



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103175410 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201310104163. X

(22) 申请日 2013. 03. 28

(71) 申请人 刘德文

地址 528400 广东省中山市石岐区孙文西路
100 号 204 号房

(72) 发明人 刘德文 郑燕 刘锦文

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

F27D 17/00(2006. 01)

F23L 15/00(2006. 01)

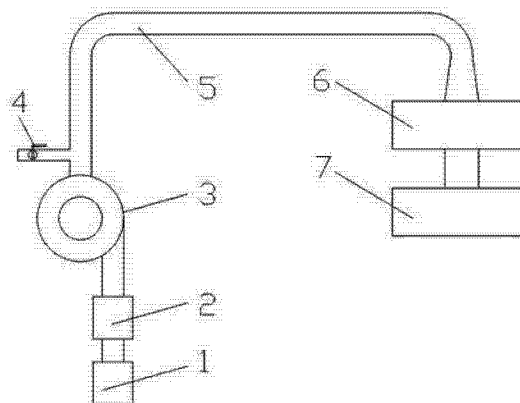
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

窑炉热风循环回收节能系统

(57) 摘要

本发明烧结窑炉领域,具体是一种窑炉热风循环回收节能系统,包括风管、风机、冷风调节口、热风回收箱、空气换热器、储热室,热风回收箱设于窑炉的炉顶,热风回收箱与窑炉的炉壁、流液洞热风散出口连接,风管的一端连接热风回收箱,风管的另外一端通过空气换热器与储热室连接,风机设于空气换热器入口处,冷风调节口设于风管上。本发明采用上述结构,提高助燃风热度,加快燃烧速度,改善燃烧效果;降低能源消耗,减少废气排放,保护环境;降低操作环境温度,改善操作环境,降低工人劳动强度;结构简单,降低成本。



1. 窑炉热风循环回收节能系统,包括窑炉热风循环回收节能系统,其特征在于:所述窑炉热风循环回收节能系统包括风管、风机、冷风调节口、热风回收箱、空气交换器、储热室,热风回收箱设于窑炉的炉顶,热风回收箱与窑炉的炉壁、流液洞热风散出口连接,风管的一端连接热风回收箱,风管的另外一端通过空气交换器与储热室连接,风机设于空气交换器入口处,冷风调节口设于风管上。

2. 根据权利要求1所述的窑炉热风循环回收节能系统,其特征在于:所述风机为高流量低全压耐热风机。

3. 根据权利要求1所述的窑炉热风循环回收节能系统,其特征在于:所述冷风调节口为风管与大气之间的一个阀体。

4. 根据权利要求1所述的窑炉热风循环回收节能系统,其特征在于:所述空气交换器为箱式翻板式交换器。

5. 根据权利要求1所述的窑炉热风循环回收节能系统,其特征在于:所述窑炉热风循环回收节能系统为全密封结构。

窑炉热风循环回收节能系统

技术领域

[0001] 本发明烧结窑炉领域,具体是一种窑炉热风循环回收节能系统。

背景技术

[0002] 传统窑炉设计中池壁砖液面部位、流液洞一般采用风冷冷却,冷却后的热风通常都直接排散,弦顶保温后散热也没有回收利用直接排入大气中,一方面造成能源浪费,另一方面造成操作环境温度升高,直接影响工人劳动环境,增加工人劳动强度。

[0003] 进入储热室进行热交换的空气都是常温的,若能把该空气温度提高至 200 度以上,直接提高进去空气的热焓,可提高助燃风的温度。

[0004] 发明内容

本发明的目的在于针对上述问题,提供一种窑炉热风循环回收节能系统,同时解决能源浪费和提高进入储热室空气温度的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

窑炉热风循环回收节能系统,包括窑炉热风循环回收节能系统,其特征在于:所述窑炉热风循环回收节能系统包括风管、风机、冷风调节口、热风回收箱、空气交换器、储热室,热风回收箱设于窑炉的炉顶,热风回收箱与窑炉的炉壁、流液洞热风散出口连接,风管的一端连接热风回收箱,风管的另外一端通过空气交换器与储热室连接,风机设于空气交换器入口处,冷风调节口设于风管上。

[0006] 进一步,所述风机为高流量低全压耐热风机。选用高流量低全压耐热风机一方面为热风循环回收节能系统提供足够的动力,另一方面能耐住炉壁内传输过来的高温热风。

