

(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



(10) 国际公布号
WO 2026/056684 A1

(43) 国际公布日
2026年3月19日 (19.03.2026)

(51) 国际专利分类号:
H04B 10/69 (2013.01)

贸易试验区成都市双流区黄甲街道物联大道510号 610000 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/117415

(72) 发明人:宋晗(**SONG, Han**); 中国四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都市双流区黄甲街道物联大道510号 610000 (CN)。谭宇(**TAN, Yu**); 中国四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都市双流区黄甲街道物联大道510号 610000 (CN)。吴星怡(**WU, Xing Yi**); 中国四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都市双流区黄甲街道物联大道510号 610000 (CN)。何朋飞(**HE, Peng Fei**); 中国四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都市双流区黄甲街道物联大道510号 610000 (CN)。黄晓雷(**HUANG, Xiao Lei**); 中国四

(22) 国际申请日: 2025年8月28日 (28.08.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

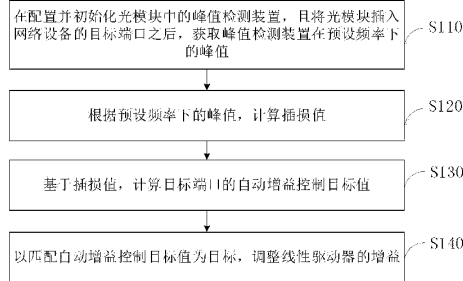
(30) 优先权:
202411271448.7 2024年9月11日 (11.09.2024) CN

(71) 申请人: 成都新易盛通信技术股份有限公司(**EOPTOLINK TECHNOLOGY INC., LTD**) [CN/CN]; 中国四川省成都市中国(四川)自由

(54) **Title:** AUTOMATIC GAIN CONTROL METHOD, MICROCONTROLLER UNIT, AND AUTOMATIC GAIN CONTROL SYSTEM

(54) 发明名称: 自动增益控制方法、微控制器单元和自动增益控制系统

[图2]



S110 After configuring and initializing a peak detection device in an optical module and inserting the optical module into a target port of a network device, acquire peak values of the peak detection device at preset frequencies
S120 Compute an insertion loss value on the basis of the peak values at the preset frequencies
S130 Compute an automatic gain control target value of the target port on the basis of the insertion loss value
S140 Adjust the gain of a linear driver with the goal of matching the automatic gain control target value

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of communications, and provides an automatic gain control method, a microcontroller unit, and an automatic gain control system. The automatic gain control method comprises: first, after configuring and initializing a peak detection device in an optical module and inserting the optical module into a target port of a network device, acquiring peak values of the peak detection device at preset frequencies, wherein the peak values at the preset frequencies comprise peak values at two frequencies; second, computing an insertion loss value on the basis of the peak values at the preset frequencies; then, computing an automatic gain control target value of the target port on the basis of the insertion loss value; and finally, adjusting the gain of a linear driver with the goal of matching the automatic gain control target value. By means of the above method, the problem in the prior art of relatively low consistency in extinction ratio among channels can be mitigated.

(57) **摘要:** 本公开提供一种自动增益控制方法、微控制器单元和自动增益控制系统，涉及通信技术领域。其中，自动增益控制方法包括：首先，在配置并初始化光模块中的峰值检测装置，且将光模块插入网络设备的目标端口之后，获取峰值检测装置在预设频率下的峰值，其中，该预设频率下的峰值包括两个频率下的峰值；其次，根据预设频率下的峰值，计算插损值；然后，基于插损值，计算目标端口的自动增益控制目标值；最后，以匹配自动增益控制目标值为目标，调整线性驱动器的增益。基于前述的方法，可以改善现有技术中存在的各通道消光比的一致性相对不高的问题。

[见续页]

WO 2026/056684 A1

川省成都市中国（四川）自由贸易试验区成都市
双流区黄甲街道物联大道510号 610000 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司
(SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市
越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508室 510070 (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,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,
IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UY, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MU, MW,
MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。