



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206130989 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620867114.0

(22)申请日 2016.08.11

(73)专利权人 昆明飏龙科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市马洒营东区2幢
1单元403号

(72)发明人 龙光文

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限
公司 53100

代理人 徐玲菊 蒋文睿

(51) Int. Cl.

F23G 5/02(2006.01)

F23G 5/36(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

F23G 5/46(2006.01)

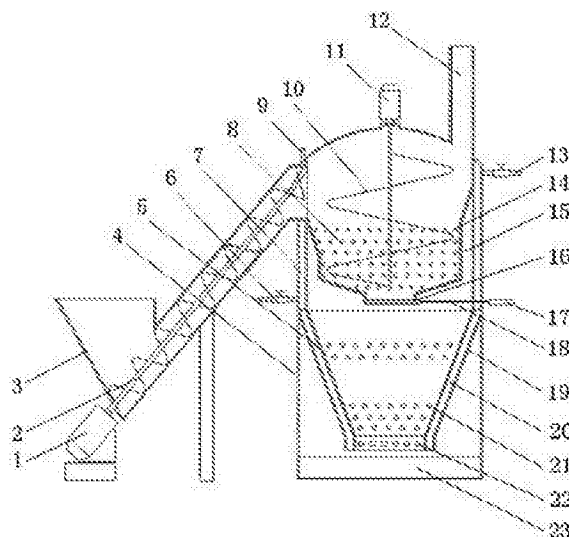
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动进料的垃圾焚烧炉

(57)摘要

本实用新型提供一种自动进料的垃圾焚烧炉,包括炉体,以及设于炉体内的炉膛,炉体侧部设有进料口、顶部设有烟道、底部设有炉条及排灰口,其特征在于炉体侧部进料口处设有螺旋输送机,该螺旋输送机倾斜设置,其高端与炉体侧部进料口相连,低端与进料斗相连。实现了垃圾的自动进料,极大减轻工人的劳动强度,避免高温热辐射。在焚烧垃圾的同时,利用炉内燃烧产生的热能加热水腔中的水,而向外提供热水,提高热能利用率,再通过炉膛内预热仓的设置,进一步利用燃烧烟气的高温热对新垃圾进行预热处理,使其进入炉膛后即可直接燃烧,最大限度地提高热利用率,达到节能降耗的目的,提高垃圾焚烧效率。



1. 一种自动进料的垃圾焚烧炉,包括炉体,以及设于炉体内的炉膛,炉体侧部设有进料口、顶部设有烟道、底部设有炉条及排灰口,其特征在于炉体侧部进料口处设有螺旋输送机,该螺旋输送机倾斜设置,其高端与炉体侧部进料口相连,低端与进料斗相连。

2. 根据权利要求1所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述炉体上部的炉壁设为内壁和外壁,且在内壁、外壁之间设置水腔,外壁的顶部设有与水腔连通的排气管、上部设有与水腔连通的热水管、下部设有与水腔连通的冷水进水管。

3. 根据权利要求1所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述炉膛下部的壁上设有若干个通孔,且炉膛的下部外围设有外壳,且外壳与炉膛下部的内壁之间设为空气腔,空气腔底部敞开、顶部封闭。

4. 根据权利要求1所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述炉膛的下部设为顶部为大口、底部为小口的锥形炉膛;所述炉膛底部排灰口下方设有抽屉式灰箱。

5. 根据权利要求1所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述炉膛的上部设有其内设搅拌器的预热仓,该预热仓的仓壁上设有进气孔、底部设有下料口,炉体侧部的进料口及烟道均与预热仓相通;所述进气孔设为若干个,并且均匀分布在预热仓仓壁上。

6. 根据权利要求5所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述预热仓顶部与炉体顶部连通,底部下料口处设有水平滑槽,该水平滑槽上设置滑动式挡板,挡板一端与拉杆相连,接杆外端穿过炉体壁与手柄相连接。

7. 根据权利要求5所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述预热仓仓壁与炉体内壁之间设有空腔,该空腔底部与炉膛上方相通。

8. 根据权利要求5所述的自动进料的垃圾焚烧炉,其特征在于所述搅拌器设为竖直螺旋搅拌器,其主轴上端穿过炉体顶部与驱动器相连接。

一种自动进料的垃圾焚烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焚烧炉,特别是一种自动进料的垃圾焚烧炉,属于焚化炉具设计制造技术领域。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧炉是常用的垃圾处理装置,它通过高温燃烧的方式来处理垃圾。除了要节能降耗,提高焚烧效率外,还要尽可能降低工人的劳动强度,提高工作效率。但现有的垃圾焚烧炉大多由人工进料,不仅劳动强度大,而且难于避免高温热辐射。另外垃圾在常温状态下进入焚烧炉后,在达到完全燃烧的温度前,有一个较为缓慢的预热、升温过程。这个过程不仅要耗费较多的燃料,而且还耗费时间,尤其在寒冷的冬季耗费更为明显,从而造成资源的过度浪费。因此有必要对现有技术加以改进。

