



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207147227 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721091829.2

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 广西容县顺垚仿古建陶有限公司
地址 537500 广西壮族自治区玉林市容县
石头镇和衷村大塘场

(72)发明人 陈胜炎

(74)专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利
代理事务所(普通合伙)
44295

代理人 王洪娟

(51)Int.Cl.

F27B 17/00(2006.01)

F23L 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

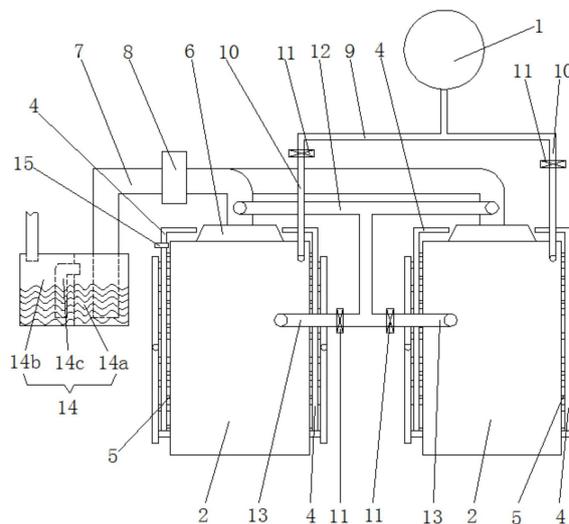
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种古建青砖烧制窑的引风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种古建青砖烧制窑的引风装置,包括将煤气站的热风引入烧制窑内的热风引入装置、将烧制窑的尾气引入相邻一个烧制窑内的尾气引入装置、以及将空气引入烧制窑内的空气引入装置;所述的空气引入装置包括具有末端开口的空气引入管和多个与该空气引入管连通的将空气分流至烧制窑内的空气分流管,所述空气引入管的末端开口靠近并朝向烧制窑的尾气出口端,所述的空气引入管上还设有可调节空气流量的调节装置。本实用新型结构设计合理,充分利用了煤气站的热量和烧制窑自身产生的热量,节约了能源;同时引用具有一定热量的空气作为燃烧介质,起到快速助燃的作用;并且解决了废气污染环境的问题,达到环保排放的要求。



1. 一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,包括将煤气站(1)的热风引入烧制窑(2)内的热风引入装置、将烧制窑(2)的尾气引入相邻一个烧制窑(2)内的尾气引入装置、以及将空气引入烧制窑(2)内的空气引入装置;所述的空气引入装置包括具有末端开口的空气引入管(4)和多个与该空气引入管(4)连通的将空气分流至烧制窑(2)内的空气分流管(5),所述空气引入管(4)的末端开口靠近并朝向烧制窑(2)的尾气出口端,所述的空气引入管(4)上还设有可调节空气流量的调节装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,还包括将烧制窑(2)内的废气引出的废气引出装置,该废气引出装置包括插接于烧制窑(2)内的喇叭状集风筒(6)、与该集风筒(6)连通的排风管(7)以及位于该排风管(7)上的抽风机(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,所述的热风引入装置包括与煤气站(1)相连的热风引入管(9)和多个与其连通并将热风分流至每个烧制窑(2)内的热风分流管(10),所述的热风分流管(10)上设有电磁阀(11),并且,该热风分流管(10)的末端呈喇叭状设置。

4. 根据权利要求2所述的一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,所述的尾气引入装置包括与所述废气引出装置的集风筒(6)相连通的尾气引入管(12)和多个与其连通并将废气分流至每个烧制窑(2)内的尾气分流管(13),所述的尾气分流管(13)上设有电磁阀(11),并且,该尾气分流管(13)的末端呈喇叭状设置。

5. 根据权利要求2所述的一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,所述废气引出装置的排风管(7)末端设有与其连通的废气处理装置(14),该废气处理装置(14)包括具有水溶液的沉淀池(14a)和具有净化剂的净化池(14b),所述的排风管(7)末端插接于所述沉淀池(14a)底部,所述沉淀池(14a)与净化池(14b)之间设有将二者连通并且末端插接于所述净化池(14b)底部的连接管(14c)。

6. 根据权利要求4或5所述的一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,所述的空气分流管(5)上均设有电磁阀(11),所述的空气引入管(4)位于烧制窑(2)的两侧,并且,该空气引入管(4)的末端开口朝向所述集风筒(6)的外侧表面。

7. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种古建青砖烧制窑的引风装置,其特征在于,还包括分别控制所述热风引入装置、尾气引入装置以及空气引入装置中的气体开启和关闭以使三者分时段运行的控制装置。

一种古建青砖烧制窑的引风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仿古建青砖烧制窑设备领域,更具体地说,它涉及一种古建青砖烧制窑的引风装置。

背景技术

[0002] 随着现代生活水平的逐步提高,人们对建筑的形式追求变得多样化,而现代仿古建筑就是其中的一种建筑形式,青砖作为仿古建筑的主要材料,其市场需求变得越来越大,因此,青砖的烧制技术也越来越受重视。传统的青砖烧制是通过土窑的形式烧制,其烧制过程中,污染大、能源消耗很大,无法达到环保的要求,目前出现的现代化烧制设备,通过引用煤气站产生的煤气对砖坯进行灼烧,虽然有效提高了生产效率,但是,其烧制过程依然是根据传统的方法烧制,先晾干、再灼烧,最后自然冷却,生产效率还是相对较低,并且,其烧制窑结构简单,需要消耗大量的能源,造成成本过高、环保性低等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,提供一种设计合理,结构紧凑,可节约能源并降低环境污染的古建青砖烧制窑引风装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样的:一种古建青砖烧制窑的引风装置,包括将煤气站的热风引入烧制窑内的热风引入装置、将烧制窑的尾气引入相邻一个烧制窑内的尾气引入装置、以及将空气引入烧制窑内的空气引入装置;所述的空气引入装置包括具有末端开口的空气引入管和多个与该空气引入管连通的将空气分流至烧制窑内的空气分流管,所述空气引入管的末端开口靠近并朝向烧制窑的尾气出口端,所述的空气引入管上还设有可调节空气流量的调节装置。

[0005] 作为进一步地改进,还包括将烧制窑内的废气引出的废气引出装置,该废气引出装置包括插接于烧制窑内的喇叭状集风筒、与该集风筒连通的排风管以及位于该排风管上的抽风机。

[0006] 进一步地,所述的热风引入装置包括与煤气站相连的热风引入管和多个与其连通并将热风分流至每个烧制窑内的热风分流管,所述的热风分流管上设有电磁阀,并且,该热风分流管的末端呈喇叭状设置。

[0007] 进一步地,所述的尾气引入装置包括与所述废气引出装置的集风筒相连通的尾气引入管和多个与其连通并将废气分流至每个烧制窑内的尾气分流管,所述的尾气分流管上设有电磁阀,并且,该尾气分流管的末端呈喇叭状设置。

[0008] 进一步地,所述废气引出装置的排风管末端设有与其连通的废气处理装置,该废气处理装置包括具有水溶液的沉淀池和具有净化剂的净化池,所述的排风管末端插接于所述沉淀池底部,所述沉淀池与净化池之间间设有将二者连通并且末端插接于所述净化池底部的连接。

[0009] 进一步地,所述的空气分流管上均设有电磁阀,所述的空气引入管位于烧制窑的

两侧,并且,该空气引入管的末端开口朝向所述集风筒的外侧表面。

[0010] 进一步地,还包括分别控制所述热风引入装置、尾气引入装置以及空气引入装置中的气体开启和关闭以使三者分时段运行的控制装置。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0013] 1、本实用新型通过热风引入装置和尾气引入装置,充分利用了煤气站反应后的热风 and 烧制窑自身产生的尾气对砖坯进行烘干,提高了砖坯的烘干效率,节约了能源消耗,降低了生产成本;

[0014] 2、本实用新型通过将空气引入装置的空气引入管设置在靠近烧制窑的尾气出口端,以获取具有一定热量的空气作为燃烧介质,起到快速助燃的作用,同时还可以确保烧制窑内的温度保持在恒温,避免温度变化而改变砖坯的烧制环境,导致砖坯烧制质量下降;

[0015] 3、本实用新型通过在空气引入装置的空气引入管上设置调节装置,可以调节进入烧制窑的空气量,从而控制煤气与空气的燃烧比例,既可使煤气充分燃烧,又可以改善灼烧火焰,从而获得质量更高的青砖;

[0016] 4、本实用新型通过尾气引出装置将烧制窑内的废气引出,并通过废气处理装置进行过滤、除硫等工序,解决了废气直接排放而污染环境的问题,达到环保生产的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中烧制窑的主视剖面结构放大示意图。

