

专利号：ZL201910333499.0

发明名称：一种陶瓷增强钢基耐磨复合材料及其制备方法

发明人：汪德发;徐超;张国芳;李英虎;翟健;余芳有;赵文定;陈友梅

专利权人：宁国市开源电力耐磨材料有限公司

摘要：

本发明公开了一种陶瓷增强钢基耐磨复合材料及其制备方法，涉及耐磨复合材料技术领域，是采用铸渗法浇注合金钢金属液铸渗陶瓷预制体制备得到的；所述陶瓷预制体由以下重量百分数的原料组成：球形陶瓷颗粒 40-55wt%、非球形多面体陶瓷颗粒 40-55wt%、粘结剂 2-5wt%，其中， $0.5\text{mm} \leq \text{球形陶瓷颗粒的粒径} < 1\text{t}$ ；非球形多面体陶瓷颗粒的粒径 $\leq 1.5\text{mm}$ 。本发明中陶瓷预制体采用球形陶瓷颗粒和非球形多面体陶瓷颗粒相配合，并控制其粒径，使其之间协同作用，与合金钢基体之间形成独特的增韧结构，制得的复合材料表现出很好的抗冲击性和抗磨损性，能够有效抵抗磨料的切削和犁沟作用，且制备方法简单，制得的复合材料适合用于制造锤头、衬板、磨辊、磨盘等耐磨工作部件。

主权项：

1. 一种陶瓷增强钢基耐磨复合材料，其特征在于，是采用铸渗法浇注合金钢金属液铸渗陶瓷预制体制备得到的；所述陶瓷预制体由以下重量百分数的原料组成：球形陶瓷颗粒 40-55wt%、非球形多面体陶瓷颗粒 40-55wt%、粘结剂 2-5wt%，其中， $0.5\text{mm} \leq \text{球形陶瓷颗粒的粒径} < 1\text{t}$ ；非球形多面体陶瓷颗粒的粒径 $\leq 1.5\text{mm}$ ，所述合金钢为高锰钢；高锰钢为 ZGMn13Cr2 高锰钢，所述陶瓷预制体中的陶瓷颗粒在复合材料中的体积分数为 18-25vt%。