

专利号：ZL201710719170.9

发明名称：一种轻型导电耐磨材料的制作方法

发明人：兰育辉;荣辉;雷志涛;徐鹏

专利权人：硕阳科技股份有限公司

摘要：

本发明涉及一种轻型导电耐磨材料的制作方法，该方法中用含金属纳米粒子改性的石墨烯制成的碳纤维布或短纤维与石墨烯改性树脂进行机械叠加和交叉缠绕组成三维立体结构并热压成型材，在真空条件下使用氮气或氩气保护，进行低温和高温碳化及高温石墨化；按照本案方法制得的轻型导电耐磨材料具有工艺简单，产品重量轻、尺寸稳定、高自润滑耐磨、高强度、耐腐蚀性、高导热及导电的综合特性，此材料也可用于制作各种型状的导电耐磨件：受电弓滑板、自润滑耐磨密封件、高导热器件等。

主权项：

1. 一种轻型导电耐磨材料的制作方法，其特征在于：该方法包括：（1）、用含有金属改性石墨烯的碳纤维布或者短纤维与石墨烯改性树脂进行机械叠加和/或交叉缠绕制成具有三维立体结构的半成品，所述的金属改性石墨烯由金属纳米粒子沉积在单体石墨烯表面形成，所述的石墨烯改性树脂包括如下重量份的组分：环氧树脂：95~99.8份，石墨烯：0.1~5份，金属纳米粒子：0.05~2份；（2）、将所述的半成品放入成型模具中而后进行真空热压制成预制品或者将所述的半成品直接真空热压制成预制料后再切割所述的预制料制成预制品；（3）、在真空条件下使用氮气或氩气保护，将所述的预制品依次进行碳化处理和石墨化处理，即制得所述的轻型导电耐磨材料。