

(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 2020/010849 A1

(43) 国际公布日
2020 年 1 月 16 日 (16.01.2020)

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/67 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/075625

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 21 日 (21.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810750235.0 2018 年 7 月 10 日 (10.07.2018) CN

(71) 申请人: 唐人制造 (宁波) 有限公司 (TANGREN MICROTELLIGENCE TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市鄞州区春园路 189 号, Zhejiang 315000 (CN)。

(72) 发明人: 唐亮 (TANG, Liang); 中国浙江省宁波市鄞州区春园路 189 号, Zhejiang 315000 (CN)。 丁

晨阳 (DING, Chenyang); 中国浙江省宁波市鄞州区春园路 189 号, Zhejiang 315000 (CN)。 成冰峰 (CHENG, Bingfeng); 中国浙江省宁波市鄞州区春园路 189 号, Zhejiang 315000 (CN)。 郝术壮 (HAO, Shuzhuang); 中国浙江省宁波市鄞州区春园路 189 号, Zhejiang 315000 (CN)。

(74) 代理人: 北京兰亭信通知识产权代理有限公司 (BEIJING LITXT INTELLECTUAL PROPERTY LAW LLC); 中国北京市朝阳区望京东园一区 120 号楼赵永刚, Beijing 100102 (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, 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,

(54) Title: CHIP ALIGNMENT MOUNTING APPARATUS AND METHOD

(54) 发明名称: 一种芯片对准贴装装置及其方法

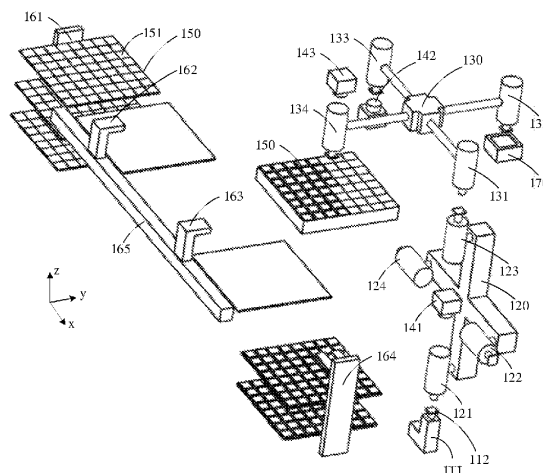


图 1

(57) Abstract: Provided is a chip alignment mounting apparatus, comprising a feeding mechanism, a substrate carrying mechanism, a chip supplying mechanism, a chip turnover mechanism, and a chip bonding mechanism. The feeding mechanism is configured to provide a substrate without mounting a chip and remove a substrate with a mounted chip; the substrate carrying mechanism is configured to load and fix the substrate, and drive the substrate to move on a first plane; the chip supplying mechanism is configured to provide the chip at a chip supplying position to the chip turnover mechanism; the chip turnover mechanism can pick up the chip from the chip supplying position, convey the chip to a chip handover position by means of rotation motion, and provide the chip to the chip bonding mechanism; the chip bonding mechanism is configured to pick up the chip from the chip handover position, and mount the chip at a predetermined chip mounting position of the substrate by means of rotation motion. The chip mounting operation position,

[见续页]



WO 2020/010849 A1

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))。

the chip supplying position, and the chip handover position are all fixed positions. Also provided is a chip alignment mounting method. According to the present invention, the chip mounting efficiency and precision can be improved.

(57) 摘要: 本发明提供一种芯片对准贴装装置, 包括送料机构、基板承载机构、芯片供给机构、芯片翻转机构及芯片键合机构, 其中, 送料机构用于提供未贴装芯片的基板及去除已完成芯片贴装的基板; 基板承载机构用于装载和固定基板, 并带动基板在第一平面上运动; 芯片供给机构用于在芯片供给位置将芯片提供给芯片翻转机构; 芯片翻转机构能够从芯片供给位置拾取芯片, 并通过旋转运动将芯片运送至芯片交接位置并提供给芯片键合机构; 芯片键合机构用于从芯片交接位置拾取芯片, 并通过旋转运动将芯片贴装在基板的预定贴片位上; 贴片工作位置、芯片供给位置和芯片交接位置都是固定位置。本发明还提供一种芯片对准贴装方法。本发明能够提高芯片的贴装效率和精度。