

专利号：ZL202011004892.4

发明名称：陶瓷金属复合耐磨材料及其制备方法

发明人：付超;万伟;孔凡磊;战

专利权人：松山湖材料实验室

摘要：

本申请涉及一种陶瓷金属复合耐磨材料及其制备方法，属于新材料制备技术领域。该陶瓷金属复合耐磨材料，陶瓷预制体为具有蜂窝孔的蜂窝结构，金属基体晶粒90%以上等效直径小于20微米，陶瓷金属复合耐磨材料的表观结合率达到90%以上。这种宏观和微观结构结合的材料，其金属基体韧性和陶瓷界面结合强度得到强化，耐磨性大幅提升。

主权项：

1. 一种陶瓷金属复合耐磨材料的制备方法，其特征在于，包括：将经过预热的陶瓷预制体与金属熔体在模具中在压强为100MPa-150Mpa的条件下加压复合成型，将成型后的复合材料冷却至500-700℃，再进行回火处理，其中，所述陶瓷预制体为具有蜂窝孔的蜂窝结构，所述蜂窝孔导流所述金属熔体与所述陶瓷预制体中的陶瓷颗粒接触，使金属紧密包裹陶瓷颗粒；所述陶瓷预制体中所述蜂窝孔的孔径为10-100mm；所述成型后的复合材料的冷却速率为5-20℃/min。