



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104557145 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201510016795. X

(22) 申请日 2015. 01. 14

(71) 申请人 景德镇陶瓷学院

地址 333001 江西省景德镇市珠山区陶阳路
27 号

(72) 发明人 刘阳 董明堂 熊春华

(51) Int. Cl.

C04B 41/86(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

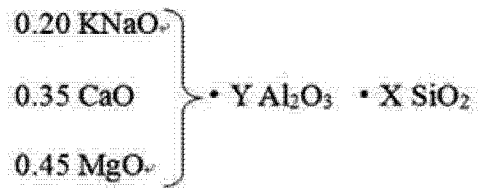
(54) 发明名称

一种乳浊釉的制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种乳浊釉的制备方法,先确定釉式中各碱性氧化物的摩尔数,然后通过控制釉式中氧化硅的摩尔比为 3.00~4.50、氧化铝的摩尔比为 0.30~0.40,从而使釉的形状处在乳浊区形成乳浊釉,该方法所用原料成本低廉、工艺简单易控、釉面白度高,因此具有广泛的应用前景。

1. 一种乳浊釉的制备方法，其特征在于：按如下釉式进行原料配料：



其中 $Y=0.30\sim 0.40 \text{ mol}$, $X=3.00\sim 4.50 \text{ mol}$ ；

经球磨、施釉、烧成获得制品，其中烧成温度为 $1220\sim 1250^\circ\text{C}$ 、烧成时间为 $2\sim 3\text{h}$ 、保温时间为 0.5h 。

2. 根据权利要求 1 所述的制备方法，其特征在于：所述原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙。

3. 根据权利要求 2 所述的制备方法，其特征在于：所述原料颗粒细度小于 100 目。

4. 根据权利要求 1 所述的制备方法，其特征在于：所述制品釉面白度为 $70\sim 77\%$ 。

一种乳浊釉的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属无机非金属材料(陶瓷)领域,具体是一种乳浊釉的制备方法。

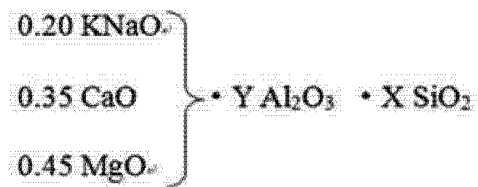
背景技术

[0002] 乳浊釉又称为失透釉。当可见光线通过陶瓷的釉层时,受到釉中分散相的散射而产生不透光现象即为失透。乳浊釉的形成机理可以分为三种:一是在釉的烧成过程中形成大量的、颗粒大小在可见光波长范围的、分布均匀的微小晶体;二是在釉的烧成过程中形成两种互不相溶的玻璃相(即玻璃分相);三是在釉的烧成过程中形成大量的、颗粒大小在可见光波长范围的、分布均匀的微小气泡。其中第一、第二种方法多在生产实践中采用,而第三种方法在生产上难以实现。就第一种方法而言,生产实践中均采用在釉中添加相当质量的氧化锆、硅酸锆、氧化钛、氧化铈、氧化锡等,使之在釉的烧成过程中形成大量微小的晶体从而使釉层失透,该方法使用是最广泛的,但是成本较高,原料不环保。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种成本低廉、绿色环保、性能优越的乳浊釉的制备方法。

[0004] 为解决以上技术问题,本发明的技术方案是:一种乳浊釉的制备方法,其特征在于:按如下釉式进行原料配料:



其中 $Y=0.30\sim 0.40 \text{ mol}$, $X=3.00\sim 4.50 \text{ mol}$;

经球磨、施釉、烧成获得制品,其中烧成温度为 $1220\sim 1250^\circ\text{C}$ 、烧成时间为 $2\sim 3\text{h}$ 、保温时间为 0.5h 。

[0005] 所述原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙。

[0006] 所述原料颗粒细度小于 100 目。

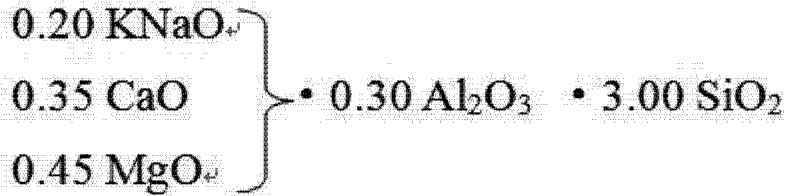
[0007] 所述制品釉面白度为 $70\sim 77\%$ 。

[0008] 本发明首先确定釉式中各碱性氧化物的摩尔数,然后通过改变釉式中氧化硅、氧化铝的摩尔比,从而使釉的形状处在乳浊区形成乳浊釉,该方法所用原料成本低廉、工艺简单易控、可实现工业化生产、因此具有广阔的市场前景。

具体实施方式

[0009] 实施例 1:

配方组成以釉式表达,其釉式如下:

