

(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
2023 年 5 月 4 日 (04.05.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/072127 A1

(51) 国际专利分类号:
B28D 5/00 (2006.01) **B28D 5/04** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/127599

(22) 国际申请日: 2022 年 10 月 26 日 (26.10.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111285314.7 2021 年 11 月 1 日 (01.11.2021) CN

(71) 申请人: 青岛高测科技股份有限公司(QINGDAO GAOCE TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号, Shandong 266114 (CN)。

(72) 发明人: 候胜恩(HOU, Shengen); 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号, Shandong 266114 (CN)。 周聪(ZHOU, Cong); 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号, Shandong 266114 (CN)。 刘克村(LIU, Kecun); 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号, Shandong 266114 (CN)。 范昌琨(FAN, Changkun); 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号,

Shandong 266114 (CN)。 孙鹏(SUN, Peng); 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号, Shandong 266114 (CN)。 郭世锋(GUO, Shifeng); 中国山东省青岛市高新技术产业开发区崇盛路 66 号, Shandong 266114 (CN)。

(74) 代理人: 青岛联智专利商标事务所有限公司(QINGDAO LZ PATENT & TRADEMARK OFFICE CO., LTD.); 中国山东省青岛市市南区香港中路 18 号福泰广场 B 座 2203 室, Shandong 266071 (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, 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。

(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,

(54) Title: CUTTING DEVICE OF SILICON ROD CUTTING SYSTEM AND SILICON ROD CUTTING SYSTEM

(54) 发明名称: 硅棒切割系统的切割装置及硅棒切割系统

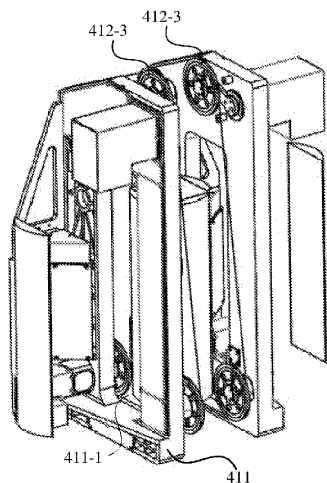


图 4D

(57) Abstract: A cutting device (4) of a silicon rod cutting system and the silicon rod cutting system. The cutting device (4) comprises: a support frame (44), mounted on a machine base (1) of the silicon rod cutting system; two cutting machine head mechanisms (41), the cutting machine head mechanisms (41) being provided with diamond wires, and cutting sections of the diamond wires being used for cutting a silicon rod from top to bottom during moving; and a feeding machine, the support frame (44) being connected to the two cutting machine head mechanisms (41) by means of the feeding mechanism, and the two cutting sections being oppositely arranged, wherein the feeding mechanism is used to drive the two cutting machine head mechanisms (41) to move towards and away from each other so as to adjust the distance between the two cutting sections, and is also used to drive the two cutting machine head mechanisms (41) to move up and down in the vertical direction so as to cut and reset a vertically arranged silicon rod. The cutting device (4) is suitable for vertical cutting of silicon rods with various diameters, and is high in universality. A cutting system comprising the cutting device (4) is further involved.

WO 2023/072127 A1

[见续页]

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, 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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种硅棒切割系统的切割装置(4)及硅棒切割系统。切割装置(4)，包括：支撑框架(44)，用于安装在硅棒切割系统的机座(1)之上；两个切割机头机构(41)，切割机头机构(41)具有金刚线，金刚线的切割段用于在运动中对硅棒自上而下进行切割；进给机构，支撑框架(44)和两个切割机头机构(41)通过进给机构连接，且两个切割段相对设置；其中，进给机构用于带动两个切割机头机构(41)相向和相背运动调整两个切割段之间的距离，还用于带动两个切割机头机构(41)在垂向方向上下运动对竖向设置的硅棒进行切割及复位。切割装置(4)能够适用于对多种直径的硅棒的进行竖向切割，通用性很强。还涉及包括该切割装置(4)的切割系统。