

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201476549 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920224653. 2

C03B 5/027(2006. 01)

(22) 申请日 2009. 08. 18

(73) 专利权人 武汉力诺太阳能集团股份有限公司

地址 250100 山东省济南市历城区经十东路 8169 号

(72) 发明人 朱善斌 贺可军 薛俊田 王华林 张建忠 苏忠礼 高吉存 高著有

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

F27B 14/06(2006. 01)

F27B 14/14(2006. 01)

F27D 11/10(2006. 01)

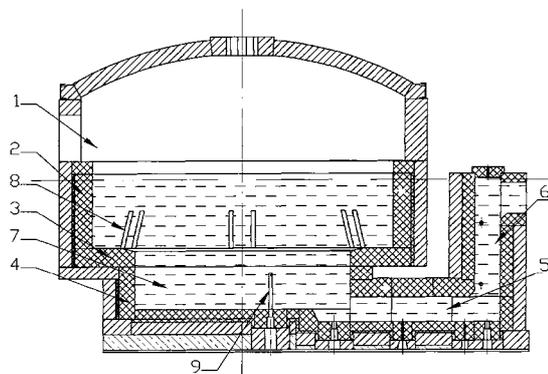
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

全电熔炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全电熔炉,包括位于炉体上部的带有加料口的火焰空间、位于火焰空间下方的上熔化池、设置于上熔化池下方的下熔化池、安装在两个熔化池内壁的过渡砖、位于下熔化池中的流液洞和设置在炉体侧面的上升道,所述过渡砖上均有布置有主熔化电极,其特征在于:所述炉体底部设有 1 个以上的次电极。本实用新型一个实施例中,所述次电极为一个设置在流液洞附近。本实用新型另一个实施例中,所述次电极为二个,间隔一定距离设置在流液洞附近。本实用新型的有益效果:通过在所述炉体底部设置 1 个以上的次电极,利用玻璃液其与主熔化电极形成回路后,通电后能够强制未熔化好的玻璃液回流,避免未熔化好的玻璃液成型流,提高了产品质量。



1. 一种全电熔炉,包括位于炉体上部的带有加料口的火焰空间(1)、位于火焰空间(1)下方的上熔化池(2)、设置于上熔化池(2)下方的下熔化池(4)、安装在两个熔化池内壁的过渡砖(3)、位于下熔化池(4)中的流液洞(5)和设置在炉体侧面的上升道(6),所述过渡砖(3)上均有布置有主熔化电极(8),其特征在于:所述炉体底部设有1个以上的次电极(9)。

2. 根据权利要求1所述全电熔炉,其特征在于:所述次电极(9)为一个设置在流液洞(5)附近。

3. 根据权利要求1所述全电熔炉,其特征在于:所述次电极(9)为二个,间隔一定距离设置在流液洞(5)附近。

全电熔炉

（一）技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全电熔炉,用于生产高硼硅玻璃,通过增设次电极使玻璃液能够强制回流,克服因电场分布不均造成玻璃缺陷,提高了产品质量。

（二）背景技术

[0002] 现有的全电熔炉,包括位于炉体上部的带有加料口的火焰空间、位于火焰空间下方的上熔化池、设置于上熔化池下方的下熔化池、安装在两个熔化池内壁的过渡砖、位于下熔化池中的流液洞和设置在炉体侧面的上升道,所述过渡砖上均有布置有主熔化电极。此种结构存在以下问题:炉体内部会有部分未熔化好的玻璃液直接进入成型流,使其内部产生结石、气流等,导致产品质量差。

（三）发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供了一种全电熔炉,用于生产高硼硅玻璃,通过增设次电极使玻璃液能够强制回流,克服因电场分布不均造成玻璃缺陷,提高了产品质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下措施来实现的:

[0005] 一种全电熔炉,包括位于炉体上部的带有加料口的火焰空间、位于火焰空间下方的上熔化池、设置于上熔化池下方的下熔化池、安装在两个熔化池内壁的过渡砖、位于下熔化池中的流液洞和设置在炉体侧面的上升道,所述过渡砖上均有布置有主熔化电极,其特征在于:所述炉体底部设有 1 个以上的次电极。

[0006] 本实用新型一个实施例中,所述次电极为一个设置在流液洞附近。

[0007] 本实用新型另一个实施例中,所述次电极为二个,间隔一定距离设置在流液洞附近。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 1. 通过在所述炉体底部设置 1 个以上的次电极,利用玻璃液其与主熔化电极形成回路后,通电后能够强制未熔化好的玻璃液回流,避免未熔化好的玻璃液成型流,提高了产品质量。

