(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201751402 U
(45)授权公告日 2011.02.23

(21)申请号 201020254588.0

(22)申请日 2010.07.09

(73)专利权人 上海吉驰建材科技有限公司
地址 201503 上海市金山区朱泾镇鸿安路281弄8号

(72)发明人 阮西科 高建河 周连会 郭保明 吕成德

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
代理人 翁若莹 柏子雯

(51)Int.Cl.
C03B 25/00(2006.01)

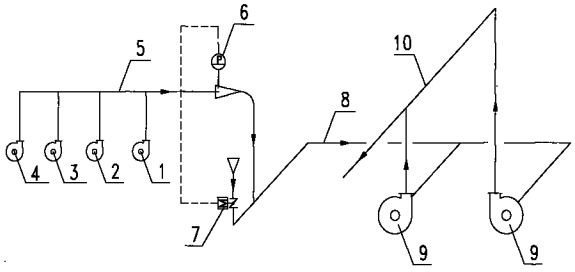
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

浮法玻璃退火窑余热利用装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种浮法玻璃退火窑余热利用装置，其特征在于，包括退火窑风机，在退火窑的不同区域内各设有至少一台退火窑风机，所有退火窑风机的抽风出口汇集至退火窑热风风管中，退火窑热风风管与吸风总管对接，吸风总管连接助燃风机，助燃风机通过助燃空气送风总管与窑炉相连。本实用新型的有益效果是，可以充分利用玻璃生产过程中退火窑所产生余热，直接应用于生产工艺的上游工段，且工序简单。



CN 201751402 U

1. 一种浮法玻璃退火窑余热利用装置，其特征在于，包括退火窑风机，在退火窑的不同区域内各设有至少一台退火窑风机，所有退火窑风机的抽风出口汇集至退火窑热风风管(5)中，退火窑热风风管(5)与吸风总管(8)的一个支管对接，吸风总管(8)连接助燃风机(9)，助燃风机(9)通过助燃空气送风总管(10)与窑炉相连。

浮法玻璃退火窑余热利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浮法玻璃退火窑余热利用装置，用以对玻璃工厂退火窑所产生的余热空气加以利用。

背景技术

[0002] 目前，玻璃生产最大的两部分能耗，一个是电力，另一个是燃料。为节约用电，行业内通过多年的经验积累，已经从多方面采取措施来减少对电力能源的消耗，近几年，利用窑炉废气余热发电更是大大节约了电力的消耗量。而为了节约燃料，同样有多方面的研究以达到这一目标，随着资源的稀缺性表现得越来越明显，如何节约燃料，降低综合能耗更显得越来越迫切。

[0003] 为节约熔化玻璃的能耗，已经有多方面的改善和提高来达到这一目标。窑炉结构设计的改变，窑炉保温措施的改善，玻璃配合料的配方优化，多种燃烧方式的选择等等手段，在经过几十年的经验总结和积累下，这些方面都很大程度的降低了玻璃熔化的能耗，然而另一方面，这些常规手段的研究也已经基本到了一个瓶颈，目前也很难在短期内有非常明显的进步手段。而在一些不太容易被人关注的领域，人们对这些领域的利用价值的挖掘往往不是很充分。以退火窑热风为例，玻璃板被逐步冷却后，大量的高温热空气被排放到室外。对于这部分热空气的利用，目前来看，手段很少。如果能有效利用这部分废热（热风）资源，就能够有效的降低综合能耗，从而降低生产成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种能有效利用废热（热风）资源的设备。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是提供了一种浮法玻璃退火窑余热利用装置，其特征在于，包括退火窑风机，在退火窑的不同区域内各设有至少一台退火窑风机，所有退火窑风机的抽风出口汇集至退火窑热风风管中，退火窑热风风管与其中一根吸风支管对接，通过调节另一吸风支管上调节阀开度保证退火窑热风被全部利用，吸风总管连接助燃风机，助燃风机通过助燃空气送风总管与窑炉相连。

