



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106680261 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 17

(21) 申请号 201510762863. 7

(22) 申请日 2015. 11. 10

(71) 申请人 中国科学院大连化学物理研究所
地址 116023 辽宁省大连市中山路 457 号

(72) 发明人 袁红 郭敬为 刘金波 夏栩笙
蔡向龙 金玉奇

(74) 专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司 21002

代理人 马驰

(51) Int. Cl.

G01N 21/65(2006. 01)

权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种高灵敏度 CARS 探测装置及使用方法

(57) 摘要

一种高灵敏度 CARS 探测装置, 包含一个脉冲激光器和染料激光器, 脉冲激光器输出的泵浦激光经分束镜后一部分入射到染料激光器产生宽带染料激光, 另一部分泵浦激光经全反镜和二相色镜后与染料激光合束, 随后经光腔透光孔聚焦在光腔内部, 利用多程池调节聚焦次数, 在光腔内发生四波混频产生相干反斯托克斯 (CARS) 光, CARS 光经低通滤波片后由波长分析仪接收采集。该装置采用染料激光器, 可得到待测气体的 CARS 光谱信号, 确定待测气体的含量。采用染料激光器的配置可以实现对一种或一类具有相似拉曼活性的低浓度气体快速在线检测, 提高检测效率。

