



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201999738 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120070283. 9

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 盐城永裕福活性炭厂
地址 224400 江苏省盐城市阜宁施庄国道
5858 号

(72) 发明人 魏陈福

(51) Int. Cl.
C01B 31/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

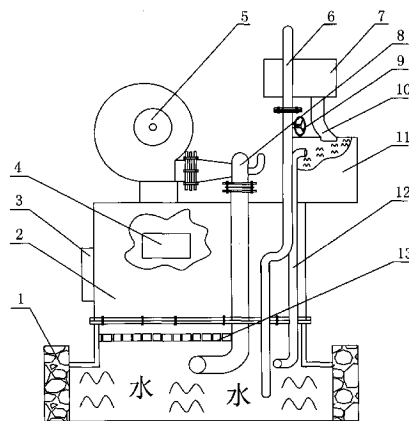
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种高效节能环保活性炭燃烧炉

(57) 摘要

高效节能环保活性炭燃烧炉, 涉及一种活性炭炉的技术设备, 包括基础池、炉体、炉门、送火孔管道、风机、循环水管、蒸汽箱、送风管、阀门、接管、水箱、送气管、炉排, 采用了热工学、环境科学、机械及计算机控制技术综合研究设计而成。有效解决了活性炭燃烧炉长期存在的技术难题, 活性炭燃烧炉的水产生的蒸汽和烟气, 实现热交换, 产生大量热能。该炉操作安全, 设计先进、技术独特、工艺合理, 在连续生产过程中, 符合环保要求, 达到节能减排的效果。



1. 高效节能环保活性炭燃烧炉,包括基础池、炉体、炉门、送火孔管道、风机、循环水管、蒸汽箱、送风管、阀门、接管、水箱、送气管、炉排,其特征是:基础池是一个圆柱形水泥池,炉体设在基础池的中央,呈圆柱立式形状,在基础池与炉体的中间留有一段空隙,炉体的底部和基础池之间的空隙设有水,炉门设在炉体的左侧,炉体内部下端设有炉排,炉体对门处设有一个送火孔管道,炉体上部设有风机,风机的出风口与送风管相连接,送风管设在炉排与水空隙之间,在送风管的右侧设有循环水管,循环水管的下端设在水内,循环水管的上端设有一个阀门,循环水管上端旁边设有一蒸汽箱,蒸汽箱与接管相连接,接管的另一端与水箱相连接,炉体右侧中心设有一个送气管,送气管一端与水箱上端相连接,另一端设在靠近水的位置。

一种高效节能环保活性炭燃烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种活性炭炉的技术设备,特别是一种高效节能环保活性炭燃烧炉。

背景技术

[0002] 我国改革开放以来,国民经济得到快速增长,“科技创新,自主创新”已成为当今工业生产的主流。社会快速发展的同时,人民的生活水平也在逐步提高。我国在世界上是一个农业大国,农作物秸秆资源丰富,每年有上亿吨的秸秆被焚烧,不但浪费了有效的资源,同时造成了大气污染,造成了一定的经济损失。由于工业发展的需要,活性炭已经进入我国多个技术领域。传统的活性炭炉燃烧效率差,产生的热量较低,损耗大,不节能,同时造成环境污染。并且活性炭炉在生产过程中产生的高温及余热并没有很好的加以利用,这样不仅降低了资源利用率,同时造成了环境污染。同行业的科研人员不断地研究与探索,虽然在技术上取得了一些进步,但在实际生产过程中,仍然存在着尚未克服的技术难题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服以上不足,提供一种高效节能环保活性炭燃烧炉。该装置采用热工学、环境科学、机械及计算机控制技术综合研究设计而成。该炉设计先进、技术独特、自动化程度高、工艺合理,在连续生产过程中,燃烧充分,达到节能减排的效果。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:包括基础池、炉体、炉门、送火孔管道、风机、循环水管、蒸汽箱、送风管、阀门、接管、水箱、送气管、炉排,基础池是一个圆柱形水泥池,炉体设在基础池的中央,呈圆柱立式形状,在基础池与炉体的中间留有一段空隙,炉体的底部和基础池之间的空隙设有水,炉门设在炉体的左侧,炉体内部下端设有炉排,炉体对门处设有一个送火孔管道,炉体上部设有风机,风机的出风口与送风管相连接,送风管设在炉排与水空隙之间,在送风管的右侧设有循环水管,循环水管的下端设在水内,循环水管的上端设有一个阀门,循环水管上端旁边设有一蒸汽箱,蒸汽箱与接管相连接,接管的另一端与水箱相连接,炉体右侧中心设有一个送气管,送气管一端与水箱上端相连接,另一端设在靠近水的位置,组成了高效节能环保活性炭燃烧炉。

