



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206572939 U

(45)授权公告日 2017. 10. 20

(21)申请号 201720117070.4

(22)申请日 2017.02.08

(73)专利权人 香港慕特斯电子科技有限公司

地址 中国香港中环干诺道中34-37号华懋大厦23楼

(72)发明人 姜月兰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 肖应国

(51) Int. Cl.

F27B 9/12(2006.01)

F27B 9/40(2006.01)

F27B 9/30(2006.01)

F27D 17/00(2006.01)

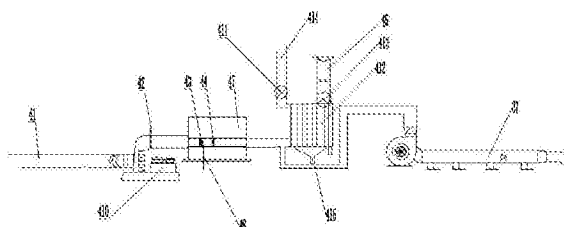
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

带尾气处理装置的燃气辊道窑炉

(57)摘要

本实用新型属于烧结设备技术领域,涉及一种带尾气处理装置的燃气辊道窑炉,预热段的顶部设有与尾气处理装置的进气管连接的排烟支管,烧成段内设有与燃气管相连的烧嘴,烧嘴的一侧设有助燃风管,冷却段内设有冷风管,冷却段的顶部设有抽热风管,抽热风管通过抽热风机与换热器的内进气口连接;进气管与窑炉顶部的排烟支管连接,进气管上设有风机,进气管与燃烧室的进气口相连,燃烧室的出气口与换热器的内进气口相连,换热器的内出气口与排气管相连,换热器的外出气管上设有引风机二;燃烧室内的烧嘴与燃气管连接;排气管上设有排烟蝶阀;对窑炉预热段和降温段尾气中的热量实现回收利用,节约能源;尾气处理设备简单,操作方便,安全可靠。



1. 一种带尾气处理装置的燃气辊道窑炉,包括窑体包括依次相连的预热段(1)、烧成段(2)和冷却段(3),所述预热段(1)的顶部设有排烟支管(12),排烟支管(12)与尾气处理装置的进气管(41)连接,排烟支管(12)上设有调节阀(11);所述烧成段(2)内设有烧嘴(21),烧嘴(21)与燃气管一(22)相连,每个烧嘴(21)的一侧设有助燃风管,助燃风管与助燃风机(23)相连;所述冷却段(3)内设有冷风管(31),冷风管(31)与冷风机相连,冷却段(3)的顶部设有抽热风支管(38),抽热风支管(38)汇集于抽热风管(37),其特征在于:

抽热风管(37)通过抽热风机(34)与换热器的内进气口连接;

所述尾气处理装置,包括进气管(41)、燃烧室(47)、换热器(412)和排气管(45),所述进气管(41)与窑炉预热段的排烟支管(12)连接,进气管(41)上设有风机(410),进气管(41)与燃烧室(47)的进气口相连,进气管(41)与燃烧室(47)进气口之间设有主调节阀(42);所述燃烧室(47)的出气口与换热器(412)的内进气口相连,换热器(412)的底部设有排水口(415),换热器(412)的内出气口通过引风机(413)与排气管(45)相连,换热器(412)的外出气管(414)上设有引风机二(411);燃烧室(47)内设有烧嘴(43),烧嘴(43)与燃气管(48)连接;燃气管(48)的一侧设有助燃管;排气管(45)上设有排烟蝶阀。

2. 根据权利要求1所述的带尾气处理装置的燃气辊道窑炉,其特征在于:所述燃烧室(47)的侧面设有观火孔(44)。

带尾气处理装置的燃气辊道窑炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于烧结设备技术领域,具体地说,涉及一种烧结用的带尾气处理装置的燃气辊道窑炉。

背景技术

[0002] 传统的泡沫陶瓷过滤器的烧成大都是采用普通的电炉,电能消耗相对较高,劳动强度大,污染环境,重能耗高,窑炉热效率低,且电烧炉主要依靠电能来实现加热烧成,属于二次能源,能耗过高,温度控制不易操作,导致产品内部与外部温度不均匀,产品合格率低等缺陷。

