



超声条件下脉冲电沉积Ni-CeO₂纳米复合镀层的高温抗氧化性

<http://www.firstlight.cn> 2010-08-01

在脉冲电沉积过程中通过施加超声波制备Ni-CeO₂纳米复合镀层，利用SEM、XRD等分析方法，研究Ni-CeO₂纳米复合镀层的高温抗氧化性能。结果表明：共沉积的CeO₂纳米颗粒使基质金属Ni的晶粒尺寸减小，而超声波的引入进一步促使晶粒细化；弥散分布在镀层中的CeO₂纳米颗粒有效降低纳米复合镀层氧化质量的增量；纳米颗粒以及超声波的晶粒细化作用均显著提高纳米复合镀层的高温抗氧化性能；与无超声作用相比，超声条件下脉冲电沉积制备的Ni-CeO₂纳米复合镀层晶粒细小、氧化质量的增量少；在CeO₂添加量为40 g/L时，所制备的纳米复合镀层的高温抗氧化性能最高。

[存档文本](#)