[0005] 本实用新型采用的技术原理是:采用热工学、环境科学、机械及计算机控制技术综合研究设计而成。通过风机出风口与送风管的连接,风机连续不断的将风压输给送风管,送风管通过管道将氧气输送到炉排下面,使煤得到充分的燃烧,降低烟的黑度,达到节能减排的目的,煤燃烧后产生灰渣,含热灰渣与水蒸气接触产生气化,释放出大量的热量,煤不断地燃烧,促使炉体四周的水不断沸腾蒸发,通过循环水管不断的加水循环。炉体内产生的水蒸气由送气管源源不断地输送给蒸汽箱,使活性炭半成品得到有效地裂解。蒸汽箱通过管道将水蒸气源源不断地输送到一体化环保节能活性炭炉里(同时申请专利),通过送火孔管道4将火焰送到送火孔内,对一体化环保节能活性炭炉内进行加温,使炉内温度在不断地循环,从而保证一体化环保节能活性炭炉内温度要求,使炉里的活性炭得到充分的裂解,

以生产出优质活性炭产品。

[0006] 本实用新型有益效果是：本高效节能环保活性炭燃烧炉采用了热工学、环境科学、机械及计算机控制技术综合研究设计而成。有效解决了活性炭燃烧炉长期存在的技术难题，活性炭燃烧炉的水产生的蒸汽和烟气，实现热交换，产生大量热能。该炉操作安全，设计先进、技术独特、工艺合理，在连续生产过程中，符合环保要求，达到节能减排的效果。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步描述

[0008] 图中是高效节能环保活性炭燃烧炉结构示意图

[0009] 图中：1 基础池、2 炉体、3 炉门、4 送火孔管道、5 风机、6 循环水管、7 蒸汽箱、8 送风管、9 阀门、10 接管、11 水箱、12 送气管、13 炉排。

具体实施方式

[0010] 在图中，基础池 1 是一个圆柱形水泥池，炉体 2 设在基础池 1 的中央，呈圆柱立式形状，在基础池 1 与炉体 2 的中间留有一段空隙，炉体 2 的底部和基础池 1 之间的空隙设有水，炉门 3 设在炉体 2 的左侧，炉体 2 内部下端设有炉排 13，炉体 2 对门处设有一个送火孔管道 4，炉体 2 上部设有风机 5，风机 5 的出风口与送风管 8 相连接，送风管 8 设在炉排 13 与水空隙之间，在送风管 8 的右侧设有循环水管 6，循环水管 6 的下端设在水内，循环水管 6 的上端设有一个阀门 9，循环水管 6 上端旁边设有一蒸汽箱 7，蒸汽箱 7 与接管 10 相连接，接管 10 的另一端与水箱 11 相连接，炉体 2 右侧中心设有一个送气管 12，送气管 12 一端与水箱 11 上端相连接，另一端设在靠近水的位置，组成了高效节能环保活性炭燃烧炉。

[0011] 采用热工学、环境科学、机械及计算机控制技术综合研究设计而成。通过风机 5 出风口与送风管 8 的连接，风机 5 连续不断的将风压输给送风管 8，送风管 8 通过管道将氧气输送到炉排 13 下面，使煤得到充分的燃烧，降低烟的黑度，达到节能减排的目的，煤燃烧后产生灰渣，含热灰渣与水蒸气接触产生气化，释放出大量的热量，煤不断地燃烧，促使炉体四周的水不断沸腾蒸发，通过循环水管 6 不断的加水循环。炉体 2 内产生的水蒸气由送气管 12 源源不断地输送给蒸汽箱 7，使活性炭半成品得到有效地裂解。蒸汽箱 7 通过管道将水蒸气源源不断地输送到一体化环保节能活性炭炉里（同时申请专利），通过送火孔管道 4 将火焰送到送火孔内，对一体化环保节能活性炭炉内进行加温，使炉内温度在不断地循环，从而保证一体化环保节能活性炭炉内温度要求，使炉里的活性炭得到充分的裂解，以生产出优质活性炭产品。

