



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103183529 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201310137879. X

(22) 申请日 2013. 04. 19

(73) 专利权人 佛山塘虹釉料科技有限公司

地址 528222 广东省佛山市南海区狮山镇小塘福源路 1 号

专利权人 广东伟邦微晶科技有限公司

(72) 发明人 何维恭 冼毅立

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 刘文求 杨宏

(51) Int. Cl.

C03C 1/10 (2006. 01)

C04B 41/89 (2006. 01)

审查员 李慧

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,包括以下步骤:制作坯体、除尘、喷水、淋底釉、印花、印保护釉、烧成砖体、抛光、打蜡、包装、得到成品,其中,在所述印保护釉步骤之后和烧成步骤之前对砖体进行添加透明微晶细粉;所述透明微晶细粉以粉末状的形式印刷到砖体表面上,在砖体表面形成透明微晶细粉层;或者所述透明微晶细粉与胶水混合以浆糊状的形式添加在砖体表面上。采用本发明制得的成品超平全抛釉砖成本低、防污效果好、平整度高,改善了现有全抛釉砖的不足。

1. 一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,包括以下步骤:制作坯体、除尘、喷水、淋底釉、印花、印保护釉、烧成砖体、抛光、打蜡、包装、得到成品,其特征在于,在所述印保护釉步骤之后和烧成步骤之前对砖体进行添加透明微晶细粉;所述透明微晶细粉以粉末状的形式印刷到砖体表面上,在砖体表面形成透明微晶细粉层;或者所述透明微晶细粉与胶水混合以浆糊状的形式添加在砖体表面上;

所述透明微晶细粉为一次烧高温微晶细粉;所述透明微晶细粉的目数为 100-150 目;

所述一次烧高温微晶细粉的成分按重量百分比计算包括:SiO₂ 58.01%-60%、Al₂O₃ 16%-17%、Fe₂O₃ 大于 0 且不大于 0.1%、CaO 7%-8%、MgO 2%-2.5%、KNaO 5%-6%、BaO 2%-2.5%、B₂O₃ 3%-3.5%、ZnO 2%-2.5%、TiO₂ 大于 0 且不大于 0.08%。

2. 根据权利要求 1 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述添加透明微晶细粉步骤包括,

配制微晶浆料:把透明微晶细粉和胶水混合,搅拌均匀得到微晶浆料;

淋微晶浆料:通过钟罩和直线淋釉器把微晶浆料均匀淋洒到砖体表面;

干燥微晶浆料:通过在釉线上添加烘干设备对砖体上的微晶浆料进行干燥。

3. 根据权利要求 2 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,在淋微晶浆料的过程中,利用粘度计测定微晶浆料的流速,控制微晶浆料的流速在 50-70s 之间。

4. 根据权利要求 1 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述添加透明微晶细粉步骤包括,

配制微晶浆料:把透明微晶细粉和胶水混合,搅拌均匀得到微晶浆料;

印微晶浆料:把微晶浆料与印膏混合均匀,再利用网版把微晶浆料印刷到砖体表面。

5. 根据权利要求 4 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述印微晶浆料步骤,用于印刷的网版为 20-40 目加厚全通网版,印刷使用的印膏和透明微晶细粉的比例为 80:100。

6. 根据权利要求 2 或 4 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述微晶浆料中透明微晶细粉和胶水的比例为 80:100。

7. 根据权利要求 2 或 4 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述微晶浆料的比重为 1.70-1.75。

8. 根据权利要求 1 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述添加透明微晶细粉步骤包括,

印干透明微晶细粉:利用网版把干燥的透明微晶细粉印刷到砖体表面,使砖体表面形成干透明微晶细粉层;

喷胶水:向砖体表面的干透明微晶细粉层上添加胶水,通过胶水的粘性固定微晶细粉。

9. 根据权利要求 8 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其特征在于,所述印干透明微晶细粉步骤中,用于印刷的网版为 40-60 目加厚全通网版;所述喷胶水的步骤中,用于测试胶水的碟的规格为 400mm×400mm,碟中胶水的量为 20-25g。

一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及全抛釉砖的生产工艺,尤其涉及的是一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺。

背景技术

[0002] 全抛釉是一种可以在釉面进行抛光工序的特殊配方釉,它是施于仿古砖的最后一道釉料,目前全抛釉一般为透明面釉或透明凸状花釉。现有的生产全抛釉砖的工艺生产得到的成品全抛釉砖品质较差,利用现有的全抛釉砖生产工艺生产得到的成品全抛釉砖普遍存在以下问题:1、透明度不足;2、抛光后不平整;3、抛光后防污效果差,因此,现有的生产工艺生产的全抛釉砖难以满足客户需求。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,旨在解决现有的生产工艺过于简单,生产得到的成品超平全抛釉砖透明度不足、抛光后不平整和抛光后防污效果差等技术问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,包括以下步骤:制作坯体、除尘、喷水、淋底釉、印花、印保护釉、烧成砖体、抛光、打蜡、包装、得到成品,其中,在所述印保护釉步骤之后和烧成步骤之前对砖体进行添加透明微晶细粉;所述透明微晶细粉以粉末状的形式印刷到砖体表面上,在砖体表面形成透明微晶细粉层;或者所述透明微晶细粉与胶水混合以浆糊状的形式添加在砖体表面上;