发明内容

[0003] 为解决现有垃圾焚烧炉为人工进料而存在劳动强度大,工作效率低,以及热利用率低,燃料耗费较多的问题,本实用新型提供一种自动进料的垃圾焚烧炉。

[0004] 本实用新型通过下列技术方案完成:一种自动进料的垃圾焚烧炉,包括炉体,以及设于炉体内的炉膛,炉体侧部设有进料口、顶部设有烟道、底部设有炉条及排灰口,其特征在于炉体侧部进料口处设有螺旋输送机,该螺旋输送机倾斜设置,其高端与炉体侧部进料口相连,低端与进料斗相连,以便将待焚烧的垃圾经进料斗送入螺旋输送机后,由螺旋输送机自动将垃圾送入炉内焚烧,极大减轻工人的劳动强度,避免高温热辐射。

[0005] 所述炉体上部的炉壁设为内壁和外壁,且在内壁、外壁之间设置水腔,外壁的顶部设有与水腔连通的排气管、上部设有与水腔连通的热水出水管、下部设有与水腔连通的冷水进水管,以便在燃烧垃圾的同时,利用炉内燃烧产生的热能加热水腔中的水,而向外提供热水。

[0006] 所述炉膛下部的壁上设有若干个通孔,且炉膛的下部外围设有外壳,且外壳与炉膛下部的内壁之间设为空气腔,空气腔底部敞开、顶部封闭,使助燃空气自底部敞口进入空气腔后,再经炉膛壁上的通孔进入炉膛内助燃,提高垃圾焚烧效率。

[0007] 所述炉膛的下部设为顶部为大口、底部为小口的锥形炉膛。

[0008] 所述炉膛底部排灰口下方设有抽屉式灰箱,以便及时清除余灰。

[0009] 所述炉膛的上部设有其内设搅拌器的预热仓,该预热仓的仓壁上设有进气孔、底部设有下料口,炉体侧部的进料口及烟道均与预热仓相连通,当垃圾从炉体侧部的进料口进入预热仓后,炉膛内的高温烟气通过预热仓仓壁上的进气孔进入预热仓内,对预热仓内的垃圾进行预热,并通过搅拌器的搅拌作用使预热仓内的垃圾能够均匀受热,达到预热效果,再从预热仓底部的下料口进入炉膛直接燃烧,以充分利用烟气余热来预热垃圾,达到节能降耗并提高燃烧效率的目的。

[0010] 所述预热仓顶部与炉体顶部连通,底部下料口处设有水平滑槽,该水平滑槽上设

置滑动式挡板,挡板一端与拉杆相连,接杆外端穿过炉体壁与手柄相连接,以便拉开挡板而使预热后的垃圾从下料口落入炉膛直接参与燃烧,预热垃圾后的烟气经顶部烟道排出,关闭挡板而对垃圾进行预热。

[0011] 所述预热仓仓壁与炉体内壁之间设有空腔,该空腔底部与炉膛上方相连通,以便高温烟气能经空腔、预热仓仓壁上的进气孔进入预热仓内,提高预热效率。

[0012] 所述进气孔设为若干个,并且均匀分布在预热仓仓壁上,以便使高温烟气均匀地进入预热仓。

[0013] 所述搅拌器设为竖直螺旋搅拌器,其主轴上端穿过炉体顶部与驱动器相连接,以便通过驱动器使螺旋搅拌器不断搅拌垃圾,使垃圾均匀受热。

[0014] 本实用新型具有下列优点和效果:采用上述方案,实现了垃圾的自动进料,极大减轻工人的劳动强度,避免高温热辐射。同时在焚烧垃圾的同时,可利用炉内燃烧产生的热能加热水腔中的水,而向外提供热水,再通过炉膛内预热仓的设置,进一步利用燃烧烟气的高温热对新垃圾进行预热处理,使其进入炉膛后即可直接燃烧,最大限度地提高热利用率,达到节能降耗的目的。并能使助燃空气自底部敞口进入空气腔后,经炉膛壁上的通孔进入炉膛内助燃,提高垃圾焚烧效率。本实用新型结构简单,使用方便,绿色环保。实为一理想的垃圾焚烧炉。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型之剖视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0017] 本实用新型提供的自动进料的垃圾焚烧炉,包括炉体4,以及设于炉体4内的炉膛5,炉体4侧部设有进料口、顶部设有烟道12、底部设有炉条22及排灰口,炉体4侧部进料口处设有螺旋输送机2,该螺旋输送机2倾斜设置,其高端与炉体侧部进料口相连,低端与进料斗3相连,并由电机1驱动;所述炉体4上部的炉壁设为内壁和外壁,且在内壁、外壁之间设置水腔7,外壁的顶部设有与水腔7连通的排汽管9、上部设有与水腔7连通的热热水出水管13、下部设有与水腔7连通的冷水进水管6,以便在燃烧垃圾的同时,利用炉内燃烧产生的热能加热水腔7中的水,而向外提供热水;所述炉膛5下部的壁上设有若干个通孔21,且炉膛5的下部外围设有外壳19,且外壳19与炉膛5下部的的外壁之间设为空气腔20,空气腔20底部敞开、顶部封闭,使助燃空气自底部敞口进入空气腔20后,再经炉膛5壁上的通孔21进入炉膛5内助燃,提高垃圾焚烧效率;所述炉膛5的下部设为顶部为大口、底部为小口的锥形炉膛;所述炉膛5底部排灰口下方设有抽屉式灰箱23,以便及时清除余灰;所述炉膛5的上部设有其内设搅拌器10的预热仓8,该预热仓8的仓壁上设有进气孔14、底部设有下料口,炉体侧部的进料口及烟道12均与预热仓8相连通;所述预热仓8顶部与炉体1顶部连通,底部下料口处设有水平滑槽,该水平滑槽上设置滑动式挡板16,挡板16一端与拉杆18相连,接杆18外端穿过炉体壁与手柄17相连接,以便拉开挡板16而使预热后的垃圾从下料口落入炉膛5直接参与燃烧,预热垃圾后的烟气经顶部烟道12排出,关闭挡板16而对垃圾进行预热;所述预热仓8仓壁与炉体内壁之间设有空腔15,该空腔15底部与炉膛5上方相连通,以便高温烟气能经空腔15、

