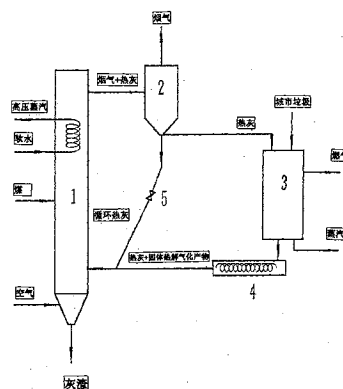




(45) 授权公告日 2010.09.08

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页



1. 一种固体热载体垃圾热解气化装置,其特征在于:由煤循环流化床锅炉、旋风分离器、热解气化器和螺旋给料器组成,煤循环流化床锅炉的高温烟气和热灰排出口与旋风分离器的进口连通,旋风分离器的顶部排出高温烟气,旋风分离器排出口排出的热灰分别进入热解气化器和煤循环流化床锅炉;热解气化器的进口还与垃圾给料系统的出口连通,热解气化器的固体热解气化产物排出口与螺旋给料器的进口连接,螺旋给料器的出口与煤循环流化床锅炉连接,热解气化器的气体排出口排出热解气化气。

2. 根据权利要求1所述热灰为固体热载体的垃圾热解气化装置,其特征在于:从旋风分离器排出口排出直接进入煤循环流化床锅炉的热灰量由循环热灰控制阀控制。

固体热载体垃圾热解气化装置

技术领域：

[0001] 本实用新型属于一种垃圾处理设备，特别涉及一种利用煤循环流化床锅炉热灰作为热源 of 固体热载体垃圾热解气化装置。

背景技术：

[0002] 随着城市现代化进程的加速，城市垃圾数量的增长速度加快，垃圾中有机物含量也有所增加，城市垃圾对城市环境污染的影响日益增大，城市垃圾处理的任务越来越重。现有垃圾处理方法中，填埋法占地面积大，二次污染不易控制；堆肥法占地面积较大，肥料中有害物易超标；焚烧法占地面积小，烟气量大，烟气处理装置大。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的就在于克服上述现有技术中存在的不足，而提供一种固体热载体垃圾热解气化装置，该装置结构紧凑，可进行垃圾无害化、减量化和资源化处理。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种固体热载体垃圾热解气化装置，特征在于：由煤循环流化床锅炉、旋风分离器、热解气化和螺旋给料器组成，煤循环流化床锅炉的高温烟气和热灰排出口与旋风分离器的进口连通，旋风分离器的顶部排出高温烟气，旋风分离器排出口排出的热灰分别进入热解气化和煤循环流化床锅炉；热解气化的进口还与垃圾给料系统的出口连通，热解气化的固体热解气化产物排出口与螺旋给料器的进口连接，螺旋给料器的出口与煤循环流化床锅炉连接，热解气化的气体排出口排出热解气化气。

[0005] 上述从旋风分离器排出口排出直接进入煤循环流化床锅炉的热灰量由循环热灰控制阀控制，进而控制进入热解气化的热灰量。

[0006] 本实用新型的优点是：利用煤循环流化床锅炉热灰作为固体热载体，其热能 will 城市垃圾热解与气化。气体产物进入燃气净化装置脱除有害物质后可作为燃气利用，固体产物同热灰一同进入炉内燃烧，煤循环流化床锅炉与垃圾热解气化器组合为一体，结构紧凑，进行垃圾无害化、减量化和资源化处理。

附图说明：

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图。其中：1 为煤循环流化床锅炉；2 为旋风分离器；3 为热解气化器；4 为螺旋给料器；5 为循环热灰控制阀。

具体实施方式：

[0008] 如图所示：一种热灰为固体热载体的垃圾热解气化装置，其特征是：由煤循环流化床锅炉、旋风分离器、热解气化和螺旋给料器组成，煤循环流化床锅炉的高温烟气和热灰排出口与旋风分离器的进口连通，旋风分离器的顶部排出高温烟气，旋风分离器排出口排出的热灰分别进入热解气化和煤循环流化床锅炉；热解气化的进口还与垃圾给料系统的出口连通，热解气化的固体热解气化产物排出口与螺旋给料器的进口连接，螺旋

给料器的出口与煤循环流化床锅炉连接,热解气化器的气体排出口排出热解气化气。从旋风分离器排出口排出直接进入煤循环流化床锅炉的热灰量由循环热灰控制阀控制,进而控制进入热解气化器的热灰量。

[0009] 本实用新型的工作过程是:

