

(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
2018 年 2 月 1 日 (01.02.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/019277 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/68 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/094769

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 27 日 (27.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610608686.1 2016 年 7 月 29 日 (29.07.2016) CN

(71) 申请人: 上海微电子装备(集团)股份有限公司
(SHANGHAI MICRO ELECTRONICS EQUIPMENT
(GROUP) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市张江高
科技园张东路1525号, Shanghai 201203 (CN)。

(72) 发明人: 朱鹭(ZHU, Zhi); 中国上海市张江高科技
园区张东路1525号, Shanghai 201203 (CN)。 霍
志军(HUO, Zhijun); 中国上海市张江高科技园区
张东路1525号, Shanghai 201203 (CN)。

(74) 代理人: 上海思微知识产权代理事务所(普
通合伙)(SHANGHAI SAVVY INTELLECTUAL
PROPERTY AGENCY); 中国上海市长宁区天山西
路789号1幢341室, Shanghai 200335 (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,
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))。

(54) Title: MACHINE VISION SYSTEM FOR SUBSTRATE ALIGNMENT AND ALIGNMENT DEVICE

(54) 发明名称: 一种用于基片对准的机器视觉系统及对准装置

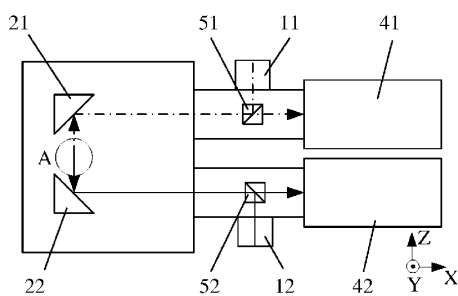


图 2

(57) Abstract: A machine vision system for substrate alignment, comprising first and second illumination light sources (11, 12), first and second reflecting mirrors (21, 22), first and second objective lenses (31, 32) and first and second detectors (41, 42). The first and second illumination light sources, the first and second reflecting mirrors, the first and second objective lenses and the first and second detectors are symmetrical about an X axis, illumination light emitted by the first and the second illumination light sources is irradiated onto a corresponding substrate (1, 2) for reflection, and is projected onto the corresponding detector for detection after being amplified by the corresponding objective lens. Also disclosed is an alignment device. The first and second illumination light sources, the first and second reflecting mirrors, the first and second objective lenses and the first and second detectors are symmetrical about an X axis, thus greatly reducing the occupancy volume of a machine vision system in the direction of a lens cone, enlarging the detection range of the machine vision system, and improving the alignment efficiency and precision.

[见续页]

(57) 摘要：一种用于基片对准的机器视觉系统，包括第一、第二照明光源（11,12），第一、第二反射镜（21,22），第一、第二物镜（31,32）以及第一、第二探测器（41,42）。第一、第二照明光源之间，第一、第二反射镜之间，第一、第二物镜之间以及第一、第二探测器之间关于X轴对称，第一、第二照明光源发出的照明光线照射至对应的基片（1,2）上进行反射，并经对应的物镜放大之后投射至对应的探测器上进行探测。还公开了一种对准装置。通过将第一、第二照明光源之间，第一、第二反射镜之间，第一、第二物镜之间以及第一、第二探测器之间关于X轴对称设置，大大减少了机器视觉系统在镜筒方向的占用体积，扩大机器视觉系统的检测范围，提高对准效率和精度。