[0010] 2. 结构简单、设计合理、制造加工方便。

（四）附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型选定实施例的结构示意图。

[0012] 图中 1. 火焰空间,2. 上熔化池,3. 过渡砖,4. 下熔化池,5. 流液洞,6. 上升道,7. 玻璃液,8. 主熔化电极,9. 次电极。

（五）具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明,下述说明仅是示

例性的,不限定其保护范围。

[0014] 如图 1 所示为一种全电熔炉,包括位于炉体上部的带有加料口的火焰空间 1、位于火焰空间 1 下方的上熔化池 2、设置于上熔化池 2 下方的下熔化池 4、安装在两个熔化池内壁的过渡砖 3、位于下熔化池 4 中的流液洞 5 和设置在炉体侧面的上升道 6,所述过渡砖 3 上均有布置有主熔化电极 8,所述炉体底部设有 1 个次电极 9。

[0015] 为了提高回流效果,所述次电极 9 设置在流液洞 5 附近。

[0016] 本实用新型工作过程如下:通过火焰空间 1 上设置的加料口,人工或自动将配合料加入上熔化池 2 中,通过安装在过渡砖 3 上的主熔化电极 8,加入相应的电能将配合料熔化,熔化后的玻璃液 7 进入下熔化池 4 中,靠近流液洞)附近设置的次电极 9 加入 50 ~ 150Kw 的电量,形成一道热坝对流入下熔化池 4 中未熔化好的玻璃液强制回流,从而确保熔化好的玻璃液形成成型流,经过流液洞 5 和上升道 6 进入成型阶段。

[0017] 以上描述了本实用新型的基本原理及优点。本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型范围的前提下,可以有很多变化及改进,这些变化及改进应属于本实用新型的保护范围。本实用新型保护范围应由所附的权利要求书及其等效物界定。

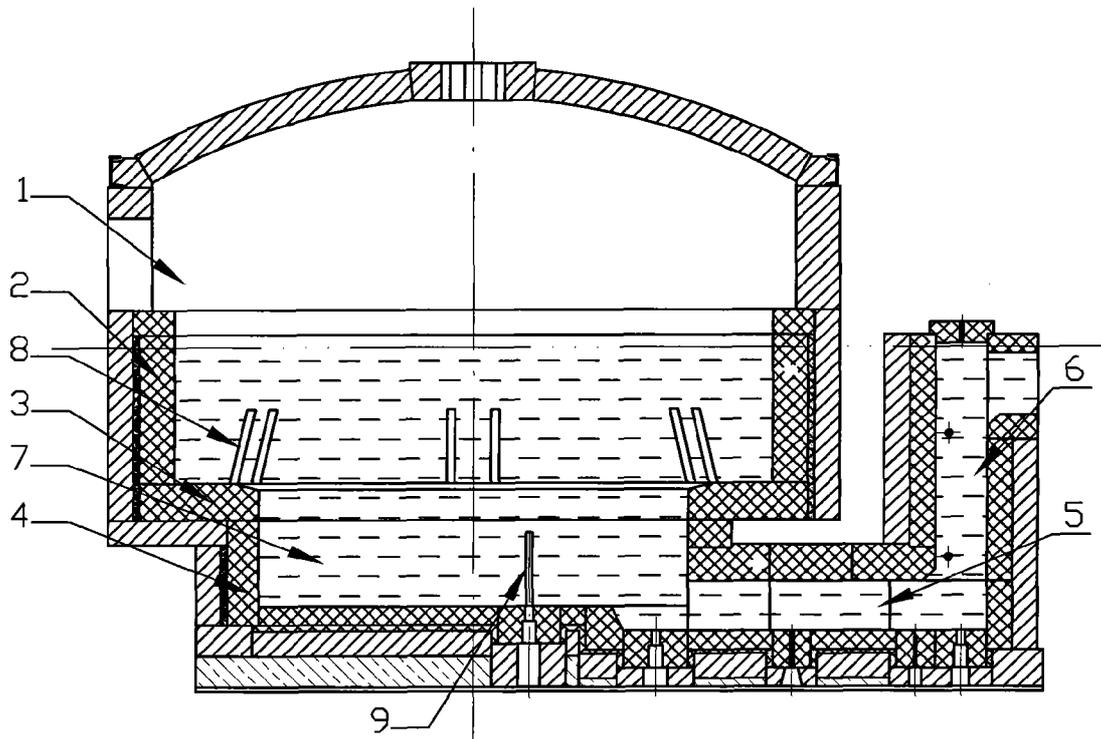


图 1