

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201757418 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 09

(21) 申请号 201020181917. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 04. 23

(66) 本国优先权数据

201010123528. X 2010. 03. 15 CN

(73) 专利权人 高海华

地址 457000 河南省濮阳市中原路与金堤路
交汇处北 50 米路东

(72) 发明人 高海华

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司

41102

代理人 亢志民

(51) Int. Cl.

F23L 7/00 (2006. 01)

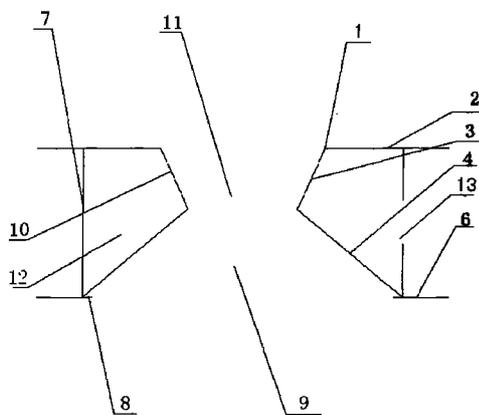
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

生物质锅炉加氧猛火燃尽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生物质锅炉加氧猛火燃尽装置,包括上盖板、底板以及设置在上盖板和底板间的加氧腔,上盖板上开设有燃烧口,燃烧口下部设置有由带有加氧孔的加氧板组成的锥形广口,加氧板底部连接有由锥形聚火板组成的炉膛聚火口,炉膛聚火口与开设在底板上的进气口相连通,锥形聚火板的底部固定安装在氧腔外板内部的底板里沿上;加氧腔是由加氧板、锥形聚火板以及氧腔外板组成的腔体,锥形广口通过设置在加氧板上的加氧孔与加氧腔连通,加氧腔通过设置在氧腔外板上的送氧管接口与外界连通;使用本实用新型技术可燃成分得到了充分燃烧,既节能又环保,达到了国家有关规定的各款环境保护法规。



1. 一种生物质锅炉加氧猛火燃尽装置,包括上盖板(2)、底板(6)以及设置在上盖板(2)和底板(6)之间的加氧腔(12),其特征在于:上盖板(2)上开设有燃烧口(1),燃烧口(1)下部设置有由带有加氧孔(3)的加氧板(10)组成的锥形广口(11),加氧板(10)底部连接有由锥形聚火板(4)组成的炉膛聚火口(9),炉膛聚火口(9)与开设在底板(6)上的进气口(5)相连通,锥形聚火板(4)的底部固定安装在氧腔外板(7)内部的底板里沿(8)上;

加氧腔(12)是由加氧板(10)、锥形聚火板(4)以及氧腔外板(7)组成的腔体,锥形广口(11)通过设置在加氧板(10)上的加氧孔(3)与加氧腔(12)连通,加氧腔(12)通过设置在氧腔外板(7)上的送氧管接口(13)与外界连通。

2. 根据权利要求1所述的生物质锅炉加氧猛火燃尽装置,其特征在于:所述的锥形广口(11)为上部开口大于下部开口的锥形通道。

3. 根据权利要求1所述的生物质锅炉加氧猛火燃尽装置,其特征在于:所述的炉膛聚火口(9)为上部开口小于下部开口的锥形通道。

生物质锅炉加氧猛火燃尽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉装置配件,尤其涉及一种能够使生物质燃料及煤炭充分燃烧、燃尽、提高锅炉效率,且具有保护生态环境及显著节约能源的生物质锅炉加氧猛火燃尽装置。

背景技术

[0002] 生物质属于再生能源,有极好的综合利用前景,使用生物质燃料的锅炉技术得到了快速发展,使用生物质、灰烬很少,符合国家节能、环保政策。锅炉系统燃烧设计是非常重要的,如果设计不合理,燃烧产物中存在未燃尽可燃气体 CO、H₂、CH₂ 等,这部分应该二次充分燃尽释放热量未燃烧释放而随烟气排入大气,造成热量损失,烟气黑度严重超标,既浪费燃料又污染环境。但现有产品设计和使用时存在着一些不足,一般的炉体内不设二次加氧燃尽装置,至使生物质在炉内不能完全燃烧,这一缺陷影响了生物质能源锅炉的使用。因此,生物质锅炉的利用率受到了极大的影响。

