



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105439641 B

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201610012834.3

审查员 颜宏艳

(22)申请日 2016.01.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105439641 A

(43)申请公布日 2016.03.30

(73)专利权人 福建省德化友盛陶瓷有限公司

地址 362500 福建省泉州市德化县宝美工业
业区得盛工业园

(72)发明人 曾华晔 颜旭东

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 安乔

(51)Int.Cl.

C03C 8/00(2006.01)

C04B 41/86(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

金黄乌滴还原窑变釉及用其制备的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品及制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种金黄乌滴还原窑变釉及用其制备的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品及制备方法,属于陶瓷技术领域。该金黄乌滴还原窑变釉包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石27-28份、轻质碳酸钙16-18份、碳酸钡1-3份、氧化锌1-3份、碳酸镁1-3份、高岭土8-12份、废旧陶瓷素坯处理料9-11份、石英22-24份、金红石2-6份。本发明回收利用了废旧陶瓷素坯料,通过浸釉方式进行施釉后,经烧成即可得金黄色且兼具黑色斑点的窑变釉陶瓷制品,该金黄乌滴还原窑变釉独特精美,安全耐磨,且按照本发明方法进行烧制,陶瓷产品的成品率较高,可高达90%以上,适合日用陶瓷和装饰陶瓷。

1. 金黄乌滴还原窑变釉,其特征在于,包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石27-28份、轻质碳酸钙16-18份、碳酸钡1-3份、氧化锌1-3份、碳酸镁1-3份、高岭土8-12份、废旧陶瓷素坯处理料9-11份、石英22-24份、金红石2-6份;

所述废旧陶瓷素坯处理料经过以下方法得到:将废旧陶瓷素坯粉碎至200-300目,后加入聚乙烯醇,搅拌均匀,于0.5-0.8MPa下压制成块,后破碎至颗粒状,即得废旧陶瓷素坯处理料,其中,加入的聚乙烯醇与废旧陶瓷素坯的质量比为1:8。

2. 根据权利要求1所述的金黄乌滴还原窑变釉,其特征在于,包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石27.92份、轻质碳酸钙17.1份、碳酸钡2.87份、氧化锌2.36份、碳酸镁1.16份、高岭土10份、废旧陶瓷素坯混合料10.74份、石英23.83份、金红石5份。

3. 用权利要求1所述金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一,备料球磨:按照所述重量配比,备好霞石正长石、轻质碳酸钙、碳酸钡、氧化锌、碳酸镁、高岭土、废旧陶瓷素坯处理料、石英、金红石,将上述各原料混合均匀,得混合料,将水加入混合料中,进行球磨后过筛,得球磨料;

步骤二,釉浆制作:将步骤一所得球磨料调至37-39波美度,搅拌均匀,得釉浆料;

步骤三,浸釉:将预先烧制好的陶瓷素坯浸入步骤二所得釉浆料中进行施釉,得陶瓷制品初品;

步骤四,烧制:将步骤三所得陶瓷制品初品于还原气氛中进行烧制,具体烧成如下:1h内升温至250-260℃,继续升温,在2.5h内升温至590-605℃,继续升温,在2h内升温至950-960℃,继续升温,再以1-1.5℃/min的升温速率升温至1150-1160℃,继续升温,在2h内升温至1268-1272℃,停止升温,待自然冷却,即得所述金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品;

步骤一中进行球磨后过200-300目筛。

4. 权利要求3所述的用金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法制得的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品。

金黄乌滴还原窑变釉及用其制备的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品及制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于陶瓷技术领域,具体涉及一种金黄乌滴还原窑变釉及用其制备的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品及制备方法。

背景技术

[0002] 釉是覆盖在坯体表面的玻璃质薄层,其表面平滑有光泽,而且具有不透水不易沾污的性能,不仅可以提高陶瓷坯体的物理性能,还可以增强美化陶瓷制品的外观。

[0003] 窑变釉即瓷器在窑内烧成时,由于釉料中含有多种呈色元素,经氧化或还原作用,出窑后呈现出意想不到的釉色效果,由于其釉色出人意料,形态特别,人们又不知其原理,只知于窑内焙烧过程变化而得,故称之为“窑变”,俗语有“窑变无双”谓其变化莫测,独一无二。由于窑变釉的独特性和广泛的市场前景,人们对窑变釉也投入了越来越多的关注。而要烧制一种特殊且独一无二的窑变釉,需要花费大量的人力物力,而且窑变釉的成品率普遍偏低。目前还未见有金黄乌滴窑变釉的相关报道。

[0004] 如申请号为201010293828.2的中国专利公开了一种低温金黄色金属光泽釉及其制备方法,其虽然公开了一种在较低温度下就可生成的金黄色金属光泽釉,但是其色彩单一,缺乏窑变釉的独特美;如申请号为201110037635.5的中国专利公开了一种七彩窑变陶瓷的制作工艺,其包括制泥、加工定型、施釉和烧制等步骤,该申请利用氧化或还原的技术操控,所得的窑变产品色彩丰富绚丽,光泽圆润,釉色与坯体色相间,并且出成率较高,但是按照该专利公开的工艺制得的成品率仍较低。

