

<<激光烧结氧化钽基功能陶瓷>>

图书基本信息

书名：<<激光烧结氧化钽基功能陶瓷>>

13位ISBN编号：9787502581930

10位ISBN编号：7502581936

出版时间：2006-3

出版时间：化学工业出版社

作者：季凌飞

页数：150

字数：94000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<激光烧结氧化钽基功能陶瓷>>

内容概要

本书将先进的激光材料制备技术与提高介电材料的物理性能紧密结合，介绍了作者发明的激光烧结新型Ta₂O₅基功能陶瓷技术。

采用激光烧结技术制备的新型高介电常数Ta₂O₅基陶瓷，不仅介电常数高、介质损耗低、温度特性稳定，而且具有光学透明性，可望在介电存储、高温窗口和光波导器件等方面获得广泛应用。

全书首先通过对Ta₂O₅基陶瓷激光辐照效应的介绍，说明了烧结Ta₂O₅基陶瓷所需的激光器类型、激光功率范围以及光斑尺寸等基本实验条件，并在此基础上采用的合理可行CO₂激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的实验方案，系统地阐述了激光烧结Ta₂O₅基功能陶瓷新技术。

同时，对所制备Ta₂O₅基陶瓷物理性能的改善机理进行了完整分析，阐述了该项技术及其所制备材料的发明意义和推广可行性。

本书具有较强的独创性及先进性，对从事激光加工、功能陶瓷研究的技术人员有着非常重要的参考价值。

<<激光烧结氧化钽基功能陶瓷>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 激光材料加工 1.1.1 激光材料加工简介 1.1.2 陶瓷激光加工技术的发展新方向 1.2 Ta₂O₅基陶瓷及其改性研究进展 1.2.1 Ta₂O₅的物理性质和晶体结构 1.2.2 Ta₂O₅介电性能的开发潜值及改性研究进展 1.2.3 对介电性能改善具有特殊意义的掺杂系Ta₂O₅TiO₂21 1.3 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的提出 1.4 透明陶瓷制备技术简介 第2章 激光烧结陶瓷的理论与实验基础 2.1 激光烧结陶瓷的理论基础 2.2 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的实验基础 2.2.1 实验原料 2.2.2 激光器的选用及激光烧结系统 2.3 陶瓷试样的表征方法 2.3.1 X射线衍射谱(XRD) 2.3.2 材料显微形貌与结构的观察分析 2.3.3 X射线能谱分析(EDS) 2.3.4 陶瓷试样的介电性能测量 2.3.5 拉曼光谱和红外光谱 2.3.6 陶瓷试样透光率的测定 第3章 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷实验方案的制定 3.1 CO₂激光对Ta₂O₅基陶瓷辐照作用的基础实验 3.2 激光辐照Ta₂O₅基陶瓷对其介电性能及显微结构的影响 3.2.1 激光辐照对Ta₂O₅基陶瓷介电性能的影响 3.2.2 激光辐照改变Ta₂O₅基陶瓷介电性能的相结构分析 3.2.3 Ta₂O₅基陶瓷激光辐照试样的显微结构 3.3 激光烧结技术制备Ta₂O₅基陶瓷实验方案的确定 3.3.1 激光各工艺参数对Ta₂O₅基陶瓷烧结影响的研究 3.3.2 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的实验方案 第4章 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的介电性能增强及其机理分析 4.1 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的介电性能增强 4.1.1 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的介电性能 4.1.2 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷介电性能增强的时效性 4.1.3 激光烧结(Ta₂O₅)_{0.92}(TiO₂)_{0.08}陶瓷的介电性能增强 4.2 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷介电常数的增强机理 4.2.1 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的物相分析 4.2.2 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的显微结构分析 4.2.3 激光烧结Ta₂O₅基陶瓷的晶界特征分析 第5章 Ta₂O₅基透明陶瓷的激光烧结 5.1 激光烧结Ta₂O₅基透明陶瓷及其透光性研究 5.2 激光烧结Ta₂O₅基透明陶瓷的透光机理 5.3 激光烧结技术制备Ta₂O₅基透明陶瓷工艺简化的原因 第6章 激光烧结功能陶瓷技术总结与展望 6.1 激光烧结陶瓷的特殊效应 6.2 激光烧结功能陶瓷技术展望参考文献

<<激光烧结氧化钽基功能陶瓷>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>