[0003] 现有的燃气辊道窑炉的窑体分为多个单元,包括预热段、烧成段和降温段,窑体的顶面和侧面分别设有排烟支管,窑体上设有上下交错设置的与排烟支管相连的排烟口;排烟支管上设有调节阀,排烟支管汇集于排烟主管,排烟主管上设有排烟风机;排烟风机工作时将后续烧成段的烟气吸引至预热段,完成待烧结产品的预热,预热端截面温度可调;烧成段内设有多个烧嘴,烧嘴分别与控制器相连;烧嘴与燃气管一相连,每个烧嘴的一侧设有助燃风管,助燃风管与助燃风机相连;天然气燃烧供热,局部温差小,烧嘴开关可控制,烧结温度曲线平稳;冷却段包括过渡单元、急冷单元和降温单元,最终完成冷却输出。

[0004] 窑炉内产生的尾气的热量没有充分利用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺点,寻求设计一种能够保证预热段废气的充分燃烧,又能保证窑炉尾气热量利用回收的带尾气处理装置燃气辊道窑炉。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种带尾气处理装置燃气辊道窑炉,窑体包括依次相连的预热段、烧成段和冷却段,所述预热段的顶部设有排烟支管,排烟支管与尾气处理装置的进气管连接,排烟支管上设有调节阀;所述烧成段内设有烧嘴,烧嘴与燃气管一相连,每个烧嘴的一侧设有助燃风管,助燃风管与助燃风机相连;所述冷却段内设有冷风管,冷风管与冷风机相连,冷却段的顶部设有抽热风支管,抽热风支管汇集于抽热风管,抽热风管通过抽热风机与换热器的内进气口连接;

[0008] 所述尾气处理装置包括进气管、燃烧室、换热器和排气管,所述进气管与窑炉顶部的排烟支管连接,进气管上设有风机,进气管与燃烧室的进气口相连,进气管与燃烧室进气口之间设有主调节阀;所述燃烧室的出气口与换热器的内进气口相连,换热器的底部设有排水口,换热器的内出气口通过引风机与排气管相连,换热器的外出气管上设有引风机二;所述燃烧室内设有烧嘴,烧嘴与燃气管连接;燃气管的一侧设有助燃管,燃烧强度的大小通过调节阀控制;所述排气管上设有排烟蝶阀,其开度大小可调节。

[0009] 优选的是,所述燃烧室的侧面设有观火孔,火焰的大小可以通过观火孔观察,来进一步保证废气的充分燃烧。

[0010] 使用时,将窑炉尾气处理装置的进气管在窑炉顶部的排气管连接,通过风机作用抽走窑炉预热段顶部的尾气,尾气在主调节阀的控制下进入到燃烧室内,尾气进入燃烧室的量由主调节阀控制,保证窑炉内的温度曲线符合烧结要求,适当调整助燃管上阀门的开度大小,从而保证废气的充分燃烧;燃烧完之后的气体在引风机的作用下进入换热器,将燃烧完之后的气体中的热量传递,然后经排气管排出,换热器内加热的气体与冷却段抽热风机收集的气体混合后经管道进入预热段进行加热。同时,降温段的高温气体也经过换热器之后排出,充分利用了热量。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] (1) 通过调节燃气的进量实现预热段尾气的充分燃烧,并通过蝶阀调节排烟管路的开度大小,保证尾气充分燃烧,降低对环境污染;

[0013] (2) 对窑炉预热段和降温段尾气中的热量实现回收利用,节约能源;

[0014] (3) 尾气处理设备简单,操作方便,安全可靠。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的部分结构放大图。

具体实施方式

[0017] 下面通过附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0018] 实施例1

[0019] 本实施例的带尾气处理装置燃气辊道窑炉,包括窑体包括依次相连的预热段1、烧成段2和冷却段3,所述预热段1的顶部设有排烟支管12,排烟支管12与尾气处理装置的进气管41连接,排烟支管12上设有调节阀11;所述烧成段2内设有烧嘴21,烧嘴21与燃气管一22相连,每个烧嘴21的一侧设有助燃风管,助燃风管与助燃风机23相连;所述冷却段3内设有冷风管31,冷风管31与冷风机相连,冷却段3的顶部设有抽热风支管38,抽热风支管38汇集于抽热风管37,抽热风管37通过抽热风机34与换热器的内进气口连接;

[0020] 所述尾气处理装置,包括进气管41、燃烧室47、换热器412和排气管45,所述进气管41与窑炉预热段的排烟支管12连接,进气管41上设有风机410,进气管41与燃烧室47的进气口相连,进气管41与燃烧室47进气口之间设有主调节阀42;所述燃烧室47的出气口与换热器412的内进气口相连,换热器412的底部设有排水口415,换热器412的内出气口通过引风机413与排气管45相连,换热器412的外出气管414上设有引风机二411;燃烧室47内设有烧嘴43,烧嘴43与燃气管48连接;燃气管48的一侧设有助燃管,燃烧强度的大小通过助燃管上的调节阀控制;排气管45上设有排烟蝶阀,其开度大小可调节。

