

(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 2023/197974 A1

(43) 国际公布日
2023 年 10 月 19 日 (19.10.2023)

(51) 国际专利分类号:
H04B 10/69 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/087169

(22) 国际申请日: 2023 年 4 月 8 日 (08.04.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210399439.0 2022 年 4 月 15 日 (15.04.2022) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 伊克巴尔艾哈迈尔 (IQBAL, Ahmer); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 景磊 (JING, Lei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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,

(54) Title: OPTICAL RECEIVER

(54) 发明名称: 一种光接收机

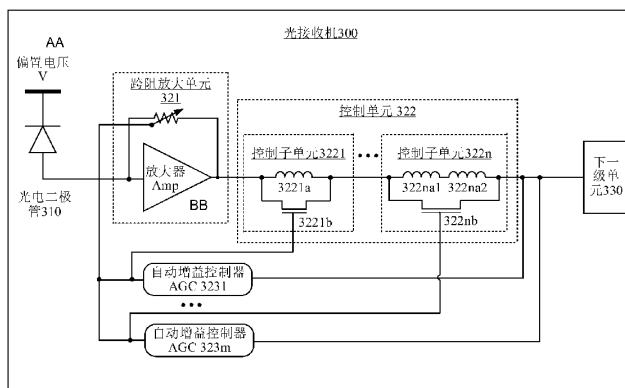


图 3a

300 Optical receiver
310 Photodiode
321 Transimpedance amplifier unit
322 Control unit
330 Next-stage unit
3221, 322n Control subunit
3231, 323m Automatic gain controller AGC
AA Bias voltage V
BB Amplifier Amp

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of optical communications, in particular to an optical receiver, for use in providing a technical solution based on a low-cost photodetector and can guarantee the performance of the optical receiver. The optical receiver comprises a photodiode, a transimpedance amplifier unit, a control unit, and one or more automatic gain controllers; the control unit comprises one or more control subunits; the control subunit comprises one or more inductors and a field effect transistor coupled in parallel to the one or more inductors. The input end of each automatic gain controller is coupled to the output end of a

[见续页]

SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, 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, 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))。

corresponding control subunit, and the output end of each automatic gain controller is coupled to the gate of the field effect transistor comprised in the corresponding control subunit. The automatic gain controller is used for outputting a voltage signal for the gate of the field effect transistor; the output voltage signal is used for changing the current conduction capability of the field effect transistor.

(57) 摘要: 本申请涉及光通信技术领域, 尤其涉及一种光接收机, 用以提供一种基于低成本的光电探测器, 可以保障光接收机的性能的技术方案。在该光接收机中, 包括光电二极管、跨阻放大单元、控制单元、一个或多个自动增益控制器; 所述控制单元包括一个或多个控制子单元; 控制子单元包括: 一个或多个电感、与一个或多个电感并联耦合的场效应晶体管。各所述自动增益控制器的输入端分别耦合至对应的控制子单元的输出端, 各所述自动增益控制器的输出端耦合至所述对应的控制子单元包含的所述场效应晶体管的栅极。其中, 所述自动增益控制器, 用于为场效应晶体管的栅极输出电压信号; 所述输出电压信号用于改变场效应晶体管的电流导通能力。