

掺铬钇铝石榴石晶体 (Cr⁴⁺:YAG)

产品介绍

掺铬钇铝石榴石晶体 (Cr⁴⁺:YAG) 是一种优异的被动调Q开关晶体，应用于0.8-1.2 μm波段二极管泵浦或灯泵浦Nd:YAG、Nd:YLF、Nd:YVO₄和其他掺Nd或Yb激光器中。由于其良好的化学稳定性、耐用性、耐紫外线、良好的导热性和高损伤阈值 (>500 MW/cm²) 及易于操作，它将在被动调Q开关领域取代通常使用的LiF和有机染料。

福晶公司可提供掺杂Cr⁴⁺浓度为0.5 mol% 到3 mol%的Cr⁴⁺:YAG晶体；尺寸最小为2×2 mm²到最大为14×14 mm²，长度从0.1 mm到12 mm；我们可根据客户的要求控制其最初的透射率从10%到92%。

表1. 基本特性

晶体结构	立方晶系
掺杂浓度	0.5 mol~3mol%
莫氏硬度	5 Mohs
折射率 @ 1064 nm	1.82
损伤阈值	>500 MW/cm ²

福晶科技提供的Cr⁴⁺:YAG晶体用于二极管泵浦Nd:YAG激光器的被动调Q开关激光的脉冲宽度最短可达到5 ns，其用于二极管泵浦Nd:YVO₄激光器的被动调Q开关激光的重复频率可高达10 kHz。此外，当用于二极管泵浦和被动调Q的Nd:YAG和Nd:YVO₄激光器中的KTP和LBO晶体的腔内倍频、LBO和BBO晶体的三倍频和四倍频时，可实现高效的532 nm绿光以及266 nm和355 nm 紫外激光输出。

Cr⁴⁺:YAG晶体也是激光晶体，可实现从1.35 μm到1.55 μm的可调谐激光输出，当其在1064 nm处用Nd:YAG晶体泵浦时可产生超短脉冲激光 (fs级脉冲)。

备注：

订购Cr⁴⁺:YAG晶体时，请给出具体的尺寸、初始透射率及镀膜要求；如需更详尽的信息请联系福晶科技。