[0021] 燃烧室47的侧面设有观火孔44,火焰的大小可以通过观火孔44观察,来进一步保证废气的充分燃烧

[0022] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

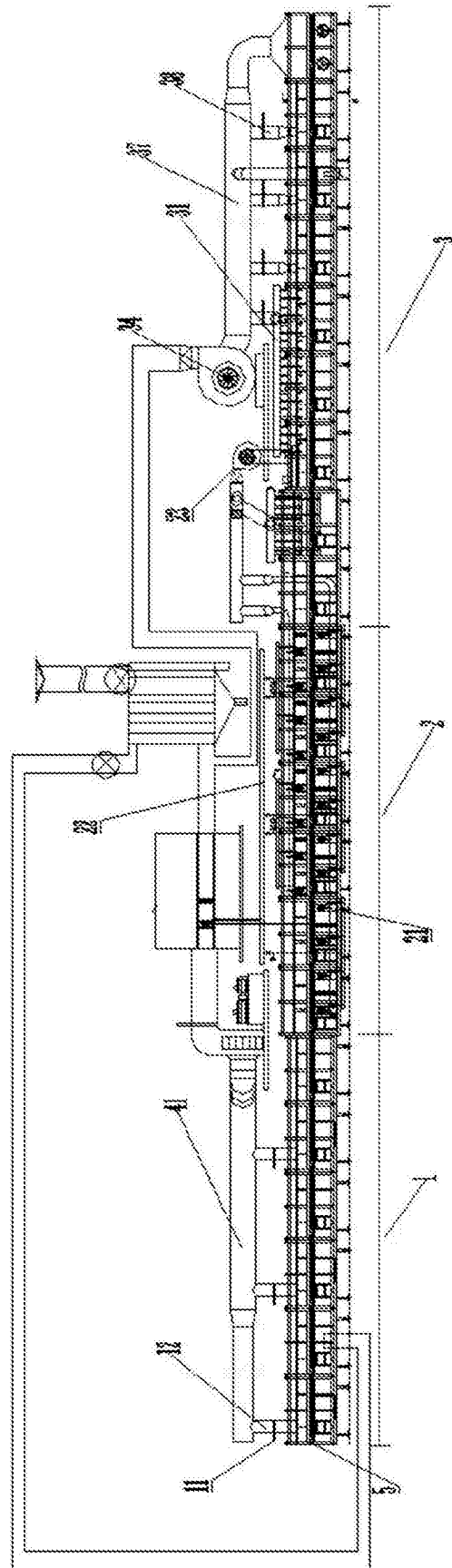


图1

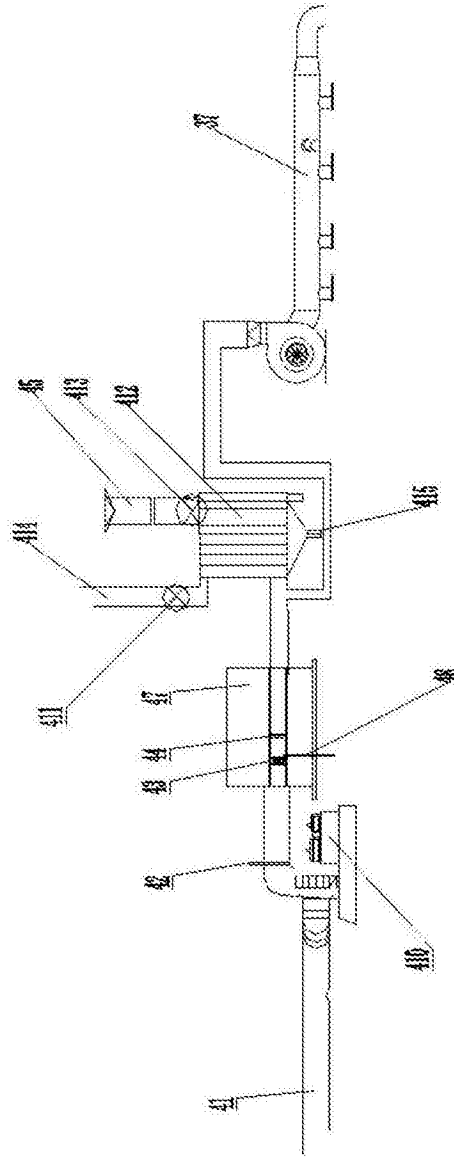


图2