



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102195230 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201010116343. 6

(22) 申请日 2010. 03. 02

(73) 专利权人 中国科学院福建物质结构研究所
地址 350002 福建省福州市杨桥西路 155 号

(72) 发明人 魏勇 张戈 黄呈辉 朱海永
黄凌雄

(51) Int. Cl.

H01S 3/16(2006. 01)

H01S 3/08(2006. 01)

H01S 3/091(2006. 01)

H01S 3/127(2006. 01)

H01S 3/098(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101499604 A, 2009. 08. 05, 全文.

WO 2009/022291 A2, 2009. 02. 19, 全文.

审查员 胡涛

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种正交偏振双波长激光器

(57) 摘要

一种正交偏振双波长激光器,采用具有多通道跃迁性质的各向同性的掺钕激光晶体,实现水平偏振的波长一和垂直偏振的波长二两种偏振方向相互正交的双波长激光的连续、脉冲或重复率脉冲激光器,属新型激光器。该激光器包括各向同性的掺钕激光晶体,如 Nd:YAG 或 Nd:GGG 等晶体;用于泵浦所述激光晶体以使所述激光晶体中的激活离子(Nd³⁺离子)形成粒子数反转分布的泵浦系统;激活离子跃迁发射水平偏振的波长一和垂直偏振的波长二双波长辐射在其中谐振的光学谐振腔;以及激光装置的冷却系统。最终水平偏振的波长一和垂直偏振的波长二正交偏振双波长激光均由同一输出耦合镜同时同光路输出。正交偏振双波长激光器提供一种新型的激光光源,为获得高功率、高相干和频或差频(THz 辐射波)激光提供新的技术途径,能够拓展双波长激光的应用,在非线形频率转换、光纤通信等领域具有广泛的应用前景和使用价值。