[0005] 因此,一种成品率高且釉面独特精美的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品就显得尤为重要。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术的不足,而提供一种金黄乌滴还原窑变釉及用其制备的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品及制备方法,该金黄乌滴还原窑变釉独特精美,且按照本发明方法进行烧制,陶瓷产品的成品率较高,适合日用陶瓷和装饰陶瓷。

[0007] 本发明采用如下技术方案:

[0008] 金黄乌滴还原窑变釉,包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石27-28份、轻质碳酸钙16-18份、碳酸钡1-3份、氧化锌1-3份、碳酸镁1-3份、高岭土8-12份、废旧陶瓷素坯处理料9-11份、石英22-24份、金红石2-6份。

[0009] 更进一步的,所述的金黄乌滴还原窑变釉,其中所述废旧陶瓷素坯处理料经过以下方法得到:将废旧陶瓷素坯粉碎至200-300目,后加入聚乙烯醇,搅拌均匀,于0.5-0.8MPa下压制成块,后破碎至颗粒状,即得废旧陶瓷素坯处理料,其中,加入的聚乙烯醇与废旧陶瓷素坯的质量比为1:8。

[0010] 更进一步的,所述的金黄乌滴还原窑变釉,包括按照质量份数计的如下组分:霞石

正长石27.92份、轻质碳酸钙17.1份、碳酸钡2.87份、氧化锌2.36份、碳酸镁1.16份、高岭土10份、废旧陶瓷素坯混合料10.74份、石英23.83份、金红石5份。

[0011] 用所述金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法,包括如下步骤:

[0012] 步骤一,备料球磨:按照所述重量配比,备好霞石正长石、轻质碳酸钙、碳酸钡、氧化锌、碳酸镁、高岭土、废旧陶瓷素坯处理料、石英、金红石,将上述各原料混合均匀,得混合料,将水加入混合料中,进行球磨后过筛,得球磨料;

[0013] 步骤二,釉浆制作:将步骤一所得球磨料调至37-39波美度,搅拌均匀,得釉浆料;

[0014] 步骤三,浸釉:将预先烧制好的陶瓷素坯浸入步骤二所得釉浆料中进行施釉,得陶瓷制品初品;

[0015] 步骤四,烧制:将步骤三所得陶瓷制品初品于还原气氛中进行烧制,具体烧成如下:1h内升温至250-260℃,继续升温,在2.5h内升温至590-605℃,继续升温,在2h内升温至950-960℃,继续升温,再以1-1.5℃/min的升温速率升温至1150-1160℃,继续升温,在2h内升温至1268-1272℃,停止升温,待自然冷却,即得所述金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品。

[0016] 更进一步的,所述金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法,其特征在于,步骤一中进行球磨后过200-300目筛。

[0017] 本发明还提供一种用所述金黄乌滴还原窑变釉制得的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品。

[0018] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0019] 本发明回收利用了废旧陶瓷素坯料,通过对废旧陶瓷素坯料进行再处理,后与其他釉料混合后制釉浆,通过浸釉方式进行施釉后,经烧成即可得金黄色且兼具黑色斑点的窑变釉陶瓷制品,在烧制过程中,先采用在短时间内快速升温,再降低升温速率缓慢升温,后继续增加升温速率升温,后又降低升温速率缓慢升温至设定温度,使釉料在升温降温间形成金黄色乌滴釉,以保证产品釉的独特性和美观性,该金黄乌滴还原窑变釉独特精美,安全耐磨,且按照本发明方法进行烧制,陶瓷产品的成品率较高,可高达90%以上,适合日用陶瓷和装饰陶瓷。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细描述。

[0021] 本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限定本发明的范围。本发明金黄乌滴还原窑变釉可上紫砂土和化妆土两种坯。

[0022] 实施例1

[0023] 金黄乌滴还原窑变釉,包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石27.92份、轻质碳酸钙17.1份、碳酸钡2.87份、氧化锌2.36份、碳酸镁1.16份、高岭土10份、废旧陶瓷素坯混合料10.74份、石英23.83份、金红石5份。其中所述废旧陶瓷素坯处理料经过以下方法得到:将废旧陶瓷素坯粉碎至300目,后加入聚乙烯醇,搅拌均匀,于0.6MPa下压制成块,后破碎至颗粒状,即得废旧陶瓷素坯处理料,其中,加入的聚乙烯醇与废旧陶瓷素坯的质量比为1:8。

[0024] 用所述金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法,包括如下

步骤:

[0025] 步骤一,备料球磨:按照所述重量配比,备好霞石正长石、轻质碳酸钙、碳酸钡、氧化锌、碳酸镁、高岭土、废旧陶瓷素坯处理料、石英、金红石,将上述各原料混合均匀,得混合料,将水加入混合料中,进行球磨后过300目筛,得球磨料;

[0026] 步骤二,釉浆制作:将步骤一所得球磨料调至38波美度,搅拌均匀,得釉浆料;

