

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 1 月 9 日 (09.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/007370 A1

(51) 国际专利分类号:
G01N 21/21 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/094976

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 8 日 (08.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810737921.4 2018 年 7 月 6 日 (06.07.2018) CN

(71) 申请人: 深圳中科飞测科技有限公司(SKYVERSE LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙华区大浪街道同胜社区上横朗第四工业区 2 号 101、201、301, Guangdong 518110 (CN)。

(72) 发明人: 陈鲁(CHEN, Lu); 中国广东省深圳市龙华区大浪街道同胜社区上横朗第四工业区 2

号 101、201、301, Guangdong 518110 (CN)。黄有为(HUANG, Youwei); 中国北京市海淀区西北旺东路 10 号中关村新兴产业联盟大厦 302 室, Beijing 100193 (CN)。崔高增(CUI, Gaozeng); 中国北京市海淀区西北旺东路 10 号中关村新兴产业联盟大厦 302 室, Beijing 100193 (CN)。王天民(WANG, Timmy); 中国北京市海淀区西北旺东路 10 号中关村新兴产业联盟大厦 302 室, Beijing 100193 (CN)。

(74) 代理人: 北京永新同创知识产权代理有限公司(NTD UNIVATION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市东城区北三环东路 36 号北京环球贸易中心 C 座 10 层, Beijing 100013 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

(54) Title: DETECTING DEVICE AND METHOD

(54) 发明名称: 一种检测设备及方法

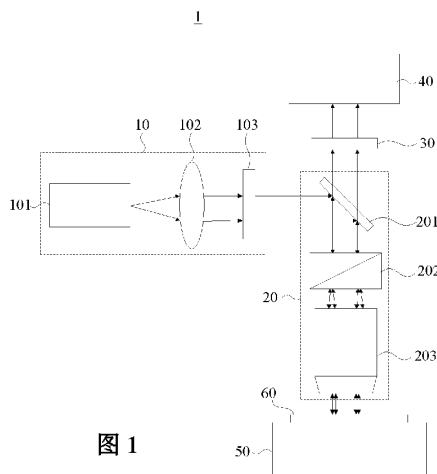


图 1

(57) Abstract: A detecting device and method. The detecting device (1) acquires, by means of a first detecting apparatus (40), signal light formed after interference occurs between first echo light and second echo light reflected on a surface of an element to be tested (60), so as to obtain first light intensity distribution information of the signal light corresponding to a sampling position on the element to be tested (60), and further obtains the phase distribution of the signal light according to the first light intensity distribution information, thereby obtaining defect distribution data of the element to be tested (60). The first detecting apparatus (40) comprises either two or more polarization detectors or a non-polarization detector and at least one polarization detector. The detecting device may effectively analyze the polarization state of the signal light, precisely detect the element to be tested (60) in the longitudinal direction, and has

[见续页]

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

advantages such as good reliability, high stability and fast detection.

(57) 摘要: 一种检测设备及方法, 该检测设备(1)通过第一探测装置(40)获取待测元件(60)表面反射的第一回波光和第二回波光发生干涉后形成的信号光, 得到待测元件(60)上采样位置对应的信号光的第一光强分布信息, 进一步根据第一光强分布信息得到信号光的相位分布, 从而得到待测元件(60)的缺陷分布数据。其中, 第一探测装置(40)包括两个以上偏振探测器, 或者无偏振探测器和至少一个偏振探测器。该检测设备能够有效地实现信号光的偏振态分析, 实现待测元件(60)在纵向上的高精度检测, 且可靠性好, 稳定性高, 检测速度快。