(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102391018 A
(43)申请公布日 2012.03.28

(21)申请号 201110227691.5

(22)申请日 2011.08.10

(71)申请人 刘冬青
地址 467500 河南省平顶山市汝州市环城西路北段桑田陶艺

(72)发明人 刘冬青

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 孙笑飞

(51)Int.Cl.
C04B 41/86(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54)发明名称

汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法

(57)摘要

汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法，制作步骤为：分别取高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10% 和草木灰 1—3% 作为制釉原料；将高岭土在 880—920℃的温度下煅烧 4—6 小时，备用；将黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与煅烧后的高岭土混合，加入水湿磨，除去浮游铁，制得釉料；选取高岭土作为坯料，加水和减水剂湿磨后，料浆制成毛坯，烧制得到素坯；向釉料中加水调整浓度，将素坯浸釉、修整；素坯放入窑炉，窑炉通风并加温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内燃料在缺氧状态下不完全燃烧，并逐渐升温至 1135℃；保温 10 分钟后降温至 900℃，停火，冷却，即制作完成。

CN 102391018 A

1. 汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法，其特征在于：制作步骤为：

步骤一、分别选取高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰作为制釉原料，各原料的重量份数比为：高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10%、草木灰 1—3%；将选取的原料分别粉碎至 40 目，备用；

步骤二、将步骤一选取的高岭土送入煅烧炉，在 880—920℃的温度下煅烧 4—6 小时，煅烧后熄火保温 25—35 分钟，然后自然冷却，备用；

步骤三、将步骤一选取的黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与步骤二煅烧后的高岭土混合，将混合物料加入球磨机，然后加入混合物料重量 45—55% 的水进行湿磨，湿磨后的料浆过 200 目筛，用磁铁除去料浆内的浮游铁，制得釉料，备用；

步骤四、选取高岭土作为坯料，将坯料粗碎后放入球磨机，加入坯料重量 30%—40% 的水和 0.3%—0.4% 的减水剂，湿磨 8—12 小时，料浆过 120 目筛后取出，备用；

步骤五、将步骤四的料浆制成毛坯，毛坯干燥后进行修整，然后在 790—820℃的温度下烧制 4—5 小时，自然冷却后得到素坯，备用；

步骤六、向步骤三制得的釉料中加水，将釉料浓度调整为波美度 55°—60°，然后将步骤五制得的素坯浸入釉料中，素坯表面附着的釉料厚度达到 0.3—0.5mm 后取出，修整素坯表面釉层上的气泡和不均匀部分；

步骤七、将修整好釉层的素坯放入窑炉，窑炉通风，在氧化气氛中逐渐加温至 1050℃，其中，升温至 300℃的时间为 30 分钟，从 300℃升温至 600℃的时间为 1 小时，从 600℃升温至 900℃的时间为 1.5 小时，从 900℃升温至 1050℃的时间为 1.5 小时；升温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内转变为还原气氛，并逐渐升温至 1135℃，升温速度为每小时 30℃；升温完成后保温 10 分钟，然后降温至 900℃，停火，自然冷却，汝瓷亚光薄釉即制作完成。

2. 如权利要求 1 所述的汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法所用的釉料，其特征在于：其原料由高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰组成，各原料的重量份数比为：高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10%、草木灰 1—3%。

汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种瓷器的制作工艺，具体地说是一种汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法。

背景技术

[0002] 汝瓷是我国五大名瓷之一，其制造工艺曾一度失传，后经技术人员刻苦研究，现已恢复生产。目前的汝瓷大多以仿古的形式制作生产，但是汝瓷质感效果还存在一定不足。目前的汝瓷大都为玻璃釉，表面玻璃质感较强，美观度不高。并且通常的汝瓷釉较厚，一般达到 1.0—1.2mm。常规的制作工艺在烧制过程中，窑炉温度较高，通常为 1250℃以上，能源消耗量大。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法，制成的汝瓷釉薄，表面温润美观。

[0004] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案是：汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法，制作步骤为：

步骤一、分别选取高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰作为制釉原料，各原料的重量份数比为：高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10%、草木灰 1—3%；将选取的原料分别粉碎至 40 目，备用；