[0027] 步骤三,浸釉:将预先烧制好的陶瓷素坯浸入步骤二所得釉浆料中进行施釉,得陶瓷制品初品;

[0028] 步骤四,烧制:将步骤三所得陶瓷制品初品于还原气氛中进行烧制,具体烧成如下:1h内升温至255℃,继续升温,在2.5h内升温至600℃,继续升温,在2h内升温至955℃,继续升温,再以1.2℃/min的升温速率升温至1155℃,继续升温,在2h内升温至1270℃,停止升温,待自然冷却,即得所述金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品。

[0029] 按照本实施例制得的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品其成品率可达92%,其呈现金黄色夹杂黑色斑点釉,故称其为金黄乌滴还原窑变釉,该釉色彩鲜艳纯正,夹杂的黑色斑点具有画龙点睛的效果,使釉面更立体。

[0030] 实施例2

[0031] 金黄乌滴还原窑变釉,包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石27份、轻质碳酸钙16份、碳酸钡1份、氧化锌1份、碳酸镁1份、高岭土8份、废旧陶瓷素坯处理料9份、石英22份、金红石2份。其中所述废旧陶瓷素坯处理料经过以下方法得到:将废旧陶瓷素坯粉碎至200目,后加入聚乙烯醇,搅拌均匀,于0.5MPa下压制成块,后破碎至颗粒状,即得废旧陶瓷素坯处理料,其中,加入的聚乙烯醇与废旧陶瓷素坯的质量比为1:8。

[0032] 用所述金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法,包括如下步骤:

[0033] 步骤一,备料球磨:按照所述重量配比,备好霞石正长石、轻质碳酸钙、碳酸钡、氧化锌、碳酸镁、高岭土、废旧陶瓷素坯处理料、石英、金红石,将上述各原料混合均匀,得混合料,将水加入混合料中,进行球磨后过200目筛,得球磨料;

[0034] 步骤二,釉浆制作:将步骤一所得球磨料调至37波美度,搅拌均匀,得釉浆料;

[0035] 步骤三,浸釉:将预先烧制好的陶瓷素坯浸入步骤二所得釉浆料中进行施釉,得陶瓷制品初品;

[0036] 步骤四,烧制:将步骤三所得陶瓷制品初品于还原气氛中进行烧制,具体烧成如下:1h内升温至250℃,继续升温,在2.5h内升温至590℃,继续升温,在2h内升温至950℃,继续升温,再以1℃/min的升温速率升温至1150,继续升温,在2h内升温至1268℃,停止升温,待自然冷却,即得所述金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品。

[0037] 按照本实施例制得的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品其成品率可达90%,其呈现金黄色夹杂黑色斑点釉,故称其为金黄乌滴还原窑变釉,该釉色彩鲜艳纯正,夹杂的黑色斑点具有画龙点睛的效果,使釉面更立体。

[0038] 实施例3

[0039] 金黄乌滴还原窑变釉,包括按照质量份数计的如下组分:霞石正长石28份、轻质碳酸钙18份、碳酸钡3份、氧化锌3份、碳酸镁3份、高岭土12份、废旧陶瓷素坯处理料11份、石英24份、金红石6份。其中所述废旧陶瓷素坯处理料经过以下方法得到:将废旧陶瓷素坯粉碎

至300目,后加入聚乙烯醇,搅拌均匀,于0.8MPa下压制成块,后破碎至颗粒状,即得废旧陶瓷素坯处理料,其中,加入的聚乙烯醇与废旧陶瓷素坯的质量比为1:8。

[0040] 用所述金黄乌滴还原窑变釉制备金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品的方法,包括如下步骤:

[0041] 步骤一,备料球磨:按照所述重量配比,备好霞石正长石、轻质碳酸钙、碳酸钡、氧化锌、碳酸镁、高岭土、废旧陶瓷素坯处理料、石英、金红石,将上述各原料混合均匀,得混合料,将水加入混合料中,进行球磨后过300目筛,得球磨料;

[0042] 步骤二,釉浆制作:将步骤一所得球磨料调至39波美度,搅拌均匀,得釉浆料;

[0043] 步骤三,浸釉:将预先烧制好的陶瓷素坯浸入步骤二所得釉浆料中进行施釉,得陶瓷制品初品;

[0044] 步骤四,烧制:将步骤三所得陶瓷制品初品于还原气氛中进行烧制,具体烧成如下:1h内升温至260℃,继续升温,在2.5h内升温至605℃,继续升温,在2h内升温至960℃,继续升温,再以1.5℃/min的升温速率升温至1160℃,继续升温,在2h内升温至1272℃,停止升温,待自然冷却,即得所述金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品。

[0045] 按照本实施例制得的金黄乌滴还原窑变釉陶瓷制品其成品率可达92%,其呈现金黄色夹杂黑色斑点釉,故称其为金黄乌滴还原窑变釉,该釉色彩鲜艳纯正,夹杂的黑色斑点具有画龙点睛的效果,使釉面更立体。

[0046] 本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。