



兰州化物所“聚苯并咪唑复合材料制备新方法”获国家发明专利

文章来源: 兰州化学物理研究所

发布时间: 2011-10-19

【字号: 小 中 大】

10月19日获悉,中国科学院兰州化学物理研究所先进润滑与防护材料研发中心磨损和表面工程组研发的含碳纤维的“聚苯并咪唑复合材料制备新方法”获得国家发明专利授权。(含碳纤维的聚苯并咪唑复合材料的制备方法,专利号:200810150663.6)

研究人员先在氧化碳纤维表面原位聚合聚苯并咪唑,得到含碳纤维的聚苯并咪唑;将含碳纤维的聚苯并咪唑在真空热压烧结炉中热压烧结,一次成型,制备出碳纤维增强的聚苯并咪唑复合材料。

该方法克服了碳纤维填料分布不均匀、聚苯并咪唑与碳纤维填料之间剪切应力弱的缺点,方法简便易行,设备工艺简单、便于大规模生产。所制备的复合材料具有较好的力学性能,可以进行机械加工,制成各种零部件,如润滑轴承、齿轮和密封圈等,具有广泛的工业价值和应用前景。

聚苯并咪唑具有良好的热稳定性、化学稳定性、自润滑特性、低密度和优异的高温力学性能,在分子塑料中具有最高的硬度,有较好的拉伸、压缩强度,使其在苛刻条件下尤其是航空航天等高新技术领域具有重要的用途。

该研究为制备高性能聚苯并咪唑复合材料提供了一种新的方法,有重要的工程应用价值。

打印本页

关闭本页