

(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
2021 年 4 月 15 日 (15.04.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/068736 A1

(51) 国际专利分类号:
H01J 37/28 (2006.01)

北京经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢
8101, Beijing 100176 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/116599

(22) 国际申请日: 2020 年 9 月 21 日 (21.09.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010403981.X 2020 年 5 月 13 日 (13.05.2020) CN

(71) 申请人: 聚束科技(北京)有限公司
(**FOCUS-EBEAM TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢 8101, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 刘莎 (**LIU, Sha**); 中国北京市经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢 8101, Beijing 100176 (CN)。 何伟 (**HE, Wei**); 中国北京市

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (**CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: SCANNING ELECTRON MICROSCOPE

(54) 发明名称: 一种扫描电子显微镜

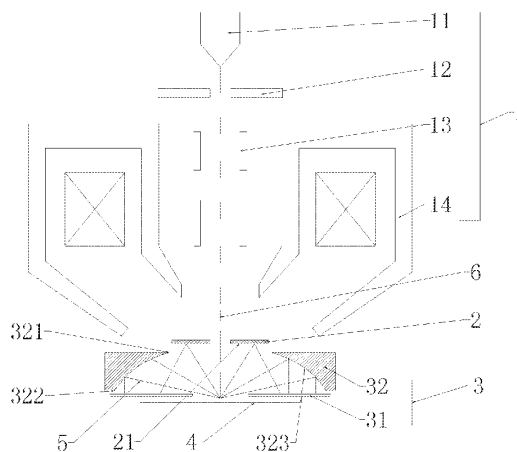


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present application is a scanning electron microscope, comprising: an electron optical tube, used to generate an electron beam, and focus the electron beam on a sample; a first probe, used to receive electrons generated from the electron beam acting on the sample; and a second probe, used to receive photons generated from the electron beam acting on the sample. The second probe comprises a reflector and an optical detector, the reflector being of an annular shape and covering the sample on all sides, and the reflector reflecting the photons generated from the sample onto the optical detector. The scanning electron microscope of the present application allows for broad collection of photons, and the optical detector has a high reception rate.

[见续页]

WO 2021/068736 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, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(57) 摘要: 本申请公开了一种扫描电子显微镜, 包括: 电子光学镜筒, 用于产生电子束, 并将电子束聚焦到样品上; 第一探测器, 用于接收电子束作用于所述样品上产生的电子; 第二探测器, 用于接收电子束作用于所述样品上产生的光子; 所述第二探测器包括反射器和光子检测器, 所述反射器为环形, 覆盖在所述样品四周的上方, 所述反射器将由所述样品上产生的光子反射到所述光子检测器上。本申请提供的扫描电子显微镜, 实现大范围收集光子, 光子检测器的接收效率高。