(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 209098496 U
(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821413725.3

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 彩虹集团(邵阳)特种玻璃有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市经济开发区管理委员会

(72)发明人 马森

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
代理人 徐文权

(51)Int.Cl.
C03B 5/42(2006.01)

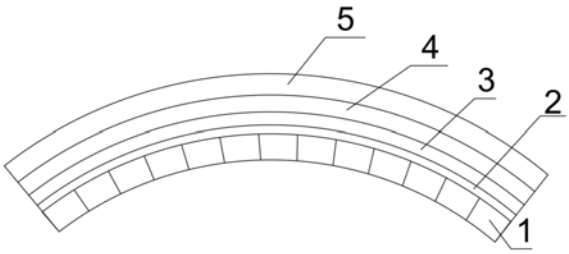
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构，包括从下往上设置的刚玉砖层、刚玉密封料层、保温毯层、高铝保温砖层以及硅酸盐隔热保温泥层，每一个单层的厚度均匀设置；刚玉砖层为碹顶以及其他保温层提供良好的支撑，在刚玉砖层上部铺设刚玉密封料层、保温毯层、高铝保温砖层以及硅酸盐隔热保温泥层后，防止碹顶烧损漏红，高铝保温砖设置在保温毯层的上方，对保温毯层具有一定的压实作用，提高保温毯层的密封和保温效果，有效避免了对窑炉的热态修补，确保窑炉安全运行，进而无需工人在高温下作业；在刚玉密封料层上部依次铺设保温毯层、高铝保温砖、硅酸盐隔热保温泥，降低窑炉的散热量，减少了窑炉的能耗。



CN 209098496 U

1.一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构,其特征在于,包括从下往上设置的刚玉砖层(1)、刚玉密封料层(2)、保温毯层(3)、高铝保温砖层(4)以及硅酸盐隔热保温泥层(5),每一个单层的厚度均匀设置。

2.根据权利要求1所述的盖板玻璃窑炉的碹顶结构,其特征在于,硅酸盐隔热保温泥层(5)中设置有温度监测装置。

3.根据权利要求1所述的盖板玻璃窑炉的碹顶结构,其特征在于,硅酸盐隔热保温泥层(5)的厚度为100mm～200mm。

4.根据权利要求1所述的盖板玻璃窑炉的碹顶结构,其特征在于,保温毯层(3)采用1600型保温毯,保温毯层(3)的厚度为25mm～50mm。

5.根据权利要求1所述的盖板玻璃窑炉的碹顶结构,其特征在于,高铝保温砖层(4)采用0.8高铝保温砖,厚度为65mm。

6.根据权利要求1所述的盖板玻璃窑炉的碹顶结构,其特征在于,刚玉密封料层(2)所用刚玉密封料的粒度不超过4mm。

一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于盖板玻璃生产领域，具体涉及一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构。

背景技术

[0002] 对于一个玻璃生产企业来说，熔窑是企业的心脏，在盖板玻璃窑炉砌筑中碹顶是窑炉的关键部位，碹顶的结构关乎窑炉冷修砌筑及烤窑的操作方法。

[0003] 目前盖板玻璃窑炉的碹顶使用刚玉砖，并在其上覆盖保温毯，但这种结构在使用过程中碹顶漏红严重，覆盖的保温毯局部被烧透，需要进行热态修补，而在修补过重中，掀开保温毯时窑炉的碹顶温度会大幅下降，严重影响到窑炉的工艺稳定。刚玉砖上覆盖的保温毯在局部烧透后，使得碹顶的散热量加大，需要消耗更多的燃气来保障碹顶原有的温度。总而言之，这种碹顶结构不利于窑炉的安全运行及工艺稳定控制。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构，不仅碹顶不会出现漏红现象，同时降低了碹顶的散热量，有效保障了窑炉的安全运行及工艺稳定。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构，包括从下往上设置的刚玉砖层、刚玉密封料层、保温毯层、高铝保温砖层以及硅酸盐隔热保温泥层，每一个单层的厚度均匀设置。

[0006] 硅酸盐隔热保温泥层中设置有温度监测装置。

[0007] 硅酸盐隔热保温泥层的厚度为100mm～200mm。

[0008] 保温毯层采用1600型保温毯，保温毯层的厚度为25mm～50mm。

[0009] 高铝保温砖层采用0.8高铝保温砖，厚度为65mm。

[0010] 刚玉密封料层所用刚玉密封料中Al_2O_3≥90％，且Fe203≤0.3％，粒度不超过4mm。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下有益效果：刚玉砖层为碹顶以及其他保温层提供良好的支撑，在刚玉砖层上部铺设刚玉密封料层、保温毯层、高铝保温砖层以及硅酸盐隔热保温泥层后，防止碹顶烧损漏红，高铝保温砖设置在保温毯层的上方，对保温毯层具有一定的压实作用，提高保温毯层的密封和保温效果，有效避免了对窑炉的热态修补，确保窑炉安全运行，进而无需工人在高温下作业；在刚玉密封料层上部依次铺设1600型保温毯、高铝保温砖、硅酸盐隔热保温泥，降低窑炉的散热量，减少了窑炉的能耗。