[0019] 其中:1-煤气站、2-烧制窑、3-砖坯、4-空气引入管、5-空气分流管、6-集风筒、7-排风管、8-抽风机、9-热风引入管、10-热风分流管、11-电磁阀、12-尾气引入管、13-尾气分流管、14-废气处理装置、15-调节装置、14a-沉淀池、14b-净化池、14c-连接管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图中的具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0021] 参阅图1-2,本实用新型的一种古建青砖烧制窑的引风装置,在烧制砖坯3时,将砖坯3置于烧制窑2内,引用煤气站1产生的煤气对砖坯3进行直接灼烧,在烧制的过程中,通过使用本实用新型的引风装置,为其烧制窑2引入空气等介质辅助烧制窑2烧制砖坯3,该引风装置包括将煤气站1的热风引入烧制窑2内的热风引入装置、将烧制窑2的尾气引入相邻一个烧制窑2内的尾气引入装置、以及将空气引入烧制窑2内的空气引入装置,其中,热风引入装置和尾气引入装置引入的气体,用于对砖坯3的烘干,充分利用了煤气站1制造煤气产生的热风 and 烧制窑2自身产生的尾气,提高了砖坯3的烘干效率,节约了能源消耗,降低了生产成本,而空气引入装置则为烧制窑2内的煤气燃烧提供充足的燃烧介质,它包括具有末端开口的空气引入管4和多个与该空气引入管4连通的将空气分流至烧制窑2内的空气分流管5,其中,空气分流管5的数量与烧制窑2内的喷嘴相一致,而空气引入管4则吸取空气并进行汇总,位于烧制窑2的两侧,该空气引入管4的末端开口靠近并朝向烧制窑2的尾气出口端,吸取烧制窑2尾气出口端周围的具有一定热量的空气作为燃烧介质,起到快速助燃的作用,同时还可以确保烧制窑2内的温度保持在恒温,避免温度变化而改变砖坯3的烧制环境,

从而导致青砖的质量下降,在每个空气分流管5上均设有电磁阀11,可以控制空气分时段进入,同时,在空气引入管4上还设有可调节空气流量的调节装置15,该调节装置15可以为罗茨风机,适当调节进入烧制窑2的空气量,从而控制煤气与空气的燃烧比例,既可使煤气充分燃烧,又可以改善灼烧火焰,从而获得质量更高的青砖。

[0022] 还包括将烧制窑2内的废气引出的废气引出装置,该废气引出装置位于烧制窑2的下部,包括插接于烧制窑2内的喇叭状集风筒6、与该集风筒6连通的排风管7以及位于该排风管7上的抽风机8,其中,集风筒6的较大一端位于烧制窑2内腔,较小一端位于烧制窑2外侧并与排风管7相连,利于将尾气汇集并统一排放,并且,空气引入装置中的空气引入管4的末端开口朝向该集风筒6的外侧表面,进一步确保吸入空气的热量达到最大。

[0023] 在上述的实施例中,其热风引入装置包括与煤气站1相连的热风引入管9和多个与其连通并将热风分流至每个烧制窑2内的热风分流管10,其中,热风引入管9和烧制窑2外侧的热风分流管10上都包裹有隔热层,以防止热量流失,在热风分流管10上设有电磁阀11,控制热风分时段进入,并且,该热风分流管10的末端呈喇叭状设置,以利于热风分散到各个砖坯3上,扩大了热风与砖坯3的接触面积。

[0024] 其尾气引入装置包括与废气引出装置的集风筒6相连通的尾气引入管12和多个与其连通并将废气分流至每个烧制窑2内的尾气分流管13,将尾气引入管12靠近烧制窑2的尾气出口端设置,第一时间获取最大热量的尾气,其中,尾气引入管12和烧制窑2外侧的尾气分流管13上均包裹有隔热层,以防止热量流失,在尾气分流管13上设有电磁阀11,控制尾气分时段进入,并且,该尾气分流管13的末端呈喇叭状设置,以利于尾气分散到各个砖坯3上,扩大了尾气与砖坯3的接触面积。

[0025] 在废气引出装置的排风管7末端设有与其连通的废气处理装置14,用于将烧制产生的废气进行处理,该废气处理装置14包括具有水溶液的沉淀池14a和具有净化剂的净化池14b,即先采用过滤的方式将废气中的颗粒物质去除,然后再经过净化剂化学反应,以去除废气中的硫等污染物,其中,排风管7的末端插接于沉淀池14a底部,确保尾气与水溶液相接触,在沉淀池14a与净化池14b之间设有将二者连通并且末端插接于净化池14b底部的连接管14c,确保尾气与水溶液相接触,使尾气与净化剂的化学反应持续进行。本实用新型通过废气处理装置14,解决了废气直接排放而污染环境的问题,达到环保生产的目的。

