

福建提拉法生长YbYAG晶体行情

生成日期: 2025-10-29

通过测量不同温度下YbYAG晶体的吸收光谱和低温光谱发现,即使在低温下YbYAG晶体也具有非常丰富的吸收带和发射带,这主要是由于Yb的4f电子所受屏蔽较少,易于与周围晶格产生较强的相互作用,并且YAG基质有非常丰富的声子振动峰,当两个Strak能级的间隔与晶格声子振动能量相匹配时,一个强的振动结构就会出现YbYAG晶体低温下的选择激发荧光光谱进一步表明了Yb³⁺离子强的电子-声子耦合作用的存在。这种作用也导致了YbYAG晶体零声子线的温度展宽和线移。当温度从8K升温到300K时,零声子线从6.3cm⁻¹展宽到42cm⁻¹随温度升高,零声子线逐渐红移300K时,零声子线相对于8K时向长波移动了约8cm⁻¹研究出了光学性能优良、具有复合结构的YbYAG/YAG多晶微片激光晶体的先进制备技术。福建提拉法生长YbYAG晶体行情

YbYAG激光晶体Yb³⁺离子掺杂YAG晶体(YbYAG)作为一种性能优良的激光晶体已广泛应用于高效、高功率激光领域。作为特殊的激光工作物质,不只具有YAG基质材料所具有的优良的物理性质和稳定的化学性能,而且具有很好的激光工作性能。这使YbYAG晶体成为一种很有潜力的激光晶体。在相同的半导体泵浦功率下YbYAG泵浦生热为NdYAG的三分之一,就够很容易的被InGaAs半导体激光器所泵浦,是一种适合LD泵浦的高平均功率和高光束质量的发射1um左右波长的激光材料。福建提拉法生长YbYAG晶体行情YbYAG具有YAG基质材料所具有的优良的物理性质和稳定的化学性能。

大芯层尺寸YbYAG晶体波导的设计,采用无胶键合(AFB)技术制备的晶体波导具有良好的模式限制作用。在考虑模式竞争的情况下,对晶体波导的单横模条件进行计算,得出在芯层材料为原子数分数为1%的YbYAG内包层材料为原子数分数为0.5%的ErYAG中,芯层和内包层的单横模厚度范围。计算结果表明芯层厚度上限可以增大为传统计算结果的1.79倍,为同时实现大模场面积和单横模输出提供了理论支持。通过实验制备出芯层尺寸为320μm×400μm的大芯层尺寸YbYAG晶体波导,并将该晶体波导作为增益介质搭建了晶体波导激光器,得到了1030nm激光输出,其较高输出功率为26 W斜率效率为31.5%,此时光束质量因子为M²=1

YbYAG晶体或掺镱钕铝石榴石晶体更适合激光二极管泵浦激光系统YbYAG晶体或掺镱钕铝石榴石可输出0.94μm激光,与传统的NdYAG晶体相比YbYAG晶体或掺镱钕铝石榴石具有更大的吸收带宽,更长的寿命,3-4倍更低的单位泵浦功率热负荷YbYAG晶体不适合传统的掺钕激光系统的泵浦结构YbYAG晶体或掺镱钕铝石榴石在高功率半导体泵浦激光器领域,被人们认为是取代NdYAG晶体的较佳选择。以上就是关于YbYAG晶体的介绍,希望以上的一些相关的介绍能够对你有一些帮助。当用940nm的近红外光激发时YbYAG晶体有明显的上转换蓝色发光。

YbYAG晶体在近940 nm处有一个宽的泵浦带,比808 nm的NdYAG晶体宽10倍以上Yb³⁺KGW晶体具有较大的增益带宽,能够在锁模工作模式下获得<100 fs的脉冲持续时间。与具有类似的大增益带宽的其他掺yb增益介质相比,掺yb钨酸盐具有相当高的发射截面yb³⁺caf₂是用于短脉冲,高能量,高功率二极管泵浦固态激光器开发的研究多且有希望的晶体之一YbKYW晶体中的Yb掺杂浓度可能很高,而不会发生明显的淬灭。常见的双钨酸盐的热导率范围为3-4 Wm⁻¹K⁻¹YbYAG晶体具有较高的光输出和较低的淬灭温度。福建提拉法生长YbYAG晶体行情

由于Yb³⁺离子掺杂引起的晶格结构畸变导致了YbYAG晶体光谱性质的改变。福建提拉法生长YbYAG晶体行情

使用钛宝石放大器输出的重复频率为50kHz、中心波长为775nm、脉冲宽度为160fs的超快激光在掺镱钕铝石榴石(YbYAG)中刻写双线型光波导的过程。发现了波导具有偏振导光现象，偏振态平行于双线方向的激光可以导通，偏振态垂直于双线方向的激光不能导通。详细分析了双线间距、刻写速度和激光脉冲能量对波导形成的影响，在双线间距为30 μm、刻写速度为400 μm/s、脉冲能量为5.0 μJ的条件下写入的光波导导光特性良好。本发明的优点采用两步充气法避开了贵重的铱坩埚在1500℃以下的高温段与氧气起强烈的反应，减少了直接引入氧气所导致的铱坩埚强烈氧化问题；同时也避免了在晶体退火过程中由于晶体呈块状，从而使其中的Yb²⁺难以完全转变成Yb³⁺的问题。福建提拉法生长YbYAG晶体行情

上海蓝晶光电科技有限公司致力于电子元器件，是一家生产型公司。上海蓝晶致力于为客户提供良好的Ce:YAG、Ce:YAP、Tm:YAP、Yb:YAG，一切以用户需求为中心，深受广大客户的欢迎。公司秉持诚信为本的经营理念，在电子元器件深耕多年，以技术为先导，以自主产品为重点，发挥人才优势，打造电子元器件良好品牌。上海蓝晶立足于全国市场，依托强大的研发实力，融合前沿的技术理念，飞快响应客户的变化需求。