

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

*E04F 13/08 (2006.01)*

*C04B 18/04 (2006.01)*



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510047926.7

[43] 公开日 2006年5月24日

[11] 公开号 CN 1776153A

[22] 申请日 2005.12.3

[21] 申请号 200510047926.7

[71] 申请人 陈继侠

地址 115001 辽宁省营口市南园邮政支局 93  
号信箱

[72] 发明人 陈继侠

权利要求书 2 页 说明书 4 页

[54] 发明名称

用麦饭石边角料和软质材料制成的装饰板及其  
其制造方法

[57] 摘要

用麦饭石边角料和软质材料制成的装饰板及其  
制造方法，麦饭石与软质材料的重量份比为 100：  
10~15。制造方法由原料拣选、初破、配料、细  
破、粉磨、加水、一次闷料、轮碾、过筛、二次闷  
料、干燥、压型、烧成、素坯、检验、磨光、包装  
工序组成。该板的优点是：环保卫生、造型美观，  
能吸收水中重金属离子和空气中的硫化氢等有害物  
质；能溶出对人体有益的元素硅、铁、铜、锌等。  
制造工艺稳定可靠。

1、用麦饭石边角料和软质材料制成的装饰板，其特征在于其组成原料为麦饭石边角料和软质材料，麦饭石边角料与软质材料高岭土的重量份比为100:10~15，上述原料经拣选、初破、配料、细破、粉磨、加水、一次闷料、轮碾、过筛、二次闷料、干燥、压型、烧成、素坯检验、磨光、包装工序制成。

2、根据权利要求1所述的装饰板，其特点在于麦饭石边角料与软质材料长石重量份比为100:10~15。

3、麦饭石和软质材料装饰板的制造方法，其特征在于由目测拣选、初破、配料、细碎、粉磨、加水、一次闷料、轮碾、过筛、二次闷料、干燥、压型、烧成、素坯检验、磨光、包装工序组成，

目测拣选，拣选出合格的麦饭石边角料，

初破，将边角料初破成150~250mm的石块，

配料，麦饭石与软质材料的重量份比100:10~15配比加入软质材料，

细碎，将混合物料细碎至 $\leq 1\text{mm}$ 的颗粒，

粉磨，将 $\leq 1\text{mm}$ 的物料颗粒研磨至90~120目的细粉，

加水，向细粉中加适量水，

一次闷料，在闷料仓中，使物料含水均匀，

轮碾，将闷好的物料用轮碾碾成粉状，

过筛，用筛子筛出粉料的大颗粒，弃掉大于90目的筛上物，

二次闷料，将筛下物料送至闷料仓中进行二次闷料，

干燥，将闷好的物料至隧道干燥窑中干燥，

---

压型，将干燥合格的物料用压力机压制成型，  
烧成，将压型的板坯送至隧道窑中在 1100~1200℃中烧成，  
素坯检验，对出窑素坯进行检验，  
磨光，对检验合格的素坯用磨光机磨光，  
包装，对合格产品进行包装。

## 用麦饭石边角料和软质材料制成的装饰板及其制造方法

### 技术领域

本发明涉及烧制成型的室内装饰面板的配方设计及制造技术领域，特别是涉及用麦饭石边角料和软质材料烧制的室内装饰面板的配方设计及制造技术领域。

### 背景技术

室内装饰板、亦称面板。目前广泛使用的室内装饰板主要有瓷砖、釉面砖、大理石砖等。其中釉面砖由于摩擦等外因易造成釉面脱落；大理石砖中有个别大理石放射性超标，长期接触危害人体健康。由于麦饭石具有吸附性和溶出性，用其制作室内装饰板最为理想。所谓吸附性，就是它可以吸附水中重金属离子，空气中的硫化氢( $H_2S$ )等，对大肠杆菌的吸附性可达78-99%。所谓溶出性，就是它能溶出其含有的对人体有益的元素硅、铁、铜、锌等。但麦饭石矿源本来就特别少，加之用麦饭石制装饰面板的成材率极低。大量不规格矿石和制材边角料统统弃掉，对稀有矿石资源浪费过大。

