

<<新型光功能玻璃>>

图书基本信息

书名：<<新型光功能玻璃>>

13位ISBN编号：9787122020048

10位ISBN编号：7122020045

出版时间：2008-5

出版时间：化学工业出版社

作者：姜中宏 编

页数：512

字数：445000

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>

<<新型光功能玻璃>>

内容概要

本书是根据光电子玻璃的研究进展，综合了国内外新型光功能材料研究的最新进展及成果而编写的。全书共分为21章，分别是：激光玻璃、稀土玻璃的光谱能级、稀土离子上转换发光及其研究进展、光子玻璃、激光通信用稀土掺杂的玻璃光纤、碲酸盐玻璃光纤、光子晶体光纤、飞秒激光诱导玻璃功能微结构、石英通信光纤等。

各章分别为一独立的整体，并对各制备技术、制备工艺和方法等内容进行了详述。

可供材料专业研究人员及相关专业大专院校师生阅读参考。

<<新型光功能玻璃>>

书籍目录

绪论第1章 激光玻璃第2章 稀土玻璃的光谱能级第3章 稀土离子上转换发光及其研究进展 第4章 光子玻璃第5章 激光通信用稀土掺杂的玻璃光纤第6章 碲酸盐玻璃光纤第7章 光子晶体光纤第8章 飞秒激光诱导玻璃功能微结构第9章 石英通信光纤第10章 光敏玻璃 第11章 石英平面光波导 第12章 溶胶凝胶法新型光学玻璃第13章 光致变色、电致变色玻璃第14章 玻璃非线性折射率第15章 超宽带光放大用玻璃和微晶玻璃 第16章 特殊光学玻璃第17章 氟磷酸盐玻璃第18章 氟化物玻璃第19章 多组分玻璃光纤预制棒制备和光纤拉制 第20章 光纤基质玻璃除水工艺与原料提纯第21章 应用于高功率激光器的溶胶凝胶膜层

<<新型光功能玻璃>>

章节摘录

第1章 激光玻璃1.1 概述1960年, Maiman用红宝石制成第一台固体激光器。

1961年, 美国A.O.公司的Snitzer利用掺氧化钕的冕牌玻璃丝第一次得出激光输出, 成为激光玻璃的创始人。

红宝石是三能级结构, 钕玻璃是四能级结构, 这一优点使红宝石逐步被掺钕的晶体和玻璃所取代。

在激光玻璃出现初期由于激光是一种很强的单色光, 相干性能很好, 不像普通光那样发散度很大, 而且玻璃容易制成大尺寸器件, 因而很多国家首先考虑到做激光武器的可能。

在初期都投入较大的研制经费, 从大能量输出的角度研制成大尺寸的激光玻璃。

参加的单位除国家研究机构外, 像美国的Corning、A.O.、O-I (Owens Illinois)、Kodak, 德国的Schott, 日本的Asahi、Hoya等公司都参与了研制工作。

国外曾报道, 美国最大的玻璃棒可单根输出7000J, 而我国研制的大型激光玻璃可达到10。

但是随着能量的增大, 人们发现这类激光器件很难完成激光武器——死光的使命。

虽然理论上能量可以几个数量级的增加, 但亮度、自身内部的破坏、光学动态畸变等问题将无法解决, 而且能量的升高使这些缺点更为突出, 以至关闭了死光武器的通道。

从20世纪60年代末到70年代各国的研制工作也先后下马。

<<新型光功能玻璃>>

编辑推荐

《新型光功能玻璃》可供材料专业研究人员及相关专业大专院校师生阅读参考。

<<新型光功能玻璃>>

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>