[0012] 进一步的，硅酸盐隔热保温泥层中设置温度监测装置，采用保温层的温度作为窑炉温度的参考，能实时对窑炉的温度进行监测。

[0013] 进一步的，1600型保温毯耐受温度上限高，能长期高温下服役不失效，降低窑炉维修率。

附图说明

[0014] 图1为现有碹顶结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型碹顶结构示意图。

[0016] 附图中，1-刚玉砖层，2-刚玉密封料层，3-保温毯层，4-高铝保温砖层，5-硅酸盐隔热保温泥层。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0018] 如图1所示，未改进的盖板玻璃窑炉碹顶结构，使用刚玉砖作为支撑结构层，并在支撑结构层上覆盖保温毯。

[0019] 如图2所示，一种盖板玻璃窑炉的碹顶结构，包括从下往上设置的刚玉砖层1、刚玉密封料层2、保温毯层3、高铝保温砖层4以及硅酸盐隔热保温泥层5，刚玉砖层1设置有一层，每一个单层的厚度均匀设置；硅酸盐隔热保温泥层5中设置有温度监测装置；硅酸盐隔热保温泥层5的厚度为100mm～200mm；保温毯层3采用1600型保温毯，保温毯层3的厚度为25mm～50mm，高铝保温砖层4高铝保温砖层采用0.8高铝保温砖，厚度为65mm；刚玉砖层为拱形，在窑炉升温烤窑阶段，当刚玉砖之间出现膨胀缝隙时，在缝隙处填充刚玉密封料，两块刚玉砖之间填充刚玉密封料或硅酸盐隔热保温泥；刚玉密封料层2所用刚玉密封料中Al_2O_3≥90％，且Fe203≤0.3％，粒度不超过4mm。

[0020] 所述的碹顶窑炉在烤窑前仅砌筑至刚玉砖层，在烤窑过程中使用刚玉密封料层对各涨缝进行修补，窑炉过大火后，在刚玉砖层上依次铺设刚玉密封料、1600型保温毯、高铝保温砖层以及硅酸盐隔热保温泥层形成保温层。

[0021] 本实用新型的碹顶结构原碹顶结构相比主要的优点为：在刚玉砖层1上部铺设刚玉密封料后，防止碹顶烧损漏红，有效避免了对窑炉的热态修补，确保窑炉安全运行，进而无需工人在高温下作业；在刚玉密封料层上部依次铺设1600型保温毯25mm～50mm、高铝保温砖65mm、硅酸盐隔热保温泥100mm～200mm，降低窑炉的散热量，减少了窑炉的能耗。

[0022] 先砌筑刚玉砖层1，再进行烤窑，在烤窑过程中使用刚玉密封料对刚玉砖层1中的涨缝进行修补；窑炉经过大货烘烤后，依次在刚玉砖层1的上方铺设刚玉密封料层2、保温毯层3、高铝保温砖层4以及硅酸盐隔热保温泥层5，得到完整的窑炉碹顶结构。

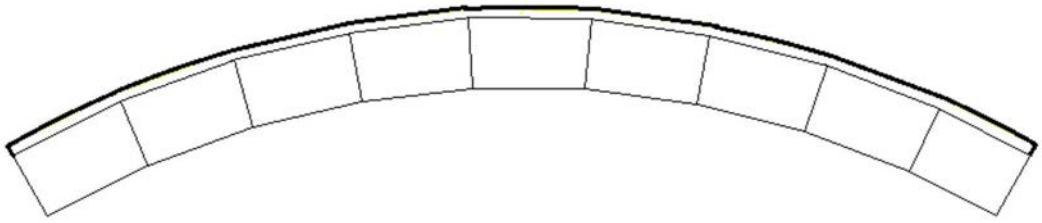


图1

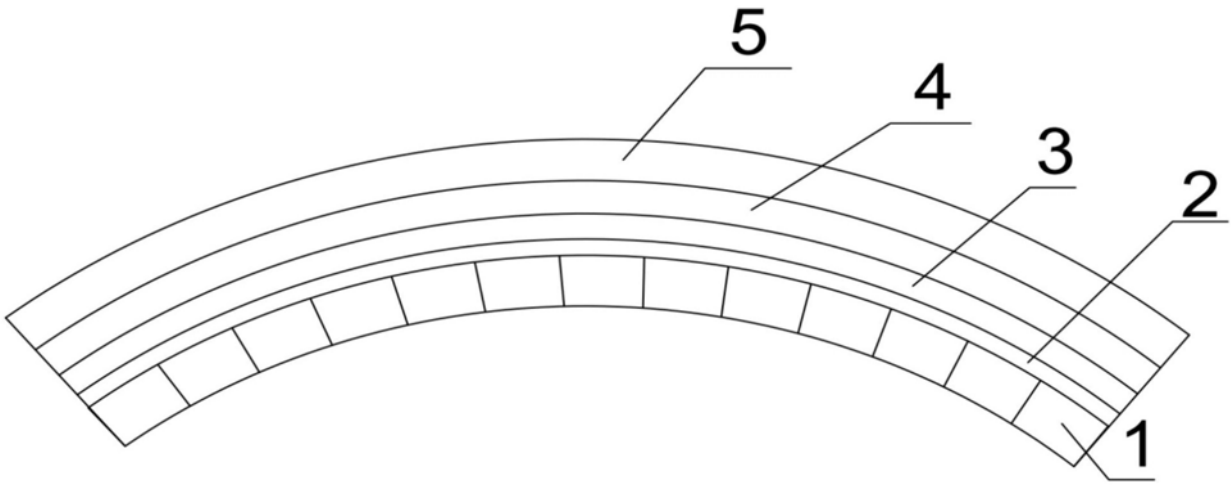


图2