发明内容

[0003] 为了克服现有的传统锅炉不能完全充分燃烧生物质释放的挥发成分,造成热量损失和环境污染问题,本实用新型提供一种不仅能使生物质完全燃烧、烧尽、提高锅炉效率、节约能源、保护环境,更符合国家鼓励使用再生能源的综合利用政策和环保法规,推动锅炉行业进步的生物质锅炉加氧猛火燃尽装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种生物质锅炉加氧猛火燃尽装置,包括上盖板、底板以及设置在上盖板和底板间的加氧腔,上盖板上开设有燃烧口,燃烧口下部设置有由带有加氧孔的加氧板组成的锥形广口,加氧板底部连接有由锥形聚火板组成的炉膛聚火口,炉膛聚火口与开设在底板上的进气口相连通,锥形聚火板的底部固定安装在氧腔外板内部的底板里沿上;

[0005] 加氧腔是由加氧板、锥形聚火板以及氧腔外板组成的腔体,锥形广口通过设置在加氧板上的加氧孔与加氧腔连通,加氧腔通过设置在氧腔外板上的送氧管接口与外界连通。

[0006] 所述的锥形广口为上部开口大于下部开口的锥形通道。

[0007] 所述的炉膛聚火口为上部开口小于下部开口的锥形通道。

[0008] 本实用新型具有如下的积极效果:生物质在锅炉炉膛内所产生的可燃气体得到了燃尽效果,排除了生物质锅炉冒黑烟。并提高了生物质能源的利用率,增加了换热量,减轻了环境污染,既节能又环保,推动了生物质锅炉的行业技术进步,给生物质综合利用设备提供了有力的保障。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构剖视图。

- [0010] 图 2 为本实用新型的局部结构示意图。
- [0011] 图 3 为本实用新型的侧视图。
- [0012] 图 4 为本实用新型的俯视图。
- [0013] 图 5 为本实用新型的仰视图。
- [0014] 图 6 为本实用新型的立体图。

具体实施方式

[0015] 如图 1、2、3、4、5、6 所示，一种生物质锅炉加氧猛火燃尽装置，包括上盖板 2、底板 6 以及设置在上盖板 2 和底板 6 之间的加氧腔 12，上盖板 2 上开设有燃烧口 1，燃烧口 1 下部设置有由带有加氧孔 3 的加氧板 10 组成的锥形广口 11，加氧板 10 底部连接有由锥形聚火板 4 组成的炉膛聚火口 9，炉膛聚火口 9 与开设在底板 6 上的进气口 5 相连通，锥形聚火板 4 的底部固定安装在氧腔外板 7 内部的底板里沿 8 上；

[0016] 加氧腔 12 是由加氧板 10、锥形聚火板 4 以及氧腔外板 7 组成的腔体，锥形广口 11 通过设置在加氧板 10 上的加氧孔 3 与加氧腔 12 连通，加氧腔 12 通过设置在氧腔外板 7 上的送氧管接口 13 与外界连通。

[0017] 所述的锥形广口 11 为上部开口大于下部开口的锥形通道。所述的炉膛聚火口 9 为上部开口小于下部开口的锥形通道。

[0018] 生物质在炉膛经过燃烧形成了未燃尽的 CO 、 H_2 、 CH_2 等可燃气体，可燃气体通过开设在底板上的进气口进入炉膛聚火口，炉膛聚火口吸收来自炉膛的温度并加热锥形聚火板，加氧腔内来自外界的氧气在锥形聚火板的作用下得到加热形成高温氧气，高温氧气膨胀后通过加氧板上的加氧孔喷射进入锥形广口，未燃尽的可燃气体与高温氧气混合后燃烧并形成火柱，火柱在锥形广口以及外界气压的作用下向上膨胀、旋转燃烧，最终在二次燃烧室内得到充分燃烧。

