



双波长高精度强度调制型光纤传感器补偿方法

申请(专利)号:CN90107809.3

发明(设计)人:方晓军; 王安波; 林钧岫; 何实; 金晓丹

摘要:用于高精度强度调制型光纤传感器的补偿。本发明利用两个带通滤光片。一个截止滤光片和一个光阑,分别将带通滤光片(3)和带通滤光片(4)的出射光分时地耦合进光纤(8)和光纤(9),传感器(2)内截止滤光片(14)对一种光透过,对另一种光反射。利用两种光之间的比例关系,可以消除光源功率及功率谱,光纤损耗,光电探测器响应度等因素的变化对测量的影响,达到补偿的效果。

主权项:一种双波长高精度强度调制型光纤传感器补偿方法,其特征在于:采用单光源单探测器分时工作方式,用中心波长为 $\lambda \downarrow [1]$ 的带通滤片(3)和中心波长为 $\lambda \downarrow [2]$ 的带通滤光片(4)对宽谱带光源(1)进行滤光,通过与光阑(5)不同位置的组合,使来自光源(1)进行滤光,通过与光阑(5)不同位置的组合,使来自光源(1)经两种滤光片滤光后的两种波长的光按分时方式进入光纤(8)和(9);进入光纤(8)的光由光纤(12)导入光纤传感器(2),光纤传感器(2)内的截止滤光片(14)对中心波长为 $\lambda \downarrow [1]$ 的窄带光透过,对中心波长为 $\lambda [2]$ 的窄带光反射;波长为 $\lambda \downarrow [1]$ 的光透过截止滤光片(14),传感单元(19),被全反镜(15)反射回光纤(12);分别由截止滤光片(14)和全反镜(15)反射回去的两种波长的光经光纤(12)和光纤耦合器(10)后,依次进入光电探测器(11);依次进入光纤(9)的两种波长的光依次直接传入光电探测器(11)。

关闭

处长信箱 | 科技处办公室 | 综合科 | 开发部 | 科研科 | 技术转移中心 | 专利中心

Copyright @ 2000-2004 大连理工大学科技处 联系我们 联系管理员: 86961228

地址: 大连市凌工路2号 大连理工大学主楼 邮编: 116023 FAX: 84691725