### 发明内容

本发明的目的是，提供用麦饭石边角料和软质材料制成的装饰板及其制造方法。

本发明是通过如下技术方案实现的：

原料配方是：麦饭石边角料与软质材料的重量份比为100:10~15，软质材料为高岭土或长石。

其工艺叙述如下：将不能制成规格装饰板的麦饭石矿石和制板边角矿石

经目测拣选、粗破、配料、细碎、粉磨、加水、第一次闷料、轮碾、过筛、二次闷料、干燥、压型、素坯检验、磨光、成品包装等工艺过程制成麦饭石装饰面板。

麦饭石中主要成份是二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙、氧化镁、氧化铁、等 10 余种；稀土元素铈、镧 15 种和微量元素锶、钡等 18 种。

高岭土，又称瓷土，主要由高岭石细微晶体组成的矿物。纯净的为白色。一般会有杂质，呈灰色或淡黄色。大部分是质密状或松散的土块状。质软，易分散于水或其它液体中。有滑腻感并有土味。

长石，是长石族矿物的总称。是钾、钠、钙及少见的钡的铝硅酸盐。白色，灰色或肉红色，可用作制造陶瓷的原料。

方案的具体原料配方及工艺叙述如下：

目测拣选，选出合格矿石。

初破，将矿石破为 150mm×250mm 的石块。

配料：加入高岭土，二者的重量份比为 100:10~15。

细碎，将物料细碎至≤1mm 颗粒。

粉磨，将物料研磨至 90~120 目细粉。

加水，向物料中加适量的水。

第一次闷料，使物料含水均匀。

轮碾，将物料碾成粉状。

过筛，弃掉大于 90 目的筛上物。

二次闷料，使物料含水均匀。

干燥，将物料干至含水为合格。

压型，用压力机压制成型。

烧成，用隧道窑预热烧成温度为 1100~1200℃，从隧道窑冷却带出窑。

检验，素坯检验。

磨光，用磨光机磨光，检查包装即为成品。

本发明的优点是，产品造型美观，环保卫生，麦饭石具有吸附水中重金属离子和空气中的硫化氢等有害物质的吸附性，其本身能溶出对人体有益的元素硅、铁、铜、锌等。其制造技术可靠、工艺稳定。

附图说明

本发明无图。

具体实施方式

所用原料是无法制板的麦饭石和制板边角料和软质材料高岭土或长石，其间的重量份比为 100:10~15。制造方法是，先经目测拣选，选出合格的矿石。将矿石用破碎机初破至块度为 150mm×250mm 小块，并配以按配方要重量的高岭土。经细碎，即用锤式破碎机将石块细破至粒度为≤1mm 的颗粒。再经粉磨，即用球磨机将≤1mm 物料研磨至 90~120 目细粉。加水，加水量如同制粘土砖时土坯用水量。第一次闷料，在闷料仓中闷料，使整个物料干湿均匀，再经轮碾、将物料碾成粉状。过筛，弃掉大于 90 目的筛上物，再经二次闷料。然后进行干燥，将闷好的物料送至隧道式干燥器中干燥。干燥后的物料用磨擦压力机压型。烧成，将板坯送至隧道窑中经预热带，烧成带和冷却带，出窑的即为素坯。再经磨光，用磨光机磨光，检查包装即为成品。

实施例 1:

拣选制板麦饭石边角料 1000kg，用鄂式破碎机破至 150mm×250mm 小块，并加入 150kg 高岭土，用锤式破碎机破碎至≤1mm 颗粒，再用 QT-1.5 球磨机将物料研磨成 90-120 目细粉，再将物料送至闷料仓中一次闷料，闷好

的物料用 W1500×450 的轮碾机碾压、过筛，弃掉粒度大于 90 目筛上物，筛下物料进行二次闷料，料闷好后送入 65M 隧道干燥窑中进行干燥，干燥合格后用 JT35-60 摩擦压力机压制成型，成型板坯送至 115M 隧道窑中进行预热、烧成，冷却，出窑成为素坯。素坯用 BM3170 磨光机磨光，经检查包装即为成品。产品符合麦饭石装饰板标准。

#### 实施例 2:

拣选不能制规格板的麦饭石 1000kg，用鄂式破碎机将其破至 150mm×250mm 的块，并加入长石 135kg，以下按实施例 1 的工艺流程及技术条件进行。其中有一点不同的是：烧成温为 1150℃。产品符合麦饭石装饰板的标准。