[0006] 所述透明微晶细粉为一次烧高温微晶细粉;所述透明微晶细粉的目数为100-150目。

[0007] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述添加透明微晶细粉步骤包括,

[0008] 配制微晶浆料:把透明微晶细粉和胶水混合,搅拌均匀得到微晶浆料;

[0009] 淋微晶浆料:通过钟罩和直线淋釉器把微晶浆料均匀淋洒到砖体表面;

[0010] 干燥微晶浆料:通过在釉线上添加烘干设备对砖体上的微晶浆料进行干燥。

[0011] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,在淋微晶浆料的过程中,利用粘度计测定微晶浆料的流速,控制微晶浆料的流速在50-70s之间。

[0012] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述添加透明微晶细粉步骤包括,

[0013] 配制微晶浆料:把透明微晶细粉和胶水混合,搅拌均匀得到微晶浆料;

[0014] 印微晶浆料:把微晶浆料与印膏混合均匀,再利用网版把微晶浆料印刷到砖体表面。

[0015] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述印微晶浆料步

骤,用于印刷的网版为 20-40 目加厚全通网版,印刷使用的印膏和透明微晶细粉的比例为 80 :100。

[0016] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述微晶浆料中透明微晶细粉和胶水的比例为 80:100。

[0017] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述微晶浆料的比重为 1.70-1.75。

[0018] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述添加透明微晶细粉步骤包括,

[0019] 印干透明微晶细粉:利用网版把干燥的透明微晶细粉印刷到砖体表面,使砖体表面形成干透明微晶细粉层;

[0020] 喷胶水:向砖体表面的干透明微晶细粉层上添加胶水,通过胶水的粘性固定微晶细粉。

[0021] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述印干透明微晶细粉步骤中,用于印刷的网版为 40-60 目加厚全通网版;所述喷胶水的步骤中,用于测试胶水的碟的规格为 400mm×400mm,碟中胶水的量为 20-25g。

[0022] 所述的添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,其中,所述一次烧高温微晶细粉的成分按重量百分比计算包括:SiO₂ 58.01%-60%、Al₂O₃ 16%-17%、Fe₂O₃ 大于 0 且不大于 0.1%、CaO 7%-8%、MgO 2%-2.5%、KNaO 5%-6%、BaO 2%-2.5%、B₂O₃ 3%-3.5%、ZnO 2%-2.5%、TiO₂ 大于 0 且不大于 0.08%。

[0023] 本发明的有益效果:本发明通过在印保护釉步骤之后和烧成步骤之前对砖体进行添加透明微晶细粉,实现利用一次烧高温透明微晶烧成后具备高透明度的特性,弥补全抛釉的透明度的不足,从而降低色料量的使用,达到降低成本的效果;由于高温透明微晶细粉烧结后致密度高,防污效果好,在生产超平全抛釉砖的过程中加入透明微晶细粉可以有效提高成品超平全抛釉砖的防污性;利用本发明所述工艺生产的超平全抛釉砖透明度高,生产时可以根据需要加厚浆的厚度而不影响成品砖的透明度,当抛光时可以利用金刚模块或者刮平机把釉面抛平,有效提高超平全抛釉砖的平整度。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照实施例对本发明进一步详细说明。

[0025] 实施例 1

[0026] 本实施例公开了一种添加透明微晶细粉的超平全抛釉砖的生产工艺,包括以下步骤:制作坯体、除尘、喷水、淋底釉、印花、印保护釉、烧成砖体、抛光、打蜡、包装、得到成品,其中在所述印保护釉步骤之后和烧成步骤之前对砖体进行添加透明微晶细粉。所述制作坯体、除尘、喷水、淋底釉、印花、印保护釉、烧成砖体、抛光、打蜡、包装和得到成品步骤为现有技术中生产全抛釉砖的工艺步骤;所述添加透明微晶细粉步骤包括:

[0027] 配制微晶浆料:把透明微晶细粉和胶水混合,搅拌均匀得到微晶浆料;

[0028] 淋微晶浆料:通过钟罩和直线淋釉器把微晶浆料均匀淋洒到砖体表面;

[0029] 干燥微晶浆料:通过在釉线上添加烘干设备对砖体上的微晶浆料进行干燥。

[0030] 其中,本实施例中的透明微晶细粉采用一次烧高温微晶细粉;所述一次烧高温微晶细粉的成分按重量百分比计算包括:SiO₂ 60%、Al₂O₃ 16.03%、Fe₂O₃ 0.09%、CaO 7%、MgO 2.5%、KNaO 5.81%、BaO 2.5%、B₂O₃ 3.5%、ZnO 2.5%、TiO₂ 0.07%。

