

<b>标题</b>	一种核壳结构石墨烯包覆粉体的制备方法		
<b>专利号</b>	CN108580885A	<b>主分类号</b>	B22F 1/02
<b>当前权利人</b>	西安交通大学		
<b>发明人</b>	刘马宝; 石蓝; 马栓; 李昂; 周仕琪		
<b>技术背景</b>	<p><b>主要使用领域</b></p> <p>本发明属于石墨烯增强结构材料和功能材料制备技术领域, 解决石墨烯与大多数基体之间的润湿性较差, 界面结合作用力较弱的问题, 推动石墨烯改性材料的工业化制备及其商业应用。</p> <p><b>技术创新内容</b></p> <p>本发明提供一种可用于石墨烯增强结构材料和功能材料的核壳结构石墨烯包覆粉体的制备方法, 采用本发明提供的制备工艺, 简单有效地解决了目前在石墨烯制备、石墨烯在基体中的均匀分散以及石墨烯与基体间的界面有效结合三个方面存在的重大问题。</p>		
<b>摘要</b>	<p>本发明提供了一种核壳结构石墨烯包覆粉体的制备方法: (1) 将待包覆粉体与高纯石墨球同时加入三维振动混粉机进行三维振动混粉; (2) 将三维振动混粉后的粉体进行放电等离子体活化烧结, 得到核壳结构石墨烯包覆粉体; 本发明方法简单新颖、操作方便易行, 采用三维振动混粉使待包覆粉体与石墨球间形成摩擦与剪切力, 对石墨球进行机械剥离的同时将剥离下来的单层或少层石墨烯均匀包覆在粉体上, 实现石墨烯在基体粉末表面的原位生成, 然后进行放电等离子体活化烧结; 制备出的石墨烯包覆粉体具有均匀、完整的核壳结构, 且石墨烯与粉末基体间结合牢固, 可使以核壳结构石墨烯包覆粉体为前驱体制备的结构材料和功能材料的机械性能、电学性能及热学性能大幅度提高。</p>		