



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107021627 A

(43)申请公布日 2017.08.08

(21)申请号 201710381617.6

(22)申请日 2017.05.24

(71)申请人 禹州市神器钧窑有限公司

地址 461670 河南省许昌市禹州市神垕镇
红石桥社区

(72)发明人 张占领

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务
所(普通合伙) 41130

代理人 边鹏

(51)Int.Cl.

C03C 8/00(2006.01)

C03C 8/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种钧瓷青白釉的制备方法

(57)摘要

本发明提供了一种钧瓷青白釉的制备方法及由此方法获得的青白釉,与现有技术相比,通过科学合理的原料配比及控制烧制工艺,制备出了釉面铺设复杂山水画的青白釉,为青白釉钧瓷增添了一个新品种,而且利用本发明底釉制备出的青白釉釉色青中泛白,白中显青,釉光莹润,而加了面釉以后制备得到的釉面形成自然山水画,釉色丰富,以红色和兰色为主色,釉面呈现出的山水画逼真自然,具有较高的艺术价值。



1. 一种钧瓷青白釉的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

底釉的制备:将以下重量份的原料混合,白长石52-58份、石英17-23份、方解石10-16份、氧化锌1.5-2.5份、氧化锡2.5-3.5份、青碱2.5-3.5份、烧滑石3.5-4.5份,球磨;

将底釉施于坯体上,晾干;

面釉的制备:面釉是由两种釉组成,一种是兰釉,由以下重量份的原料制备而成:白长石37-43份、石英15-21份、本药9-15份、方解石11-17份、铜矿石5.5-6.5份、熔块7.5-8.5份、氧化铜0.5-1.5份、氧化锡0.5-1.5份;另一种是红釉,由以下重量份的原料制备而成:黄长石37-43份、石英13-19份、方解石10-16份、青碱4.5-5.5份、熔块12-18份、牛骨0.5-1.5份、氧化锡2.5-3.5份、氧化锌3.5-4.5份、滑石2-3份、氧化铜0.25-0.75份;分别将兰釉和红釉原料混合,球磨,得到兰釉釉浆和红釉釉浆;

将兰釉和红釉相间的施于底釉上;兰釉和红釉的质量比为1:1-5:1;

烧成,烧成温度为1250-1290℃。

2. 如权利要求1所述的一种钧瓷青白釉的制备方法,其特征在于:步骤(3)中烧成工艺具体包括如下步骤:①预烧期:施釉后的坯体放入窑炉内,在空气气氛下,使温度在2-3h内从室温升至540-580℃;②氧化期:在氧化气氛下,使温度在4-5h均匀升至1050-1080℃;③还原期:在还原气氛下,使温度在7-8h均匀升至1250-1290℃;④自然冷却至室温,制得。

3. 一种钧瓷青白釉,其特征在于:它为采用如权利要求1-2任一项所述制备方法制得。

一种钧瓷青白釉的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种釉料,具体涉及一种钧瓷青白釉的制备方法。

背景技术

[0002] 钧瓷是我国宋代五大名窑瓷器之一,中国传统制瓷工艺中的珍品,以独特的窑变艺术而驰名于世,是河南省许昌禹州市神垕镇独有的国宝瓷器。钧瓷中的“青白釉”以含铁量很低的氧化铁为着色元素,釉色介于青白二色之间,白中泛青,青中有白,但是现有烧制青白釉的釉料配方和烧制工艺烧制出的青白釉只能铺以刻花,蓖点,蓖划纹,印花等简单装饰,而不能烧制出铺以复杂山水画的青白釉。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为解决现有技术的不足而提供一种钧瓷青白釉的制备方法及其由此得到的青白釉。

[0004] 本发明的目的是以下述技术方案实现的:

[0005] 一种钧瓷青白釉的制备方法,包括以下步骤:

[0006] (1) 底釉的制备:将以下重量份的原料混合,白长石52-58份、石英17-23份、方解石10-16份、氧化锌1.5-2.5份、氧化锡2.5-3.5份、青碱2.5-3.5份、烧滑石3.5-4.5份,球磨;