[0031] 进一步,由于透明微晶细粉的目数大小对成品的超平全抛釉砖的性质具有较大的影响;透明微晶细粉的目数过大时,不利于后续步骤对砖体进行加工;透明微晶细粉的目数过小时,容易在砖体表面产生针孔,影响成品超平全抛釉砖的性质。经过发明人多次试验发现,当透明微晶细粉的目数为100-150目时,效果最佳。本实施例中,透明微晶细粉的目数为100目。

[0032] 所述配制微晶浆料步骤中,透明微晶细粉和胶水的比例为80:100。微晶浆料与胶水的比重对釉层的厚度存在一定的影响,本发明微晶浆料的比重控制在1.70-1.75之间,本实施例中的微晶浆料的比重为1.70。通过胶水与透明微晶细粉混合均匀,保证微晶浆料的悬浮性能与流动性,一方面,有利于较好的优化淋浆的效果;另一方面,有利于节省釉料加工需要投入的设备、电费、人工等成本;透明微晶细粉的目数可以通过打粉控制,配备成微晶浆料时按一定的比例把两者混合,通过搅拌设备搅拌均匀就可以得到微晶浆料。配制微晶浆料时并不需要使用球磨设备球磨,方便而快捷。

[0033] 进一步,在所述淋微晶浆料的步骤中,需要通过粘度计来测定流速,当微晶浆料流速过慢时,容易出现积浆现象,在砖体表面形成条痕;当微晶浆料流速过快时,容易出现断浆现象。经过发明人多次试验发现,当浆料的流速控制在50-70s之间时效果最佳。本实施例中浆料的流速控制在50s。

[0034] 经过本实施例所述步骤制得的成品超平全抛釉砖成本低、防污效果好、平整度高,改善了现有全抛釉砖的不足。

[0035] 实施例2

[0036] 本实施例中的超平全抛釉砖生产工艺与实施例1中基本相同,不同的是,本实施例中,所述添加透明微晶细粉步骤包括:

[0037] 配制微晶浆料:把透明微晶细粉和胶水混合,搅拌均匀得到微晶浆料;

[0038] 印微晶浆料:把微晶浆料与印膏混合均匀,再利用网版把微晶浆料印刷到砖体表面。

[0039] 本实施例中,透明微晶细粉采用一次烧高温微晶细粉;所述一次烧高温微晶细粉的成分按重量百分比计算包括:SiO₂ 58.51%、Al₂O₃ 17%、Fe₂O₃ 0.1%、CaO 8%、MgO 2.31%、KNaO 6%、BaO 2.5%、B₂O₃ 3%、ZnO 2.5%、TiO₂ 0.08%。

[0040] 本实施例中,透明微晶细粉的目数为150目。

[0041] 所述配制微晶浆料步骤中,透明微晶细粉和胶水的比例为80:100。本实施例中的微晶浆料的比重为1.75。

[0042] 本实施例中,所述用于印刷的网版为40目加厚全通网版,印膏和透明微晶细粉的比例为80:100。

[0043] 经过本实施例所述步骤制得的成品超平全抛釉砖成本低、防污效果好、平整度高,改善了现有全抛釉砖的不足。

[0044] 实施例3

[0045] 本实施例中的超平全抛釉砖生产工艺与实施例1中基本相同,不同的是,本实施

例中,所述添加透明微晶细粉步骤包括:

[0046] 印干透明微晶细粉:利用网版把干燥的透明微晶细粉印刷到砖体表面,使砖体表面形成干透明微晶细粉层;

[0047] 喷胶水:向砖体表面的干透明微晶细粉层上添加胶水,通过胶水的粘性固定微晶细粉。

[0048] 本实施例中,透明微晶细粉采用一次烧高温微晶细粉;所述一次烧高温微晶细粉的成分按重量百分比计算包括:SiO₂ 58.51%、Al₂O₃ 17%、Fe₂O₃ 0.1%、CaO 8%、MgO 2.31%、KNaO 6%、BaO 2.5%、B₂O₃ 3%、ZnO 2.5%、TiO₂ 0.08%。

[0049] 本实施例中,透明微晶细粉的目数为150目。

[0050] 本实施例中,添加的干透明微晶细粉和胶水的比例为80:100。

[0051] 本实施例中,所述用于印刷的网版为20目加厚全通网版。

[0052] 本实施例中,所述喷胶水的步骤中,用于测试胶水的碟的规格为400mm×400mm,碟中胶水的量为20g。

[0053] 经过本实施例所述步骤制得的成品超平全抛釉砖成本低、防污效果好、平整度高,改善了现有全抛釉砖的不足。

[0054] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。