权利要求书

1、一种冶炼用耐火材料高钙镁碳砖，其制备工艺包括如下步骤：

1)原料；镁砂、高钙镁砂、碳素材料，其理化指标如下：

镁砂：其中MgO 96-98％，CaO≤1％，∑SiO2、Fe2O3、AlO3≤3％，显气孔率≤1％，体积密度≥3.4g/cm3

高钙镁砂：其中MgO 60-70％，CaO≤30-40％，∑SiO2、Fe2O3、AlO3≤3％，显气孔率≤1％，体积密度≥3.5g/cm3

碳素材料：使用山东或黑龙江产的鳞片状高碳或中碳石墨，品位按含碳量满足以下要求：其中特级含碳量≥98；一级含碳量98-96；二级含碳量90-96；三级含碳量80-90；

2)结合剂；采用煤焦化工或石油化工的副产品制成；

3)配料及混炼；依据使用情况及要求，采取不同的配料，结合剂的加入量为总重量的2-5％；泥料在加温的强力混砂机中混炼，先加入镁砂、高纯镁砂颗粒，干混约1分钟，加液态结合剂，待镁砂、高纯镁砂颗粒被结合剂均匀湿润后，加入石墨，湿混炼约10分钟，待泥料混合均匀后出料，出料后立即成型。

4)成型；依据砖型大小采用高压力机械成型，砖面受压不得低于1000Kg/cm2；泥料存放不得超过4小时，砖坯体积密度及尺寸公差应符合规程规定；

5)热处理；砖坯可不经空气干燥直接进行热处理，用热风或废气作为加热介质在干燥窑或干燥器中进行，升温制度规定如下：

80℃以前，升温时间2-4小时；80-120℃，升温速度10-20℃/h，升温时间2-4小时；120-200℃，升温速度20-40℃/h，升温时间2-4小时；200℃时，保温2小时；200-300℃，升温速度20-25℃/h，升温时间4-5小时；300℃时，保温4-5小时。

6)成品检选；砖坯经300℃以上热处理后即为成品。