[0026] 本实施例中的引风装置还包括分别控制热风引入装置、尾气引入装置以及空气引入装置中的气体开启和关闭以使三者分时段运行的控制装置,该控制装置通过导线分别与三者的电磁阀11相连,控制热风、尾气、空气在不同烧制过程中分时间段流通,如图1所示,两个工作中的烧制窑2,一号窑为灼烧阶段,二号窑为烘干阶段,对于一号窑,控制装置将一号窑中空气引入装置的电磁阀11开启、同时将一号窑中尾气引入装置的电磁阀11以及热风引入装置的电磁阀11同时关闭;而对于二号窑,控制装置将二号窑中空气引入装置的电磁阀11关闭,同时将二号窑中尾气引入装置的电磁阀11以及热风装置的电磁阀11同时开启,如此,可在两个烧制窑2中在不同的工序之间相互利用尾气进行烘干砖坯3。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

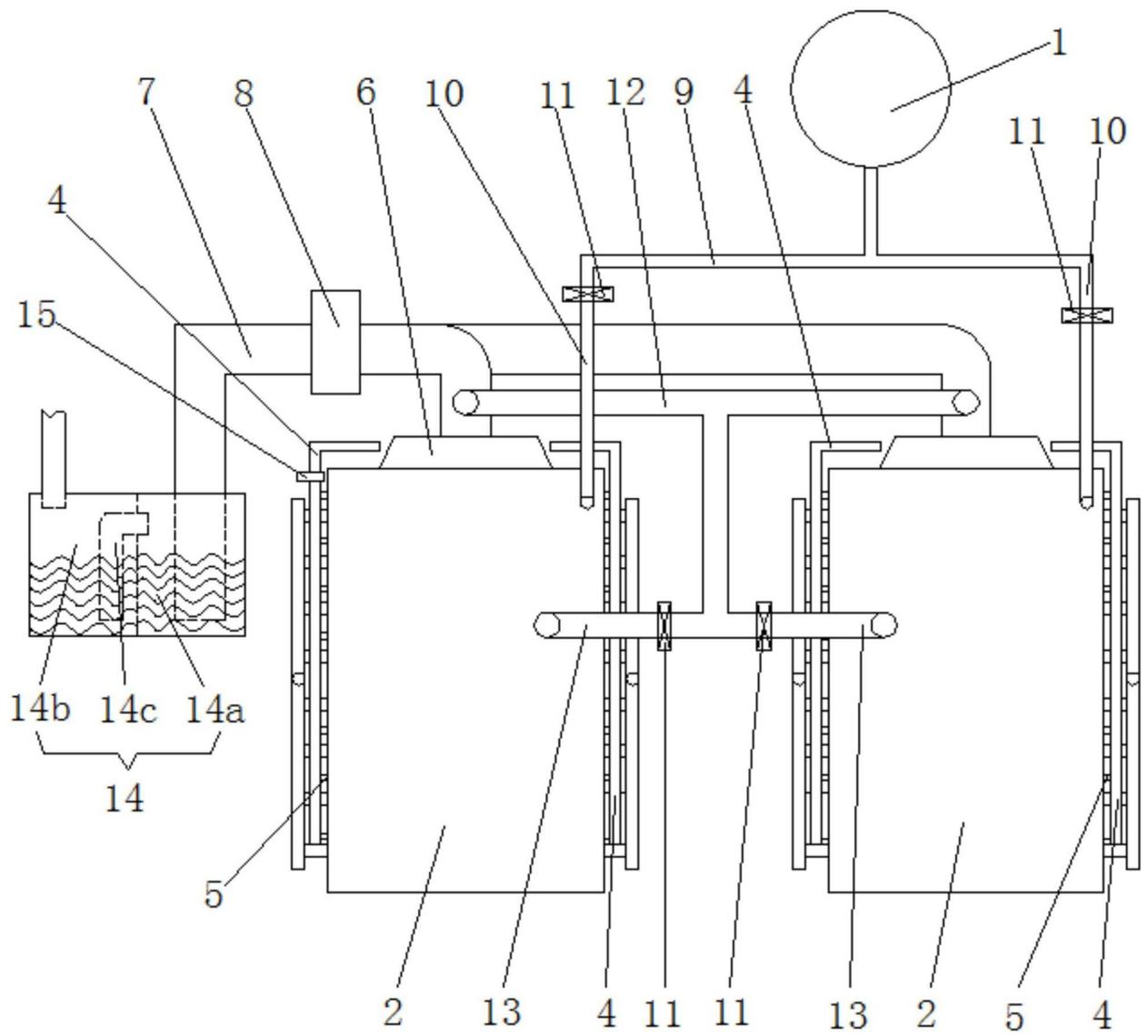


图1

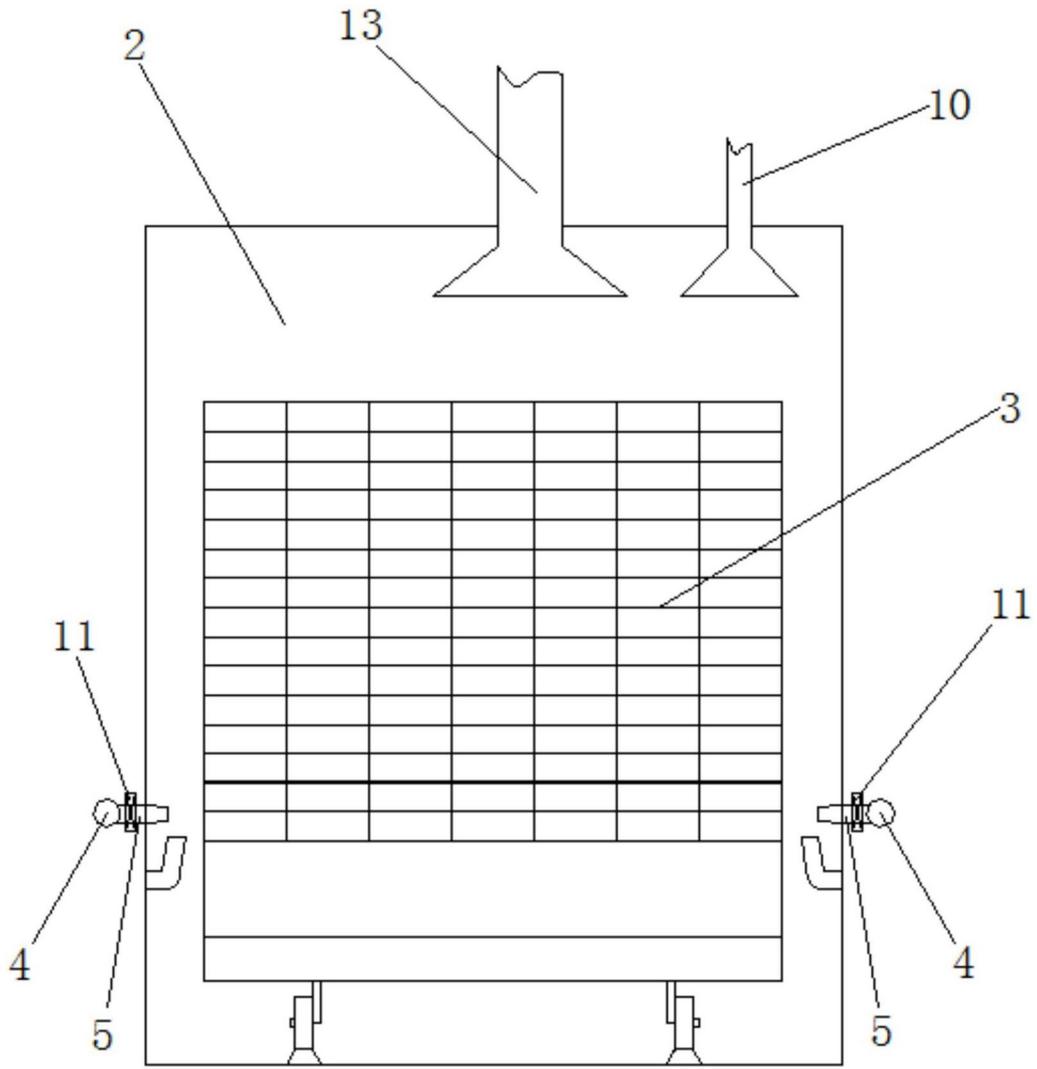


图2