步骤二、将步骤一选取的高岭土送入煅烧炉，在 880—920℃的温度下煅烧 4—6 小时，煅烧后熄火保温 25—35 分钟，然后自然冷却，备用；

步骤三、将步骤一选取的黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与步骤二煅烧后的高岭土混合，将混合物料加入球磨机，然后加入混合物料重量 45—55% 的水进行湿磨，湿磨后的料浆过 200 目筛，用磁铁除去料浆内的游离铁，制得釉料，备用；

步骤四、选取高岭土作为坯料，将坯料粗碎后放入球磨机，加入坯料重量 30%—40% 的水和 0.3%—0.4% 的减水剂，湿磨 8—12 小时，料浆过 120 目筛后取出，备用；

步骤五、将步骤四制成的料浆制成毛坯，毛坯干燥后进行修整，然后在 790—820℃的温度下烧制 4—5 小时，自然冷却后得到素坯，备用；

步骤六、向步骤三制得的釉料中加水，将釉料浓度调整为波美度 55°—60°，然后将步骤五制得的素坯浸入釉料中，素坯表面附着的釉料厚度达到 0.3—0.5mm 后取出，修整素坯表面釉层上的气泡和不均匀部分；

步骤七、将修整好釉层的素坯放入窑炉，窑炉通风，在氧化气氛中逐渐加温至 1050℃，其中，升温至 300℃的时间为 30 分钟，从 300℃升温至 600℃的时间为 1 小时，从 600℃升温至 900℃的时间为 1.5 小时，从 900℃升温至 1050℃的时间为 1.5 小时；升温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内转变为还原气氛，并逐渐升温至 1135℃，升温速度为每小时 30℃；升温完成后保温 10 分钟，然后降温至 900℃，停火，自然冷却，汝瓷亚光薄釉即制作完成。

[0005] 制作汝瓷亚光薄釉用的釉料，其原料由高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰组成，各原料的重量份数比为：高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10%、草木灰 1—3%。

[0006] 本发明的有益效果是：通过釉料组分的比例搭配，为成品釉的质量提供了基础保障；通过制备方法中对烧制温度的控制，使温度按照所述的温度曲线逐渐变化，并按照先氧化后还原的方法，使制成的汝瓷釉外形美观，表面温润如玉；该方法制成的釉为析晶釉，釉层较薄，成品釉厚度为 0.1—0.3mm；由于制作过程中烧制温度较低，可节约能源。

具体实施方式

[0007] 汝瓷仿古亚光薄釉的制作方法，制作步骤为：

步骤一、分别选取高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰作为制釉原料，各原料的重量份数比为：高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10%、草木灰 1—3%；将选取的原料分别粉碎至 40 目，备用；

步骤二、将步骤一选取的高岭土送入煅烧炉，在 880—920℃的温度下煅烧 4—6 小时，煅烧后熄火保温 25—35 分钟，然后自然冷却，备用；

步骤三、将步骤一选取的黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与步骤二煅烧后的高岭土混合，将混合物料加入球磨机，然后加入混合物料重量 45—55% 的水进行湿磨，湿磨后的料浆过 200 目筛，用磁铁除去料浆内的浮游铁，制得釉料，备用；

步骤四、选取高岭土作为坯料，将坯料粗碎后放入球磨机，加入坯料重量 30%—40% 的水和 0.3%—0.4% 的减水剂，湿磨 8—12 小时，料浆过 120 目筛后取出，备用；

步骤五、将步骤四制成的料浆制成毛坯，毛坯干燥后进行修整，然后在 790—820℃的温度下烧制 4—5 小时，自然冷却后得到素坯，备用；

步骤六、向步骤三制得的釉料中加水，将釉料浓度调整为波美度 55°—60°，然后将步骤五制得的素坯浸入釉料中，素坯表面附着的釉料厚度达到 0.3—0.5mm 后取出，修整素坯表面釉层上的气泡和不均匀部分；

