**发明内容**

本发明旨在克服现有技术缺陷，目的是提供一种显气孔率低、抗剥落能力强和抗煤熔渣渗透性能优良的用于水煤浆气化炉的电熔镁铝尖晶石砖及其制备方法。

为实现上述目的，本发明所采用的技术方案是：先以58~74wt%的工业氧化铝粉和26~42wt%的轻烧氧化镁粉为原料，外加所述原料0.5~3.0wt%的碳粉，搅拌均匀；放入电弧炉内，采用100~220V电压电熔至原料全部熔融，再继续熔炼30~60分钟，将熔炼后的高温合成料浇入铸模中；然后置于隧道窑内于1350~1550℃条件下带模退火，退火周期为72~120小时，于30~80℃条件下出窑，脱模；最后将脱模后的制品进行机械加工，即得用于水煤浆气化炉的电熔镁铝尖晶石砖。

在上述技术方案中：工业氧化铝粉的Al2O3含量＞96wt%，粒径＜75μm；轻烧氧化镁粉的MgO含量＞93wt%，粒径＜75μm；碳粉为焦炭、石油焦中的一种或两种。

由于采用上述技术方案，本发明制备的用于水煤浆气化炉的电熔镁铝尖晶石砖的主要化学成分是镁铝尖晶石，砖体材料的强度较高，硬度较大，热膨胀系数较低，因而抗剥落能力和抗煤熔渣冲刷能力很强，也不会污染环境；又由于所制备的用于水煤浆气化炉的电熔镁铝尖晶石砖采用电熔浇注方法得到，因此砖体材料的晶粒发育比较好，结构非常致密，体积密度高，具有很低的显气孔率，能有效的防止煤熔渣通过气孔渗透到砖体材料内部。

本发明所制得的用于水煤浆气化炉的电熔镁铝尖晶石砖的体积密度为3.08~3.24g/cm3，显气孔率为0.98~3.45%，抗折强度为30.5~39.5MPa，耐压强度为195~250MPa，热稳定性在1100℃下水冷5次不开裂，能有效抵挡煤熔渣的渗透、侵蚀8000~9000小时。

因此，本发明所制备的用于水煤浆气化炉的电熔镁铝尖晶石砖具有显气孔率低、抗剥落能力强和抗煤熔渣渗透性能优良的特点，能很好地适应水煤浆气化炉内衬热面工作环境。