[0019] 本实用新型的安装位置位于锅炉炉膛顶部，第二燃烧室底部。生物质在炉膛经过燃烧形成了未燃尽的可燃气体 CO 、 H_2 、 CH_2 等与加氧孔进入的氧气充分混合，就会二次燃烧，装置设计了炉膛聚火口，温度非常高，给加氧腔形成了高温氧气，氧气从加氧板上的加氧孔自然强制加氧，火势成涡流上升型燃烧，火势猛烈，温度极高，可燃物质得到完全充分燃尽。同时还可利用二次加氧调节阀门，调节进氧量，人为地控制助燃高温氧气进入流量，从而实现对可燃成分燃尽的效果最佳调节，从而适应多种锅炉对燃烧最佳效果的多样化，同时也节省了热能的损失相对延长了燃料燃烧的时间，调整方便易于操作。使用本实用新型技术可燃成分得到了充分燃烧，即节能又环保，达到了国家有关规定的各款环境保护法规。

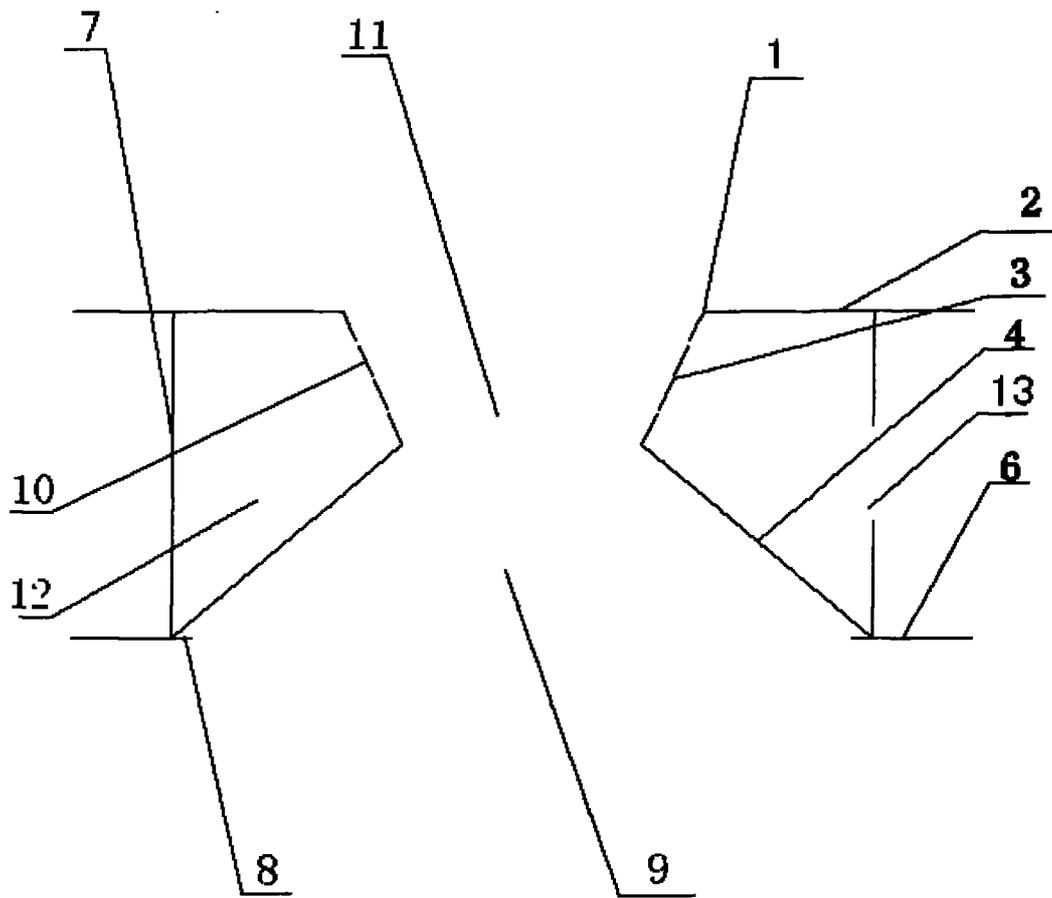


图 1

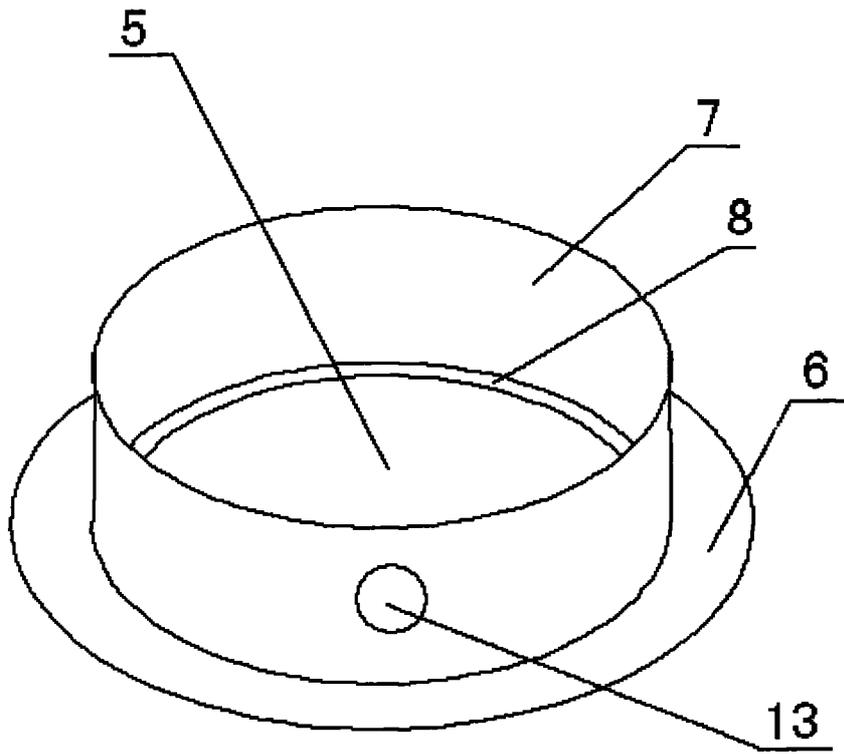


图 2

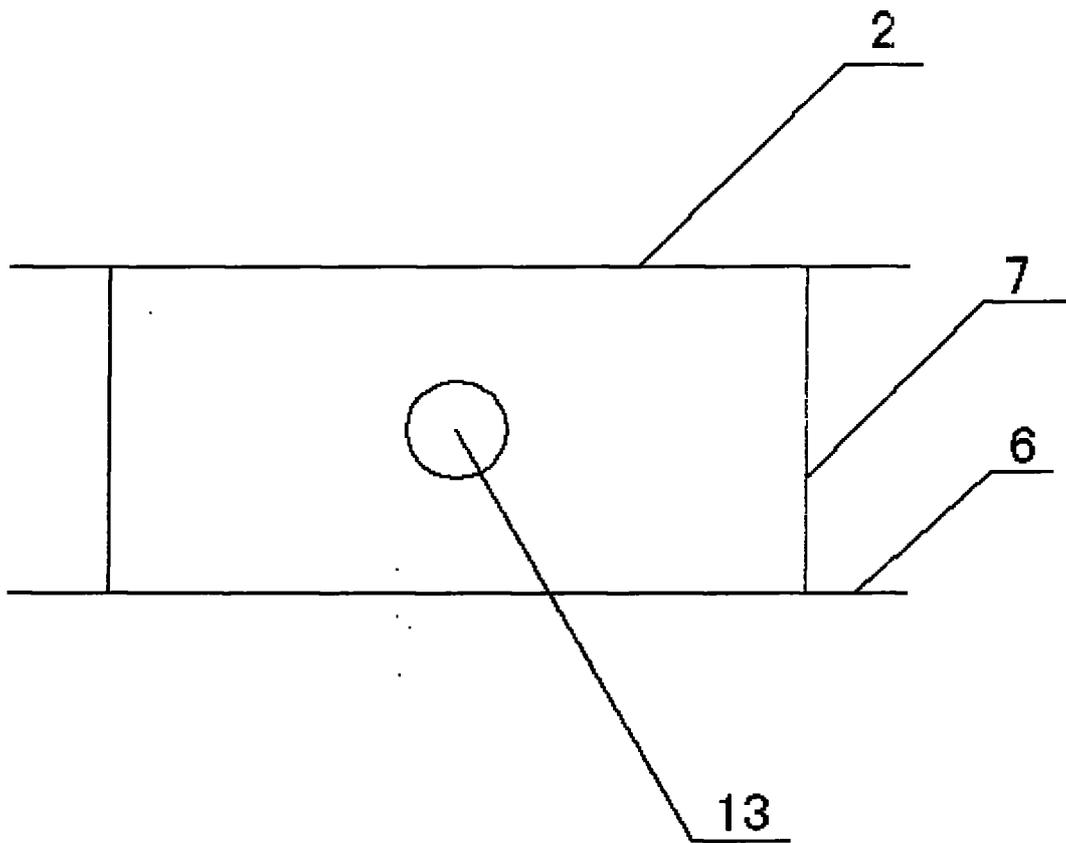