步骤七、将修整好釉层的素坯放入窑炉，窑炉通风，在氧化气氛中逐渐加温至 1050℃，其中，升温至 300℃的时间为 30 分钟，从 300℃升温至 600℃的时间为 1 小时，从 600℃升温至 900℃的时间为 1.5 小时，从 900℃升温至 1050℃的时间为 1.5 小时；升温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内转变为还原气氛，并逐渐升温至 1135℃，升温速度为每小时 30℃；升温完成后保温 10 分钟，然后降温至 900℃，停火，自然冷却，汝瓷亚光薄釉即制作完成。

[0008] 制作所述的汝瓷亚光薄釉用的釉料，其原料由高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰组成，各原料的重量份数比为：高岭土 4—10%、黄长石 55—65%、方解石 18—22%、白长石 4—6%、黑长石 6—10%、草木灰 1—3%。

[0009] 本发明釉料的原料中，黄长石、白长石和黑长石均属于长石族岩石，因含有的矿物元素不同而呈现出不同颜色。其中，黑长石为釉料提供了 K、Na 和 Fe，黑长石中 Fe 的含量为 5% 以上，其颜色为黑色；白长石为釉料提供了 K 和 Na，其颜色为白色；黄长石提供了 SiO_2，其颜色为黄色；高岭土提高了釉料的悬浮性，增加 Al_2O_3 含量；方解石提供了 $CaCO_3$；草木灰提供了 Ca、P。各原料中的矿物元素是釉烧制好坏的基础。本发明的制作方法适用于薄胎瓷器，通过本方法中对烧制温度的控制，制成的成品釉表面温润如玉，湿透性良好。

[0010] 实施例 1

汝瓷亚光薄釉的制作方法，制作步骤为：

步骤一、分别选取高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰作为制釉原料，各原料的重量份数比为：高岭土 4%、黄长石 65%、方解石 18%、白长石 6%、黑长石 6%、草木灰 1%；将选取的原料分别粉碎，过 40 目筛网，筛余量不大于 1%，备用；

步骤二、将步骤一选取的高岭土送入煅烧炉，在 920℃的温度下煅烧 6 小时，煅烧后熄火保温 35 分钟，然后自然冷却，备用；

步骤三、将步骤一选取的黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与步骤二煅烧后的高岭土混合，将混合物料加入球磨机，然后加入混合物料重量 45% 的水进行湿磨，湿磨后的料浆过 200 目筛即为合格，用磁铁除去料浆内的浮游铁，制成釉料，备用；

步骤四、选取高岭土作为坯料，将坯料粗碎后放入球磨机，加入坯料重量 30% 的水和 0.3% 的减水剂，湿磨 8 小时，过 120 目筛后，料浆备用；

步骤五、将步骤四得到的料浆制成毛坯，干燥后修整，然后在 790℃的温度下烧制 4 小时，自然冷却后得到素坯，备用；

步骤六、向步骤三制得的釉料中加水，调整釉料浓度，用波美计测得其浓度为 55°，然后将步骤五制得的素坯浸入釉料中，素坯表面附着的釉料厚度达到 0.3mm 后取出，修整素坯表面釉层上的气泡和不均匀部分；

步骤七、将修整好釉层的素坯放入窑炉，窑炉通风并逐渐加温至 1050℃，其中，升温至 300℃的时间为 30 分钟，从 300℃升温至 600℃的时间为 1 小时，从 600℃升温至 900℃的时间为 1.5 小时，从 900℃升温至 1050℃的时间为 1.5 小时，以上煅烧过程为氧化过程，炉腔内空气可见度良好，可观察到产品形状；升温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内燃料在缺氧状态下不完全燃烧，以每小时 30℃的速度逐渐升温至 1135℃，此阶段为还原过程，炉腔内较浑浊，模糊不清；升温完成后保温 10 分钟，然后降温至 900℃，停火，自然冷却，汝瓷亚光薄釉即制作完成。

[0011] 实施例 2

汝瓷亚光薄釉的制作方法，制作步骤为：

步骤一、分别选取高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰作为制釉原料，各原料的重量份数比为：高岭土 10%、黄长石 57%、方解石 19%、白长石 5%、黑长石 7%、草木灰 2%；将选取的原料分别粉碎至 40 目，备用；

