

专利号：ZL201910268007.4

发明名称：一种摩擦材料用轻质高熵复合材料及其制备方法

发明人：张勇;李亚耸;李蕊轩;张冰冰

专利权人：北京科技大学

摘要：

一种摩擦材料用轻质高熵复合材料及其制备方法，属于金属材料制备领域。分子表达式为 $\text{Al}_{135}\text{Mg}_{40}\text{Si}_{20}\text{Cu}_2\text{Zn}_2\text{Li}_1$ 。复合材料具有低密度的特点，该材料的特征为存在大量的弥散硬质强化相，且均匀分布于基体中，所形成的复合材料，具有良好的析出相弥散强化效果。另外，大量的硬质强化相，使得材料具有良好的耐磨性。均匀分布的析出相外围的铝基体具有良好的导热性，同时也能改善硬质相的塑性。在轻量化耐磨材料方面，存在潜在的应用前景。同时，本发明涉及一种耐磨高熵复合材料的制备方法，该复合材料涉及的添加元素均为廉价易得原料，利用真空感应方法熔炼并通过重力浇铸的方法，浇铸到钢模中得到复合材料铸锭，该制备工艺流程简单，可有效降低材料生产成本，材料制备成本低。

主权项：

1. 一种摩擦材料用轻质高熵复合材料，其特征在于该摩擦材料的分子式为 $\text{Al}_{135}\text{Mg}_{40}\text{Si}_{20}\text{Cu}_2\text{Zn}_2\text{Li}_1$ 。