图 3

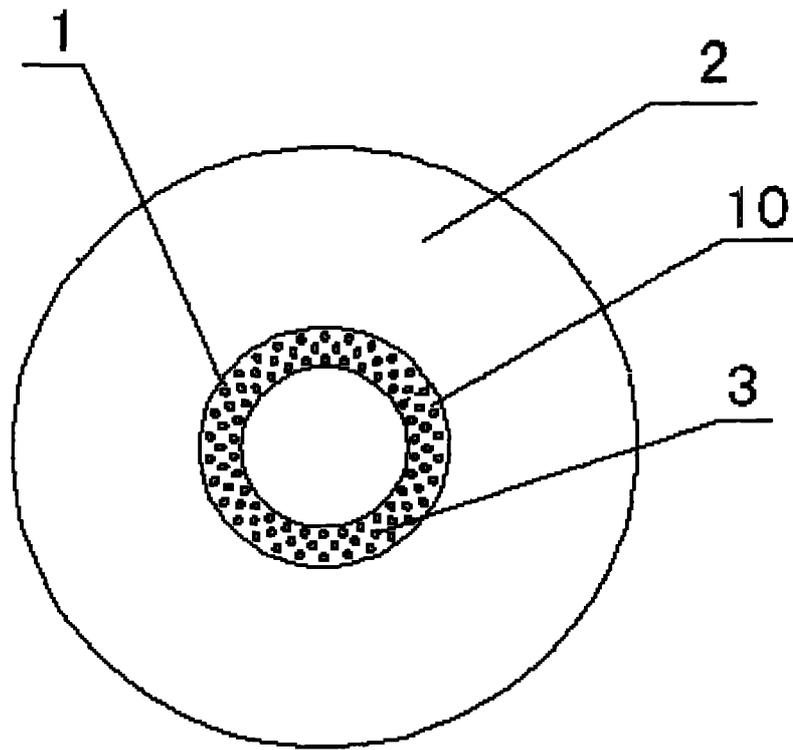


图 4

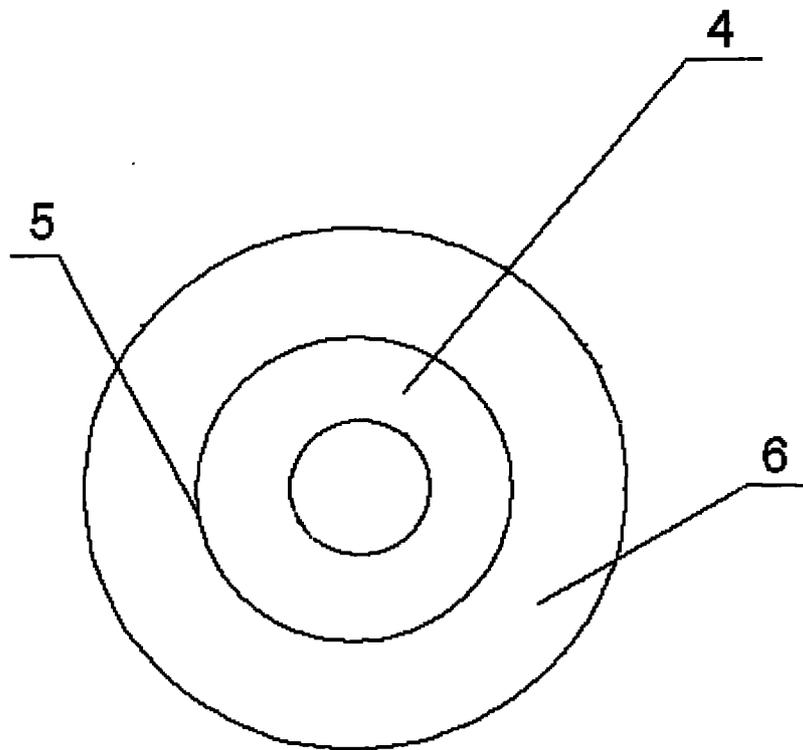


图 5

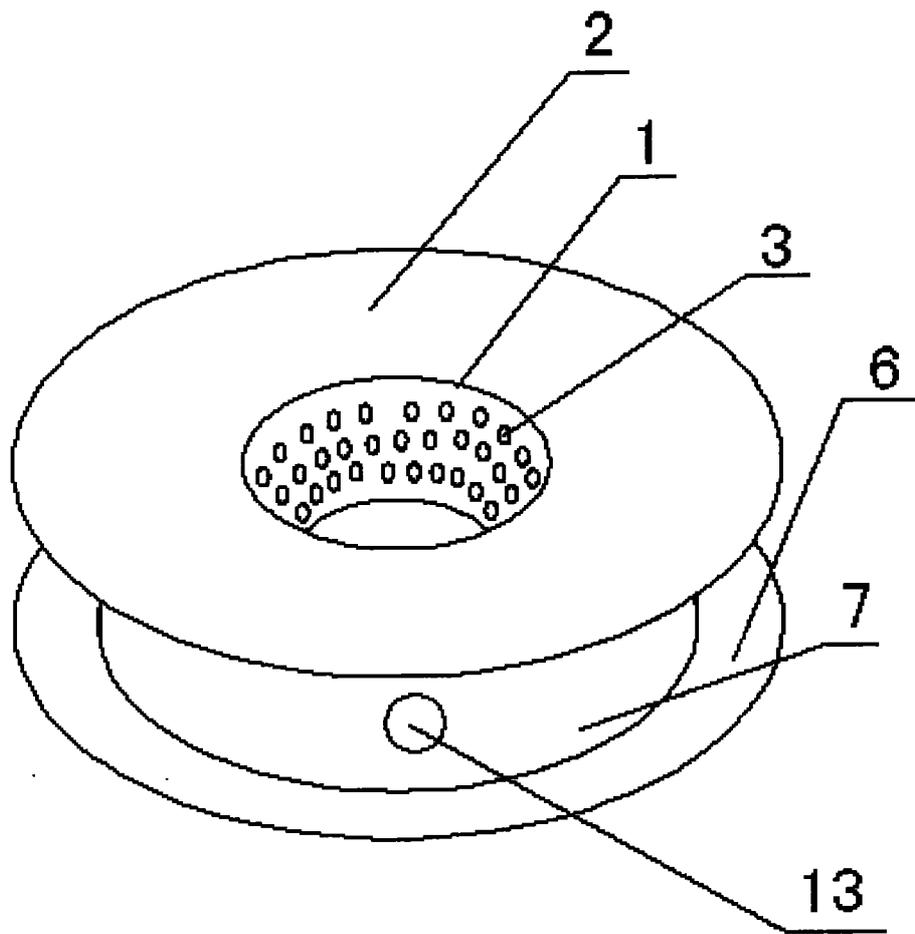


图 6