[0007] (2) 将底釉施于坯体上,晾干;

[0008] (3) 面釉的制备:面釉是由两种釉组成,一种是兰釉,由以下重量份的原料制备而成:白长石37-43份、石英15-21份、本药9-15份、方解石11-17份、铜矿石5.5-6.5份、熔块7.5-8.5份、氧化铜0.5-1.5份、氧化锡0.5-1.5份;另一种是红釉,由以下重量份的原料制备而成:黄长石37-43份、石英13-19份、方解石10-16份、青碱4.5-5.5份、熔块12-18份、牛骨0.5-1.5份、氧化锡2.5-3.5份、氧化锌3.5-4.5份、滑石2-3份、氧化铜0.25-0.75份;分别将兰釉和红釉原料混合,球磨,得到兰釉釉浆和红釉釉浆;

[0009] (4) 将兰釉和红釉相间的施于底釉上;兰釉和红釉的质量比为1:1-5:1;

[0010] (5) 烧成,烧成温度为1250-1290℃。

[0011] 步骤(3)中烧成工艺具体包括如下步骤:①预烧期:施釉后的坯体放入窑炉内,在空气气氛下,使温度在2-3h内从室温升至540-580℃;②氧化期:在氧化气氛下,使温度在4-5h均匀升至1050-1080℃;③还原期:在还原气氛下,使温度在7-8h均匀升至1250-1290℃;④自然冷却至室温,制得。

[0012] 一种钧瓷青白釉,它为采用上述制备方法制得。

[0013] 本发明与现有技术相比,通过科学合理的原料配比及控制烧制工艺,制备出了釉面铺设有复杂山水画的青白釉,为青白釉钧瓷增添了一个新品种,而且利用本发明底釉制备出的青白釉釉色青中泛白,白中显青,釉光莹润,而加了面釉以后制备得到的釉面形成自然山水画,釉色丰富,以红色和兰色为主色,釉面呈现出的山水画逼真自然,具有较高的艺术价值。

附图说明

[0014] 图1是本发明实施例2制备得到的钧瓷青白釉示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例1

[0016] 一种钧瓷青白釉的制备方法,包括以下步骤:

[0017] (1)底釉的制备:将以下重量份的原料混合,白长石52-58份、石英17-23份、方解石10-16份、氧化锌1.5-2.5份、氧化锡2.5-3.5份、青碱2.5-3.5份、烧滑石3.5-4.5份,球磨;过200目筛,陈腐24h,得到底釉浆料;

[0018] (2)采用浸釉的方式将底釉施于坯体上,晾干;

[0019] (3)面釉的制备:面釉是由两种釉组成,一种是兰釉,由以下重量份的原料制备而成:白长石37-43份、石英15-21份、本药9-15份、方解石11-17份、铜矿石5.5-6.5份、熔块7.5-8.5份、氧化铜0.5-1.5份、氧化锡0.5-1.5份;另一种是红釉,由以下重量份的原料制备而成:黄长石37-43份、石英13-19份、方解石10-16份、青碱4.5-5.5份、熔块12-18份、牛骨0.5-1.5份、氧化锡2.5-3.5份、氧化锌3.5-4.5份、滑石2-3份、氧化铜0.25-0.75份;分别将兰釉和红釉原料混合,球磨,过200目筛,陈腐24h,得到兰釉釉浆和红釉釉浆;

[0020] (4)采用刷釉的方式将兰釉和红釉相间施于底釉上,兰釉与红釉质量比为1:1-5:1;

[0021] (5)烧成,具体包括如下步骤:①预烧期:施釉后的坯体放入窑炉内,在空气气氛下,使温度在2-3h内从室温升至540-580℃;

[0022] ②氧化期:在氧化气氛下,使温度在4-5h均匀升至1050-1080℃;

