**权利要求书**

1.一种镁钙钛碳砖，其特征在于，包括以下原材料按重量百分比组成：

烧结白云石砂64%～74%，其中粒度大于3～5mm的占28%～30%、大于1～3mm 的占25%～28%、大于0.088～1mm的占11%～16%；

电熔镁砂粒度≤0.088mm14%～21%；

石墨

2%～5%；

沥青粉

1%～3%；

无水树脂

3%～4.5%；

乌洛托品

0.4%～0.6%；

复合防氧化剂

1.5%～2%；

工业钛白粉

1%～3%。

2.一种镁钙钛碳砖，其特征在于，包括以下原材料按重量百分比组成：

烧结白云石砂37%～51%，其中粒度大于3～5mm的占7%～21%、大于1～3mm的 占19%～20%、大于0.088～1mm的占10%～11%；

电熔镁砂36%～49%，其中粒度大于3～5mm的占5%～16%、大于1～3mm的占 5%～6%、大于0.088～1mm的占7%～8%、≤0.088mm的占18%～20%；

石墨 2%～5%；

沥青粉 1%～3%；

无水树脂 3%～4.5%；

乌洛托品 0.4%～0.6%；

复合防氧化剂 1.5%～2%；

工业钛白粉 1%～3%。

3.根据权利要求1或2所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述烧结白云石砂主 要成份为MgO≥40%、CaO≥50%、Fe2O3≤0.8%、Al2O3≤0.6%、SiO2≤0.7%，灼减≤0.5%， 体积密度≥3.17g·cm-3。

4.根据权利要求1或2所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述电熔镁砂主要成 份为MgO≥97.5%、CaO≤0.8%、Fe2O3≤0.7%、Al2O3≤0.3%、SiO2≤0.7%，体积密度 ≥3.4g·cm-3。

5.根据权利要求1或2所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述石墨为膨胀石墨 或膨胀石墨与鳞片石墨的混合物，其中膨胀石墨中固定碳≥98%、灰份≤1.0%、水份 ≤0.8%，粒度≤0.045mm；鳞片石墨中固定碳≥98%、灰份≤1.3%、水份≤0.2%，粒度 ≤0.15mm。

6.根据权利要求1或2所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述沥青粉为高温沥 青粉，粒度≤0.088mm，软化点≥150℃。

7.根据权利要求1或2所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述无水树脂的含水 量≤0.4%。

8.根据权利要求1或2所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述复合防氧化剂为 B4C、BN、金属Al粉、Si粉、Mg粉及铝镁合金粉中的二种或二种以上，粒度≤0.088mm。

9.根据权利要求1所述的一种镁钙钛碳砖，其特征在于，所述工业钛白粉为金红石 型，主要成分TiO2≥94%，金红石晶型结构≥98%，粒度≤0.045mm。

10.权利要求1所述的一种镁钙钛碳砖的制备方法，包括混料、压制成型、热处理、 防水化处理和真空包装，其特征在于，其具体操作步骤如下：

1）先将电熔镁砂细粉、防氧化剂和工业钛白粉进行预混得到预混粉料；混料时先将 烧结白云石砂、电熔镁砂颗粒和沥青粉混6～7min，再加入乌洛托品混1～2min，再加入 无水树脂混3～4min，然后加入石墨混到消烟，最后加入预混粉料混成泥料，至料温为78～ 80℃时出料；

2）将泥料经1600～2000吨压机并在抽真空的条件下，双面加压压制成砖坯；

3）成型后的砖坯在240～260℃温度下热处理不少于12小时；

4）对热处理后的砖坯进行防水化处理，首先将石蜡加热溶化，温度在100～110℃， 将热处理后的砖坯放入蜡池内浸渍5～6min，使砖体的表面挂上一层均匀的石蜡；

5）对产品进行抽真空热塑包装。