

(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 2025/050725 A1

(43) 国际公布日
2025 年 3 月 13 日 (13.03.2025)

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/01 (2006.01) **G02F 1/035** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/096308

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 30 日 (30.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202322411337.9 2023年9月6日 (06.09.2023) CN

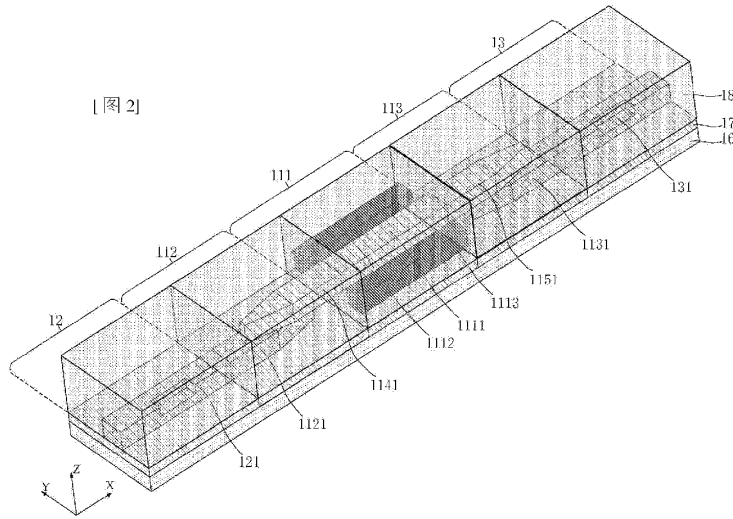
(71) 申请人: 苏州旭创科技有限公司 (**INNOLIGHT TECHNOLOGY (SUZHOU) LTD.**) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 郭德汾 (**GUO, Defen**); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。李显尧 (**LI, Xianyao**); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (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, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: POLARIZATION CONTROL APPARATUS AND OPTICAL SYSTEM

(54) 发明名称: 偏振控制装置及光学系统



(57) Abstract: The present application relates to a polarization control apparatus and an optical system. The polarization control apparatus comprises a polarization phase shifter, an input polarization rotator and an output polarization rotator, wherein the polarization phase shifter comprises a polarization phase shift structure, an input conversion structure and an output conversion structure, the polarization phase shift structure comprising a first waveguide, a first electrode and a second electrode, and the polarization phase shift structure being configured to adjust, under the control of the first electrode and the second electrode, the phase of a light wave in the first waveguide on the basis of a linear electro-optic effect of the first waveguide. The polarization control apparatus can obtain a relatively short waveguide length and can avoid operating under relatively high heat conditions, and thus the integration level, reliability and durability of the polarization control apparatus can be improved.

[见续页]

WO 2025/050725 A1

(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)。

根据细则4.17的声明:
— 关于发明人身份(细则4.17(i))
— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请涉及一种偏振控制装置及光学系统。所述偏振控制装置包括偏振相移器、输入偏振旋转器以及输出偏振旋转器。其中, 偏振相移器包括: 偏振相移结构、输入转换结构以及输出转换结构。偏振相移结构包括第一波导、第一电极以及第二电极, 偏振相移结构被配置为基于第一波导的线性电光效应在第一电极和第二电极的控制下调节第一波导中光波的相位。所述偏振控制装置, 可以获得较短的波导长度以及可以避免在较大热量条件下工作, 从而可以提升偏振控制装置的集成度、可靠性和耐久性。