[0023] ③还原期:在还原气氛下,使温度在7-8h均匀升至1250-1290℃;

[0024] ④自然冷却至室温,制得带有山水图案的钧瓷青白釉。

[0025] 底釉中,白长石中二氧化硅含量为67%左右,氧化铝含量为17%左右,氧化铁含量为0.3%左右,还包括一定含量的氧化钙和氧化镁,为主要溶剂,解石起助溶作用,石英可改善釉料的流动性,氧化锌在高温烧制的过程中作为釉的助溶剂和助色剂,降低釉的烧成温度,有助于釉的发色且使得釉面富有变化,同时能够增加釉色的乳浊效果,氧化锡为助色剂;青碱为禹州本地的一种天然碱石,属于高岭石类粘土矿物,硅、铝含量较高,外观呈青色,能够降低烧成温度,促进熔融其他矿物原料,使坯体质地致密,外观具有半透明度,且含有较少量的氧化铁和氧化钛等有色金属氧化物,使烧制出的釉面有一定的乳黄色;烧滑石可为滑石高温煅烧后的产物,杂质含量较少,可促进胎釉结合。

[0026] 面釉中,铜矿石起主要的助溶和着色作用,熔块为助溶剂,优选用锌熔块;氧化铜用于增色,黄长石相比其它长石如白长石、红长石,硅、铁含量较高,可提高钧瓷玉石釉的光泽度,牛骨粉主要含钙和磷,可提高釉的乳浊度,滑石是天然含水硅酸镁矿物,为釉料的助溶剂,能够增加钧釉的乳浊性,氧化铜为呈色剂,铜离子在还原气氛中作为釉的着色剂显铜红色,即为钧红。上述原料制备而成的釉料经过两次施釉,然后在高温烧制熔融作用下,产生独特的窑变釉色,甚是美观。本实施例中白长石、方解石、石英、铜矿石产自禹州本地。

[0027] 实施例2

[0028] 一种钧瓷青白釉的制备方法,包括如下步骤:

[0029] (1) 底釉的制备:将以下重量份的原料混合,白长石55份、石英20份、方解石13份、氧化锌2份、氧化锡3份、青碱3份、烧滑石4份;球磨;过200目筛,陈腐24h,得到底釉浆料;

[0030] (2) 采用浸釉的方式将底釉施于胚体上,晾干;

[0031] (3) 面釉的制备:面釉是由两种釉组成,一种是兰釉,由以下重量份的原料制备而成:白长石40份、石英18份、本药12份、方解石14份、铜矿石6份、熔块8份、氧化铜1份、氧化锡1份。另一种是红釉,由以下重量份的原料制备而成:黄长石40份、石英16份、方解石13份、青碱5份、熔块15份、牛骨1份、氧化锡3份、氧化锌4份、滑石2.5份、氧化铜0.5份;将上述兰釉和红釉两种面釉分别加入水混合,球磨,过200目筛,陈腐24h,得到兰釉浆料和红釉浆料;

[0032] (4) 首先采用刷釉的方式将兰釉有间隙的施于底釉上,晾干后在未施加兰釉的空白底釉上施加红釉,晾干;兰釉与红釉以块状相间分布,每个块状兰釉的尺寸为(3-5cm) × (3-5cm),每个块状红釉的尺寸为(1-3) × (1-3cm),兰釉与红釉质量比为2:1;

[0033] (5) 烧成,烧成温度为1270℃,具体包括如下步骤:①预烧期:施釉后的坯体放入窑炉内,在空气气氛下,使温度在2.5h内从室温升至560℃;②氧化期:在氧化气氛下,使温度在4.5h均匀升至1065℃;③还原期:在还原气氛下,使温度在7.5h均匀升至1270℃;④自然冷却至室温,制得。

[0034] 本实施例制备得到的青白釉瓷器如图1所示,瓷器内部只有底釉烧制而成,釉色青中泛白,白中显青,釉光莹润;而形成自然山水画的外表面是经施加了两个面釉以后烧制而成,釉色丰富,以红色、兰色为主色,釉面呈现出的山水画逼真自然,具有较高的艺术价值。

