

(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 2023/065592 A1

(43) 国际公布日
2023 年 4 月 27 日 (27.04.2023)

(51) 国际专利分类号:
G01N 33/38 (2006.01) *G05B 13/04* (2006.01)
G06F 17/15 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/081782

(22) 国际申请日: 2022 年 3 月 18 日 (18.03.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111221630.8 2021 年 10 月 20 日 (20.10.2021) CN

(71) 申请人: 广西大学 (GUANGXI UNIVERSITY) [CN/
CN]; 中国广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学
东路 100 号, (530004), Guangxi 530004 (CN)。

(72) 发明人: 陈正 (CHEN, Zheng); 中国广西壮族自治区
南宁市西乡塘区大学东路 100 号, 530004,
Guangxi 530004 (CN)。 陈彝 (CHEN, Ben); 中国
广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东
路 100 号, 530004, Guangxi 530004 (CN)。 李坤磊
(LI, Kunlei); 中国广西壮族自治区南宁市西
乡塘区大学东路 100 号, 530004, Guangxi 530004
(CN)。 吴昌杰 (WU, Changjie); 中国广西壮族自
治区南宁市西乡塘区大学东路 100 号, 530004,
Guangxi 530004 (CN)。 李静 (LI, Jing); 中国广
西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东路

100 号, 530004, Guangxi 530004 (CN)。 农喻媚
(NONG, Yumei); 中国广西壮族自治区南宁市西
乡塘区大学东路 100 号, 530004, Guangxi 530004
(CN)。 杨阳 (YANG, Yang); 中国广西壮族自
治区南宁市西乡塘区大学东路 100 号, 530004,
Guangxi 530004 (CN)。 逢子超 (PANG, Zichao);
中国广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东
路 100 号, 530004, Guangxi 530004 (CN)。

(74) 代理人: 广西南宁公平知识产
权代理有限公司 (GUANGXI NANNING
GONGPING INTELLECTUAL PROPERTY AGENT
CO., LTD); 中国广西壮族自治区南宁市
青秀区建政路 31 号广西二轻大厦 519 房
530023, Guangxi 530004 (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,
JM, 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,

(54) Title: FRESH CONCRETE WORKING PERFORMANCE CONTROL METHOD BASED ON POURING CONSTRUCTION
PERFORMANCE TARGET REGULATION AND CONTROL

(54) 发明名称: 基于灌注施工性能目标调控的新拌混凝土工作性能控制方法

(57) Abstract: A fresh concrete working performance control method based on pouring construction performance target regulation and control, comprising the following steps: (1) carrying out fresh concrete working performance time-dependent test under various working conditions to obtain concrete working performance time-varying data; (2) establishing a concrete working performance time-varying model based on different working conditions; and (3) determining relevant parameters of the concrete working performance time-varying model according to different working conditions and a working performance control index of a construction node, and calculating the working performance control index of fresh concrete. According to the method, the working performance of the concrete construction node can be controlled, the time evolution rule of the working performance of concrete under different environmental conditions is considered, and the defect that in a traditional method, the working performance of fresh concrete at a stirring and discharging node serves as a control base point, time-varying fluctuation of the working performance is not quantitatively represented and considered, and consequently the concrete state is unstable during construction is overcome.

(57) 摘要: 一种基于灌注施工性能目标调控的新拌混凝土工作性能控制方法, 包括以下步骤: (1) 开展多种工
况下新拌混凝土工作性能经时测试, 得到混凝土工作性能时变数据; (2) 建立基于不同工况条件的混凝土工
作性能时变模型; (3) 根据不同工况条件及施工节点的工作性能控制指标, 确定混凝土工作性能时变模型相
关参数, 计算新拌混凝土的工作性能控制指标。该方法能够实现对混凝土施工节点工作性能的控制, 考虑
了不同环境条件下混凝土工作性能经时演变规律, 克服了传统方法以搅拌出料节点的新拌混凝土工作性能
为控制基点, 且未定量表征和考虑工作性能的时变波动, 导致施工时混凝土状态不稳定的缺陷。

[见续页]

WO 2023/065592 A1

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))。