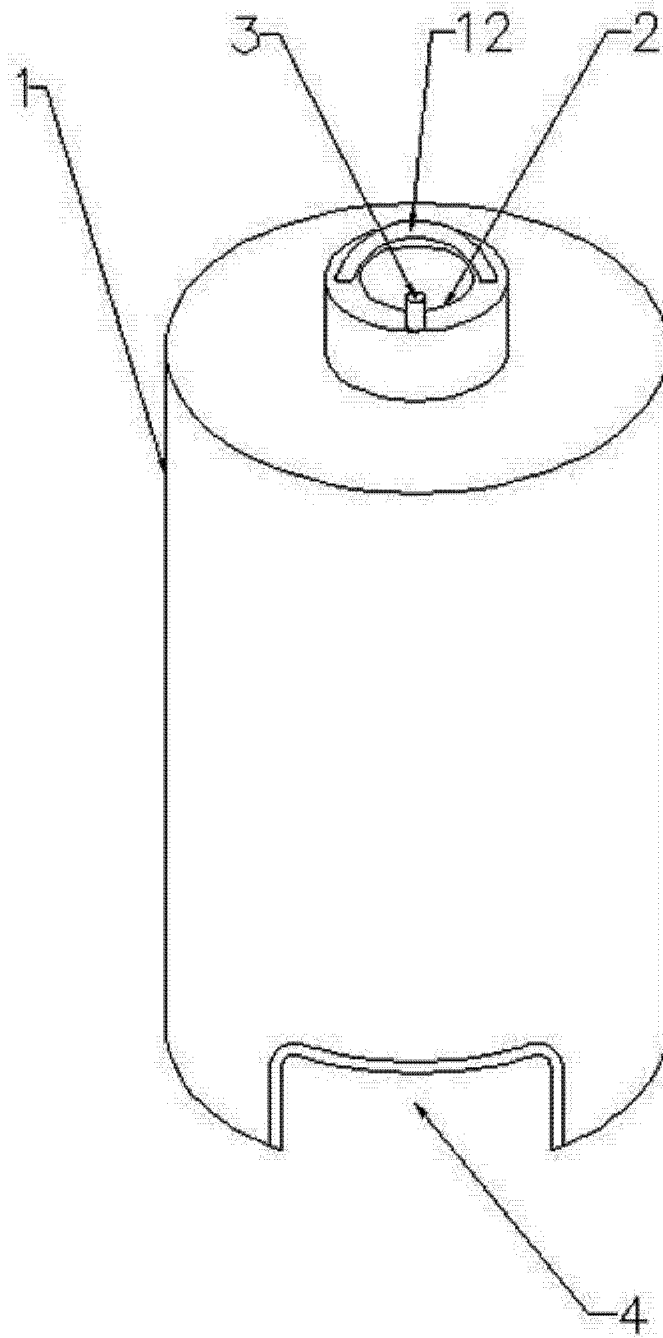


图 1

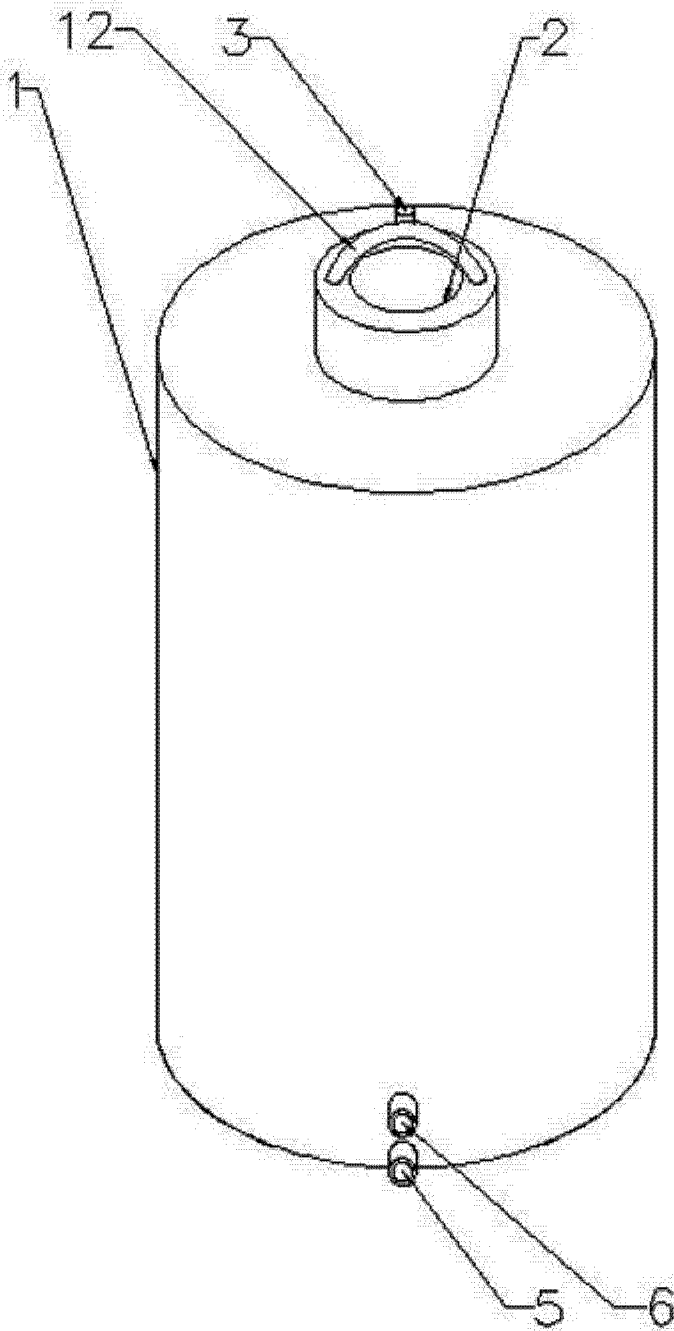