预热仓5仓壁上的进气孔14进入预热仓8内,提高预热效率;所述进气孔14设为若干个,并且均匀分布在预热仓8仓壁上,以便使高温烟气均匀地进入预热仓;所述搅拌器10设为竖直螺旋搅拌器,其主轴上端穿过炉体1顶部与驱动机11——电机相连接,以便通过驱动机11使螺旋搅拌器10不断搅拌垃圾,使垃圾均匀受热。

[0018] 工作时,垃圾在炉膛5内焚烧,焚烧产生的热能对水腔7中的水进行加热,从而向外提供热水,提高热利用率;同时新垃圾经进料斗3送入螺旋输送机2内,由螺旋输送机2自动将垃圾送入预热仓8后,极大减轻工人的劳动强度,避免高温热辐射;进入预热仓8的新垃圾由来自炉膛5内的高温烟气进行预热、排湿,并通过搅拌器10的搅拌作用使预热仓8内的垃圾能够均匀受热,达到预热效果,再从预热仓8底部的下料口进入炉膛5直接燃烧,达到节能降耗并提高燃烧效率的目的;另外助燃空气自底部敞口进入空气腔20后,再经炉膛5壁上的通孔21进入炉膛5内助燃,提高垃圾焚烧效率。

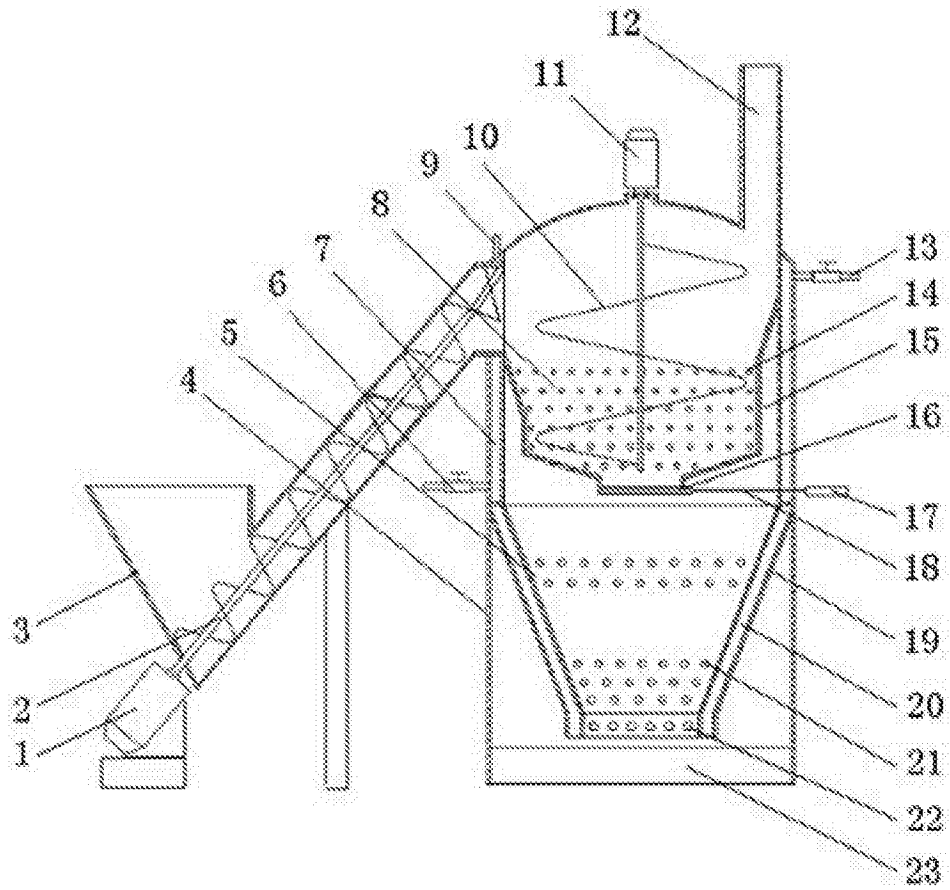


图1