[0006] 本实用新型的有益效果是，可以充分利用玻璃生产过程中退火窑所产生余热，直接应用于生产工艺的上游工段，且工序简单。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型提供的一种浮法玻璃退火窑余热利用装置的示意图。

具体实施方式

[0008] 以下结合实施例来具体说明本实用新型。

[0009] 实施例

[0010] 如图 1 所示，为本实用新型提供的一种浮法玻璃退火窑余热利用装置，包括退火

窑 A 区风机 1、退火窑 B1 区风机 2、退火窑 B2 区风机 3 和退火窑 C 区风机 4，玻璃在退火窑经过退火以后，用来冷却玻璃板的空气被热玻璃板加热后，经退火窑 A 区风机 1、退火窑 B1 区风机 2、退火窑 B2 区风机 3 和退火窑 C 区风机 4 抽出，汇集到退火窑热风风管 5 中，与其中一根吸风支管对接，通过调节另一吸风支管上的调节阀 7 开度，当热风进风口处压力传感器 6 测得压力达到微负压时，说明热风被全部吸进利用 . 在助燃风机 9 的抽力作用下，经助燃空气送风总管 10 输送至窑炉中作为助燃空气。为尽量减少热风在输送过程中的热量损失，对退火窑热风风管 5 与熔窑底部吸风总管 8 进行保温处理。同时为尽量减少对退火窑本身影响，退火窑热风风管 5 与吸风总管 8 二者口对口对上，不作密封连接。

[0011] 本实用新型考虑将退火窑 A、B、C 区冷却器排出的热风，通过集风管道引入到玻璃生产上游过程——熔窑的助燃空气中，尽量提高助燃空气进入蓄热室之前的温度，从而降低蓄热室预热助燃风所需的热量，达到节能的目的。以退火窑 A、B、C 区热风及熔窑底部热风为助燃风源的一部分，退火窑 A 区、B1 区、B2 区以及 C 区风管汇集到一根总管（风管做保温），该总管与助燃风吸风管的一个吸风口对上，利用吸风管自身抽力将退火窑热风管中的热空气引入助燃风机中。

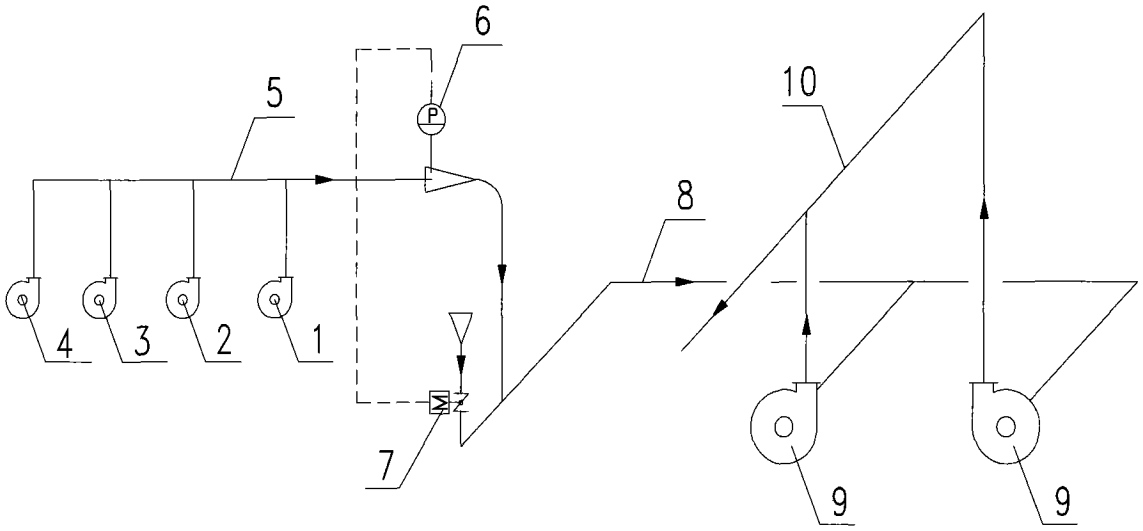


图 1