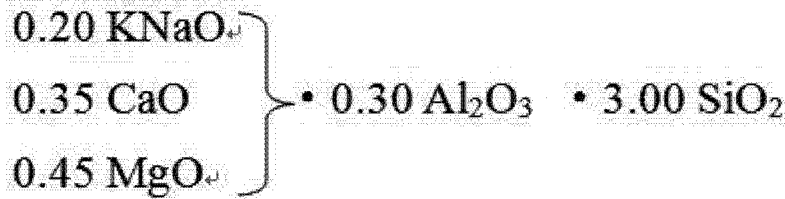


所用原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙,颗粒细度均小于 100 目;
制备工艺流程:

原料配料→球磨→施釉→烧成→性能检测,其中烧成温度:1220℃、
烧成时间:2 小时、保温时间:0.5 小时。

[0010] 实施例 2:

配方组成以釉式表达,其釉式如下:

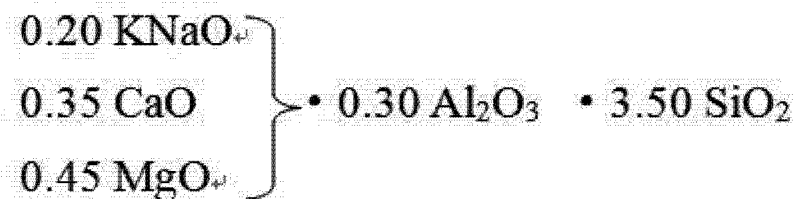


所用原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙,颗粒细度均小于 100 目;
制备工艺流程:

原料配料→球磨→施釉→烧成→性能检测,其中烧成温度:1250℃、
烧成时间:2.5 小时、保温时间:0.5 小时。

[0011] 实施例 3:

配方组成以釉式表达,其釉式如下:

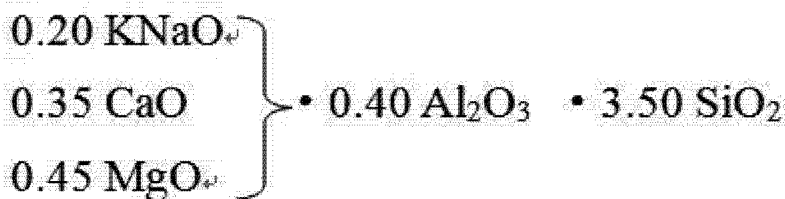


所用原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙,颗粒细度均小于 100 目;
制备工艺流程:

原料配料→球磨→施釉→烧成→性能检测,其中烧成温度:1250℃、
烧成时间:3 小时、保温时间:0.5 小时。

[0012] 实施例 4:

配方组成以釉式表达,其釉式如下:



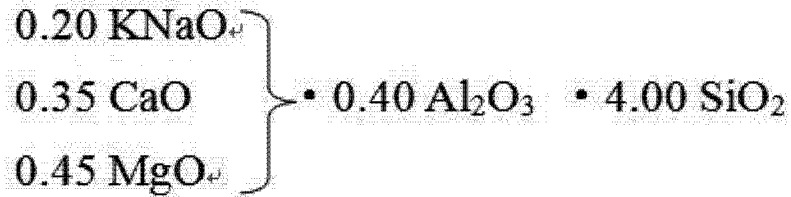
所用原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙,颗粒细度均小于 100 目;
制备工艺流程:

原料配料→球磨→施釉→烧成→性能检测,其中烧成温度:1220℃、

烧成时间 :2 小时、保温时间 :0.5 小时。

[0013] 实施例 5 :

配方组成以釉式表达,其釉式如下 :



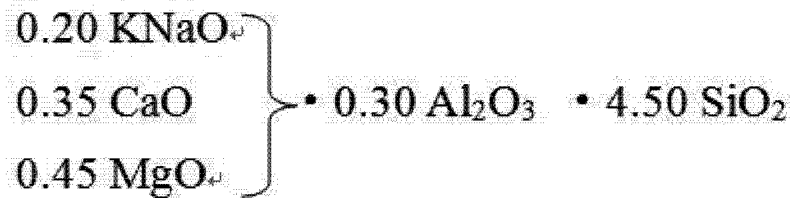
所用原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙,颗粒细度均小于 100 目 ;

制备工艺流程 :

原料配料→球磨→施釉→烧成→性能检测,其中烧成温度 :1220℃、
烧成时间 :2 小时、保温时间 :0.5 小时。

[0014] 实施例 6 :

配方组成以釉式表达,其釉式如下 :



所用原料为长石、石英、烧滑石、粘土、烧粘土、轻质碳酸钙,颗粒细度均小于 100 目 ;

制备工艺流程 :

原料配料→球磨→施釉→烧成→性能检测,其中烧成温度 :1250℃、
烧成时间 :3 小时、保温时间 :0.5 小时。

[0015] 实施例 1~6 制备试样的坯体为墙地砖或卫生洁具,其釉面白度检测结果,如下表所示 :

实施例	1	2	3	4	5	6
白度 /%	76.6	76.8	76.3	70.6	72.2	71.3