

(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
2024 年 5 月 30 日 (30.05.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/109303 A1

(51) 国际专利分类号:
G02B 6/42 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/120337

(22) 国际申请日: 2023 年 9 月 21 日 (21.09.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202223082524.9 2022 年 11 月 21 日 (21.11.2022) CN

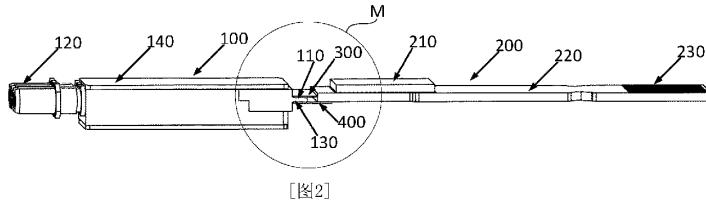
(71) 申请人: 苏州旭创科技有限公司 (INNOLIGHT TECHNOLOGY (SUZHOU) LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 汪振中 (WANG, Zhenzhong); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。
顾家 (GU, Jia); 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: OPTICAL MODULE

(54) 发明名称: 光模块



(57) Abstract: An optical module, comprising a packaging structure (100), wherein an optical transmitting module and/or an optical receiving module are packaged inside the packaging structure (100); a hard circuit board assembly (200), comprising a hard circuit board (220) and an electronic element provided on the hard circuit board (220), the hard circuit board (220) comprising a first surface layer (222) and a second surface layer (224) arranged opposite to each other, and the electronic element comprising a digital signal processor (210); and a first flexible circuit board (300), wherein one end of the first flexible circuit board (300) is electrically connected to a light-emitting module and/or a light-receiving module, and the other end extends between the first surface layer (222) and the second surface layer (224) of the hard circuit board (220), and is electrically connected to the digital signal processor (210). The optical module has strong anti-interference capabilities, and the crosstalk between multiple transmission channels on the first flexible circuit board (300) thereof is reduced. Furthermore, the space occupied by solder joints on the surface of the hard circuit board (300) is reduced, and the crosstalk between multiple transmission channels is reduced while also increasing the link bandwidth and ornament space.

(57) 摘要: 一种光模块, 包括封装结构 (100), 内部封装有光发射模块和/或光接收模块; 硬质电路板组件 (200), 硬质电路板组件 (200) 包括硬质电路板 (220) 和设置在硬质电路板 (220) 上的电子元件, 硬质电路板 (220) 包括相对设置的第一表层 (222) 和第二表层 (224), 电子元件包括数字信号处理器 (210); 第一柔性电路板 (300), 一端电性连接光发射模块和/或光接收模块, 另一端延伸至硬质电路板 (220) 的第一表层 (222) 和第二表层 (224) 之间, 并与数字信号处理器 (210) 电性连接, 抗干扰能力更强, 降低了第一柔性电路板 (300) 上多路传输通道间的串扰, 并且减少了硬质电路板 (300) 表面的焊点占用空间, 且减少了多路传输通道间的串扰, 同时也提高了链路带宽和摆件空间。

[见续页]

(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))。