

(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
2020 年 7 月 9 日 (09.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/140442 A1

- (51) 国际专利分类号:
C22C 38/58 (2006.01) C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01) C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01) C21D 8/02 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/101668
- (22) 国际申请日: 2019 年 8 月 21 日 (21.08.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910004407.4 2019 年 1 月 3 日 (03.01.2019) CN
- (71) 申请人: 南京钢铁股份有限公司 (NANJING IRON & STEEL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。
- (72) 发明人: 潘中德 (PAN, ZhongDe); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。 吴俊平 (WU, JunPing); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。 高飞 (GAO, Fei); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。 胡其龙 (HU, QiLong); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。 姜辉 (JIANG, Hui); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。 陈富强 (CHEN, FuQiang); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。 顾小阳 (GU, XiaoYang); 中国江苏省南京市六合区卸甲甸, Jiangsu 210035 (CN)。
- (74) 代理人: 南京利丰知识产权代理事务所 (特殊普通合伙) (NANJING LI&FENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)); 中国江苏省南京市秦淮区中华路 50 号江苏国际经贸大厦 1801 室, Jiangsu 210035 (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)。
- 根据细则 4.17 的声明:
— 发明人资格 (细则 4.17 (iv))

(54) Title: S355G10 SUPER-THICK STEEL PLATE FOR OCEAN ENGINEERING AND MANUFACTURING METHOD

(54) 发明名称: 一种海洋工程用 S355G10 特厚钢板及制造方法

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of metallurgy. Disclosed is an S355G10 super-thick steel plate for ocean engineering, comprising the following chemical components in percentage by mass: C: 0.04% to 0.08%, Mn: 1.40%-1.60%, Si: 0.10%-0.30%, P ≤ 0.013%, S ≤ 0.003%, Nb: 0.015%-0.030%, Ti: 0.010%-0.020%, Al: 0.020%-0.055%, Cr: 0.10%-0.20%, Ni: 0.30%-0.50%, CEV ≤ 0.38%, Pcm ≤ 0.18%, and the balance being Fe and impurities. In the present invention, low-carbon composition design, low-compression ratio rolling of a continuous casting blank, a tempering heat treatment process and the like are adopted, so that the S355G10 super-thick steel plate of 120 mm for ocean engineering can be developed.

(57) 摘要: 本发明公开了一种海洋工程用 S355G10 特厚钢板, 涉及冶金技术领域, 其化学成分及质量百分比如下: C: 0.04%~0.08%, Mn: 1.40%~1.60%, Si: 0.10%~0.30%, P ≤ 0.013%, S ≤ 0.003%, Nb: 0.015%~0.030%, Ti: 0.010%~0.020%, Al: 0.020%~0.055%, Cr: 0.10%~0.20%, Ni: 0.30%~0.50%, CEV ≤ 0.38%, Pcm ≤ 0.18%, 余量为 Fe 和杂质。本发明采用低碳成分设计、连铸坯的低压缩比轧制、回火热处理工艺等, 可开发出海洋工程用 120mm 厚 S355G10 特厚钢板。

[见续页]

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。