图 2

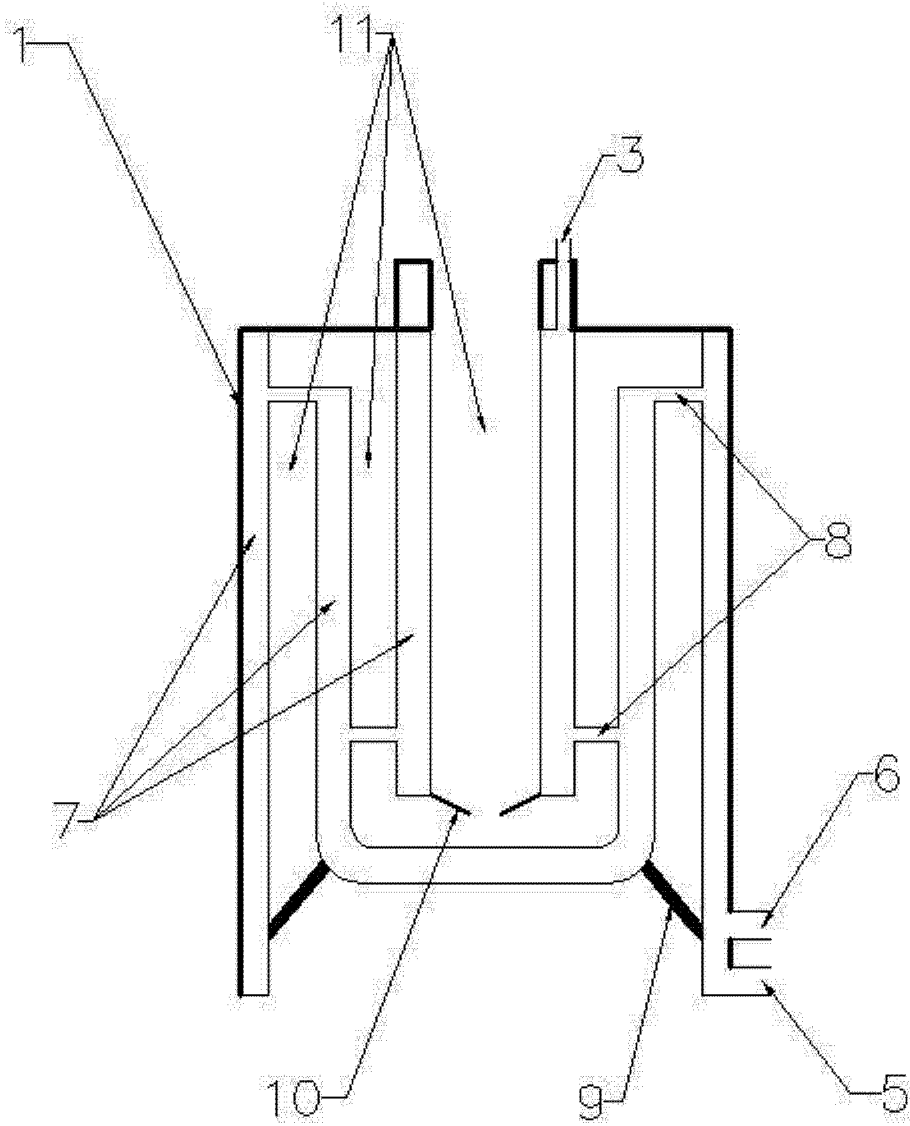


图 3