**技术领域及背景**

技术领域

  本发明属于以镁橄榄石(2MgO·SiO2)、工业炭粉(C)为基料的复合材料领域，尤其涉 及一种以镁橄榄石和C合成的MgO-SiC-C质材料及其制备方法。

    背景技术

  MgO-SiC-C质复合材料具有优良的耐高温性能和热稳定性能，可用于有色金属和钢铁冶 炼设备，也可以制备成优质的耐高温隔热保温材料和高温窑炉的墙体材料，尤其适用于生产 低碳钢和超低碳钢等洁净钢的钢包内衬与精炼炉衬，取代MgO-C质材料，有利于钢的质量， 具有良好的使用效果。

  MgO-SiC-C质复合材料现有的生产制备方法是用镁砂和工业SiC为主要原料，以酚醛树 脂为结合剂，采用机械混合后再经压力机械压制成型而生产的(如ZL200610019553.7)，这 类方法的优点是以工业SiC代替石墨(C)，以保证材料的抗侵蚀性和抗热震性能，问题是镁 砂资源日益紧张，镁砂和工业SiC的市场价格越来越高，MgO-SiC-C质复合材料的生产成本 也随之不断提高；另外，MgO和SiC是通过酚醛树脂结合的，酚醛树脂在高温下的结合作用 较差，影响材料的高温强度和抗冲刷性。