[0010] 煤由给料系统送入煤循环流化床锅炉 1,空气由煤循环流化床锅炉 1 下部进入床内,与煤进行燃烧,生成高温烟气,同时放出大量的热。产生的热量将进入煤循环流化床锅炉的软水加热,产生高压蒸汽排出;烟气和夹带的热灰进入旋风分离器 2。热灰与烟气分离后,进入热解气化器 3,烟气由旋风分离器顶部排出。进入热解气化器 3 的热灰与经过处理后由垃圾给料系统送入的城市垃圾接触,靠热灰的热量使城市垃圾热解,并使城市垃圾与热解气化器 3 下部通入的水蒸气进行气化,生成气体产物与固体产物。热解气化气由热解气化器 3 上部排出;固体产物下行进入螺旋给料器 4。螺旋给料器 4 将高温的热灰和固体热解气化产物送入煤循环流化床锅炉 1。煤循环流化床锅炉 1 产生的灰渣由底部排出,完成物料的循环。进入热解气化器 3 的热灰量由循环热灰控制阀 5 控制。

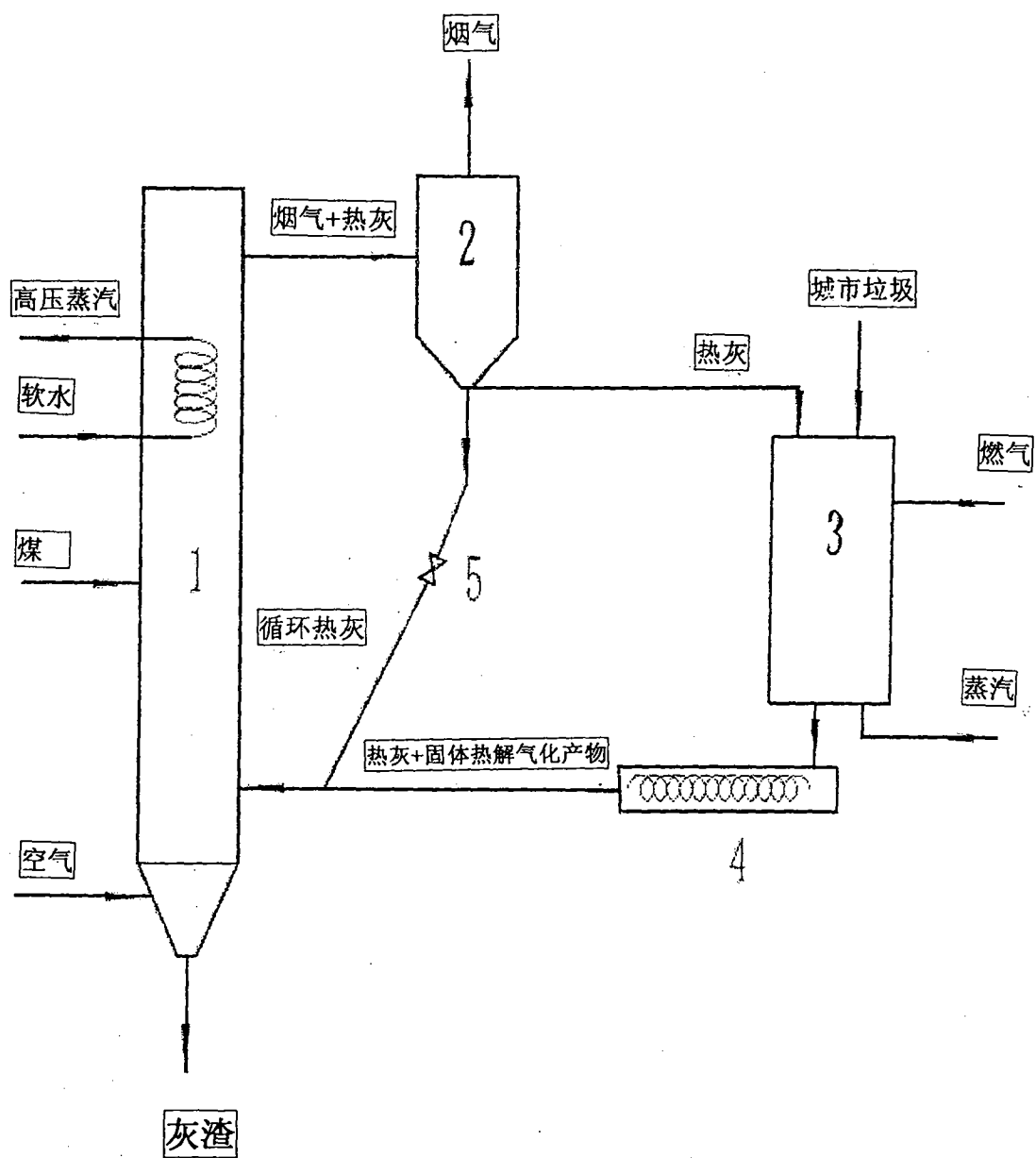


图 1