步骤二、将步骤一选取的高岭土送入煅烧炉，在 900℃的温度下煅烧 5 小时，煅烧后熄火保温 30 分钟，然后自然冷却，备用；

步骤三、将步骤一选取的黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与步骤二煅烧后的高岭土混合，将混合物料加入球磨机，然后加入混合物料重量 50% 的水进行湿磨，湿磨后的料浆过 200 目筛，用磁铁除去料浆内的浮游铁，制成釉料，备用；

步骤四、选取高岭土作为坯料，将坯料粗碎后放入球磨机，加入坯料重量 35% 的水和 0.4% 的减水剂，湿磨 10 小时，过 120 目筛后，料浆备用；

步骤五、将步骤四制成的料浆制成毛坯，干燥后修整，然后在 800℃的温度下烧制 4.5 小时，自然冷却后得到素坯，备用；

步骤六、向步骤三制得的釉料中加水，将釉料浓度调整为波美度 58°，然后将步骤五制

得的素坯浸入釉料中，素坯表面附着的釉料厚度达到 0.4mm 后取出，修整素坯表面釉层上的气泡和不均匀部分；

步骤七、将修整好釉层的素坯放入窑炉，窑炉通风使燃料充分燃烧，并逐渐加温至 1050℃，其中，升温至 300℃的时间为 30 分钟，从 300℃升温至 600℃的时间为 1 小时，从 600℃升温至 900℃的时间为 1.5 小时，从 900℃升温至 1050℃的时间为 1.5 小时；升温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内燃料在缺氧状态下不完全燃烧，即窑炉内为还原气氛，并逐渐升温至 1135℃，升温速度为每小时 30℃；升温完成后保温 10 分钟，然后降温至 900℃，停火，自然冷却，汝瓷亚光薄釉即制作完成。

[0012] 实施例 3

汝瓷亚光薄釉的制作方法，制作步骤为：

步骤一、分别选取高岭土、黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰作为制釉原料，各原料的重量份数比为：高岭土 6%、黄长石 55%、方解石 22%、白长石 4%、黑长石 10%、草木灰 3%；将选取的原料分别粉碎至 40 目，备用；

步骤二、将步骤一选取的高岭土送入煅烧炉，在 880℃的温度下煅烧 4 小时，煅烧后熄火保温 25 分钟，然后自然冷却，备用；

步骤三、将步骤一选取的黄长石、方解石、白长石、黑长石和草木灰与步骤二煅烧后的高岭土混合，将混合物料加入球磨机，然后加入混合物料重量 55% 的水进行湿磨，湿磨后的料浆过 200 目筛，用磁铁除去料浆内的浮游铁，制成釉料，备用；

步骤四、选取高岭土作为坯料，将坯料粗碎后放入球磨机，加入坯料重量 40% 的水和 0.35% 的减水剂，湿磨 12 小时，过 120 目筛后，料浆备用；

步骤五、将步骤四制成的料浆制成毛坯，干燥后修整，然后在 820℃的温度下烧制 5 小时，自然冷却后得到素坯，备用；

步骤六、向步骤三制得的釉料中加水，将釉料浓度调整为波美度 60°，然后将步骤五制得的素坯浸入釉料中，素坯表面附着的釉料厚度达到 0.5mm 后取出，修整素坯表面釉层上的气泡和不均匀部分；

步骤七、将修整好釉层的素坯放入窑炉，窑炉通风并逐渐加温至 1050℃，其中，升温至 300℃的时间为 30 分钟，从 300℃升温至 600℃的时间为 1 小时，从 600℃升温至 900℃的时间为 1.5 小时，从 900℃升温至 1050℃的时间为 1.5 小时；升温至 1050℃后减少进风量，使窑炉内燃料在缺氧状态下不完全燃烧，并逐渐升温至 1135℃，升温速度为每小时 30℃；升温完成后保温 10 分钟，然后降温至 900℃，停火，自然冷却，汝瓷亚光薄釉即制作完成。