[0007] 进一步,所述冷风调节口为风管与大气之间的一个阀体。通过冷风调节口调节风管内的温度,防止风管内的温度过高。

[0008] 进一步,所述空气交换器为箱式翻板式交换器。箱式翻板式交换器能更好的密封热风不会外泄。

[0009] 本发明采用上述结构,提高助燃风热度,加快燃烧速度,改善燃烧效果;降低能源消耗,减少废气排放,保护环境;降低操作环境温度,改善操作环境,降低工人劳动强度;结构简单,降低成本。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明示意图。

[0011] 其中,1 为炉壁、流液洞,2 为热风回收箱,3 为风机,4 为冷风调节口,5 为风管,6 为空气交换器,7 为储热室

具体实施方式

[0012] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

[0013] 如图 1 所示,窑炉热风循环回收节能系统,包括窑炉热风循环回收节能系统,其特

征在于：所述窑炉热风循环回收节能系统包括风管 5、风机 3、冷风调节口 4、热风回收箱 2、空气换热器 6、储热室 7，热风回收箱 2 设于窑炉的炉顶，热风回收箱 2 与窑炉的炉壁、流液洞 1 热风散出口连接，风管 5 的一端连接热风回收箱 2，风管 5 的另外一端通过空气换热器 6 与储热室 7 连接，风机 3 设于空气换热器 6 入口处，冷风调节口 4 设于风管 5 上，所述风机 3 为高流量低全压耐热风机，所述冷风调节口 4 为风管 5 与大气之间的一个阀体，所述空气换热器 6 为箱式翻板式换热器，所述窑炉热风循环回收节能系统为全密封结构。

[0014] 炉壁、流液洞 1 中产生的热空气集中在炉顶的热风回收箱 2 中，通过热风机 3 的作用热风回收箱 2 中的热空气输送到空气换热器 6，热空气中的热量经过空气换热器 6 储存在储热室 7 中作为助燃风；选用高流量低全压耐热风机一方面为热风循环回收节能系统提供足够的动力，另一方面能耐住炉壁内传输过来的高温热风；通过冷风调节口调节风管 5 内的温度，防止风管 5 内的温度过高；箱式翻板式换热器能更好的密封热风不会外泄。

[0015] 本发明采用上述结构，提高助燃风热度，加快燃烧速度，改善燃烧效果；降低能源消耗，减少废气排放，保护环境；降低操作环境温度，改善操作环境，降低工人劳动强度；结构简单，降低成本。

[0016] 以上已将本发明做一详细说明，但显而易见，本领域的技术人员可以进行各种改变和改进，而不背离所附权利要求书所限定的本发明的范围。

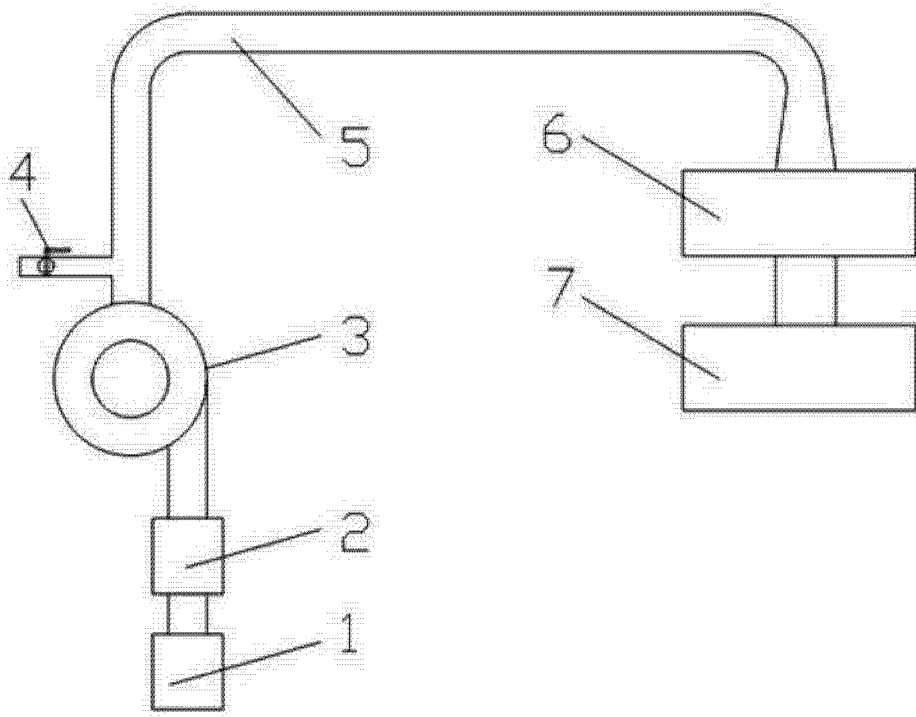


图 1