[0035] 实施例3

[0036] 一种钧瓷青白釉的制备方法,包括如下步骤:

[0037] (1) 底釉的制备:将以下重量份的原料混合,白长石55份、石英20份、方解石13份、氧化锌2份、氧化锡3份、青碱3份、烧滑石4份;球磨;过200目筛,陈腐24h,得到底釉浆料;

[0038] (2) 采用浸釉的方式将底釉施于胚体上,晾干;

[0039] (3) 面釉的制备:面釉是由两种釉组成,一种是兰釉,由以下重量份的原料制备而成:白长石40份、石英18份、本药12份、方解石14份、铜矿石6份、熔块8份、氧化铜1份、氧化锡1份。另一种是红釉,由以下重量份的原料制备而成:黄长石40份、石英16份、方解石13份、青碱5份、熔块15份、牛骨1份、氧化锡3份、氧化锌4份、滑石2.5份、氧化铜0.5份;将上述兰釉和红釉两种面釉分别加入水混合,球磨,过200目筛,陈腐24h,得到兰釉浆料和红釉浆料;

[0040] (4) 首先采用刷釉的方式将兰釉有间隙的施于底釉上,晾干后在未施加兰釉的空白底釉上施加红釉,晾干;兰釉与红釉以块状相间分布,每个块状兰釉的尺寸为(3-5cm) × (3-5cm),每个块状红釉的尺寸为(1-3) × (1-3cm),兰釉与红釉质量比为1:1;

[0041] (5) 烧成,烧成温度为1250℃,具体包括如下步骤:①预烧期:施釉后的坯体放入窑炉内,在空气气氛下,使温度在2h内从室温升至580℃;②氧化期:在氧化气氛下,使温度在5h均匀升至1050℃;③还原期:在还原气氛下,使温度在8h均匀升至1290℃;④自然冷却至室温,制得。

[0042] 实施例4

[0043] 一种钧瓷青白釉的制备方法,包括如下步骤:

[0044] (1) 底釉的制备:将以下重量份的原料混合,白长石55份、石英20份、方解石13份、

氧化锌2份、氧化锡3份、青碱3份、烧滑石4份；球磨；过200目筛，陈腐24h，得到底釉浆料；

[0045] (2) 采用浸釉的方式将底釉施于胚体上，晾干；

[0046] (3) 面釉的制备：面釉是由两种釉组成，一种是兰釉，由以下重量份的原料制备而成：白长石40份、石英18份、本药12份、方解石14份、铜矿石6份、熔块8份、氧化铜1份、氧化锡1份。另一种是红釉，由以下重量份的原料制备而成：黄长石40份、石英16份、方解石13份、青碱5份、熔块15份、牛骨1份、氧化锡3份、氧化锌4份、滑石2.5份、氧化铜0.5份；将上述兰釉和红釉两种面釉分别加入水混合，球磨，过200目筛，陈腐24h，得到兰釉浆料和红釉浆料；

[0047] (4) 首先采用刷釉的方式将兰釉有间隙的施于底釉上，晾干后在未施加兰釉的空白底釉上施加红釉，晾干；兰釉与红釉以块状相间分布，每个块状兰釉的尺寸为(3-5cm) × (3-5cm)，每个块状红釉的尺寸为(1-3) × (1-3cm)，兰釉与红釉质量比为5:1；

[0048] (5) 烧成，烧成温度为1290℃，具体包括如下步骤：①预烧期：施釉后的坯体放入窑炉内，在空气气氛下，使温度在3h内从室温升至540℃；②氧化期：在氧化气氛下，使温度在4h均匀升至1080℃；③还原期：在还原气氛下，使温度在7h均匀升至1290℃；④自然冷却至室温，制得。

