

(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 2022/199501 A1

(43) 国际公布日
2022 年 9 月 29 日 (29.09.2022)

(51) 国际专利分类号:
E04G 21/04 (2006.01) *G01D 21/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/081887

(22) 国际申请日: 2022 年 3 月 21 日 (21.03.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110304539.6 2021年3月23日 (23.03.2021) CN

(71) 申请人: 上海建工二建集团有限公司 (SHANGHAI CONSTRUCTION ENGINEERING SECOND CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市中国 (上海) 自由贸易试验区福山路 33 号 5 楼 D 座李惠蓉, Shanghai 200120 (CN)。

(72) 发明人: 龙莉波 (LONG, Libo); 中国上海市杨浦区河间路 2 号 7 号楼, Shanghai 200090 (CN)。蒋宇晨 (JIANG, Yuchen); 中国上海市杨浦区河间路 2 号 7 号楼, Shanghai 200090 (CN)。马跃强 (MA, Yueqiang); 中国上海市杨浦区河间路 2 号 7 号楼, Shanghai 200090 (CN)。王佳玮 (WANG, Jiawei); 中国上海市杨浦区河间路 2 号 7 号楼, Shanghai 200090 (CN)。戚健文 (QI, Jianwen); 中国上海市杨浦区河间路 2 号 7 号楼, Shanghai 200090 (CN)。王竹君 (WANG, Zhujun); 中国上海市杨浦区河间路 2 号 7 号楼, Shanghai 200090 (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,

(54) Title: INTELLIGENT SLEEVE GROUTING APPARATUS FOR PREFABRICATED STRUCTURE, AND CONSTRUCTION METHOD

(54) 发明名称: 一种装配式结构智能套筒灌浆装置及施工方法

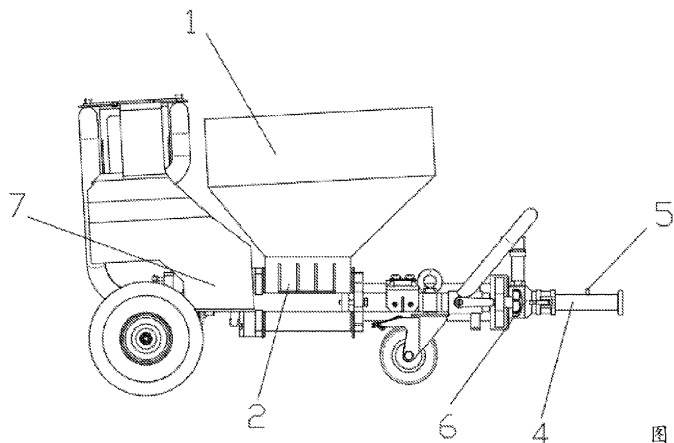


图 1

(57) Abstract: The objective of the present invention is to provide an intelligent sleeve grouting apparatus for a prefabricated structure, and a construction method. Regarding the defects of the prior art, a grouting state is intelligently determined by monitoring, in real time, data such as grouting pressure, flow velocity, and flow volume, and a corresponding grouting adjustment measure is made, thereby ensuring grouting quality. The intelligent sleeve grouting apparatus for the prefabricated structure comprises a hopper, a material bin, a screw pump, a grouting pipe, a pressure sensor, and a flow meter; the material bin is connected to an outlet of the hopper; the screw pump is provided inside the material bin, and a grout outlet of the screw pump extends out of the material bin; the grouting pipe is connected to the grout outlet of the screw pump; the pressure sensor is provided at a grout outlet of the grouting pipe; and the flow meter is provided between the screw pump and the grouting pipe.

[见续页]

WO 2022/199501 A1

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, 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))。

(57) 摘要: 本发明的目的在于提供一种装配式结构智能套筒灌浆装置及施工方法, 针对现有技术的不足, 通过实时监测灌浆压力、流速和流量等数据, 智能判断灌浆状态并做出相应的灌浆调整措施, 保证灌浆质量。一种装配式结构智能套筒灌浆装置, 包括料斗、料盒、螺杆泵、注浆管、压力传感器、以及流量计; 所述料盒与料斗的出口连接; 所述螺杆泵设置于料盒内部, 螺杆泵の出浆口伸出料盒; 所述注浆管与螺杆泵の出浆口连接; 所述压力传感器设置于注浆管の出浆口处; 所述流量计设置于螺杆泵与注浆管之间。