

(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 2023/000931 A1

(43) 国际公布日
2023 年 1 月 26 日 (26.01.2023)

(51) 国际专利分类号:

B66C 23/86 (2006.01)

F15B 13/04 (2006.01)

F15B 11/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/101810

(22) 国际申请日: 2022 年 6 月 28 日 (28.06.2022)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202110821119.5 2021 年 7 月 20 日 (20.07.2021) CN

(71) 申请人: 三一汽车起重机械有限公司

(SANY MOBILE CRANES CO., LTD.) [CN/CN]; 中

国湖南省长沙市金洲新区金洲大道西

168 号, Hunan 410000 (CN)。

(72) 发明人: 丁锋(DING, Feng); 中国湖南省长沙市金洲新区金洲大道西 168 号, Hunan 410000 (CN)。

陆晓兵(LU, Xiaobing); 中国湖南省长沙市金洲新区金洲大道西 168 号, Hunan 410000 (CN)。

王永衡(WANG, Yongheng); 中国湖南省长沙市金洲新区金洲大道西 168 号, Hunan 410000 (CN)。

(74) 代理人: 北京隆源天恒知识产权代理有限公司(TALENT PATENT&TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 2002 室 闫冬, Beijing 100190 (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, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA,

(54) Title: ROTARY HYDRAULIC SYSTEM, ENGINEERING MACHINERY, AND ROTARY CONTROL METHOD

(54) 发明名称: 回转液压系统、工程机械及回转控制方法

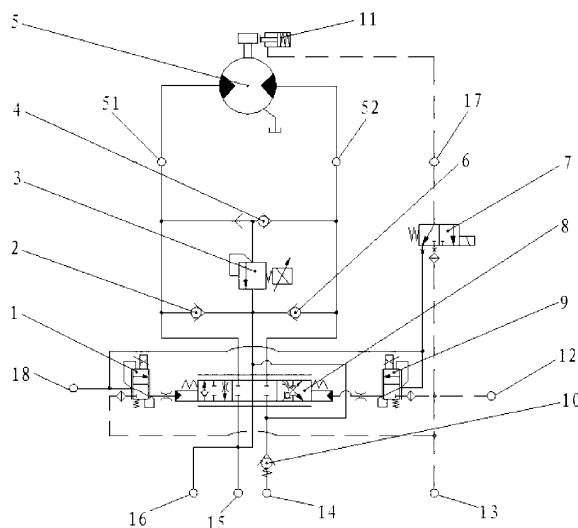


图 1

(57) Abstract: A rotary hydraulic system, engineering machinery, and a rotary control method. The rotary hydraulic system comprises: a first pipeline used for conveying hydraulic oil; a second pipeline used for conveying hydraulic oil; a motor (5), the motor (5) being provided with a first oil port (51) and a second oil port (52), the first oil port (51) being communicated with a first end of the first pipeline, and the second oil port (52) being communicated with a first end of the second pipeline; a proportional overflow valve (3), the proportional overflow valve (3) being provided with an inlet and an outlet, the inlet of the proportional overflow valve (3) being

[见续页]

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。

- (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))。

separately communicated with the first pipeline and the second pipeline, and the outlet of the proportional overflow valve (3) being separately communicated with the first pipeline and the second pipeline; a first one-way valve (2) provided between the outlet of the proportional overflow valve (3) and the first pipeline and used for communicating the outlet of the proportional overflow valve (3) with the first pipeline; and a second one-way valve provided between the outlet of the proportional overflow valve (3) and the second pipeline and used for communicating the outlet of the proportional overflow valve (3) with the second pipeline. According to the hydraulic system, pressure overshoot in a rotation process can be avoided, and stability in the rotation process can be improved.

(57) 摘要: 一种回转液压系统、工程机械及回转控制方法, 其中回转液压系统包括: 第一管路, 用于输送液压油; 第二管路, 用于输送液压油; 马达(5), 马达(5)具有第一油口(51)和第二油口(52), 第一油口(51)与第一管路的第一端连通, 第二油口(52)与第二管路的第一端连通; 比例溢流阀(3), 比例溢流阀(3)具有进口和出口, 比例溢流阀(3)的进口与第一管路和第二管路分别连通, 比例溢流阀(3)的出口与第一管路和第二管路分别连通; 第一单向阀(2), 设置在比例溢流阀(3)的出口和第一管路之间, 用于导通比例溢流阀(3)出口至第一管路; 第二单向阀(6), 设置在比例溢流阀(3)的出口和第二管路之间, 用于导通从比例溢流阀(3)的出口至第二管路。该液压系统可避免回转过程的压力超调, 提升回转过程中的平稳性。