[0049] 本发明实施例5-18提供的钧瓷青白釉制备方法中底釉配方见表1-2，面釉兰釉配方见表3-4，红釉配方见表5-6；其他同实施例2。

[0050] 表1

原料	实施例 5	实施例 6	实施例 7	实施例 8	实施例 9	实施例 10	实施例 11
白长石	52	55	58	53	57	53	54
石英	23	18	22	20	23	19	17
[0051] 方解石	10	15	12	16	14	11	13
氧化锌	1.5	2.5	1.7	2.3	1.9	2.1	1.5
氧化锡	3.5	2.7	3.1	2.5	3.3	2.9	3.1
青碱	2.5	3	2.7	2.9	3.1	3.5	3.3
烧滑石	4	3.5	4.5	3.9	4.3	3.7	4.1

[0052] 表2

原料	实施例 12	实施例 13	实施例 14	实施例 15	实施例 16	实施例 17
白长石	52	56	54	55	57	56
石英	21	20	19	21	17	18
[0053] 方解石	10	15	14	12	16	11
氧化锌	2.1	1.9	2.3	1.7	2.5	2
氧化锡	2.7	3.3	2.5	2.9	3	3.5
青碱	3.5	2.5	2.9	2.7	3.3	3.1
烧滑石	4.1	4.5	3.9	3.5	4.3	3.7

[0054] 表3

原料	实施例 5	实施例 6	实施例 7	实施例 8	实施例 9	实施例 10	实施例 11
白长石	40	42	38	41	43	42	37
石英	16	18	17	20	19	15	21
本药	14	12	9	15	10	9	11
方解石	12	16	11	13	15	14	17
铜矿石	6.1	6.5	5.7	6.3	5.9	5.9	5.5
熔块	7.9	8.1	8.5	7.7	8	8.5	8.3
氧化铜	1.1	1.5	0.7	1.3	1.5	1.3	1.1
氧化锡	1.3	1	0.9	0.5	0.7	1.3	1

[0056] 表4

原料	实施例 12	实施例 13	实施例 14	实施例 15	实施例 16	实施例 17
白长石	40	38	43	37	43	39
石英	17	15	18	16	20	19
本药	14	12	10	11	9	15
方解石	17	11	16	15	17	12
铜矿石	6.5	5.7	6	6.5	6.3	5.7
熔块	8.1	7.5	7.7	8	8.3	7.7
氧化铜	0.5	0.7	1	1.3	0.7	1
氧化锡	0.9	1.1	1.5	0.7	1.3	0.7

[0058] 表5

原料	实施例 5	实施例 6	实施例 7	实施例 8	实施例 9	实施例 10	实施例 11
黄长石	38	42	37	43	41	40	43
石英	18	14	19	13	16	15	16
方解石	12	15	13	14	10	9	11
青碱	5.1	5	4.7	4.5	5.3	4.9	5.5
熔块	14	14	16	18	16	17	12
牛骨	1.5	1.1	1.3	1	0.9	0.5	0.5
氧化锡	3.1	2.7	3.3	2.5	2.9	3	3.5
氧化锌	4.1	4.1	4.5	3.9	3.5	4.3	4
滑石	3	2.5	2.8	2.6	2.2	2.4	2
氧化铜	0.35	0.75	0.25	0.55	0.5	0.35	0.25

[0060] 表6

[0061]

原料	实施例 12	实施例 13	实施例 14	实施例 15	实施例 16	实施例 17
黄长石	38	39	39	41	40	38
石英	18	17	15	13	14	19
方解石	11	9	14	15	10	13
青碱	5.5	5.1	4.7	4.5	5.3	4.9
熔块	14	18	13	15	12	17
牛骨	0.7	1	0.9	1.1	1.5	0.7
氧化锡	3.5	2.7	3.1	2.5	3.3	2.9
氧化锌	3.7	4.5	3.9	4.3	3.7	4.1
滑石	2	2.2	2.6	2.4	3	2.5
氧化铜	0.65	0.45	0.65	0.55	0.5	0.35



图1