

(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 2026/081592 A1

(43) 国际公布日
2026 年 4 月 23 日 (23.04.2026)

(51) 国际专利分类号:
B60S 3/04 (2006.01) **G05D 3/12** (2006.01)
B60S 3/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/109910

(22) 国际申请日: 2025 年 7 月 22 日 (22.07.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202411438008.6 2024 年 10 月 15 日 (15.10.2024) CN

(71) 申请人: 沃 尔 新 (北 京) 自 动 设 备 有 限 公 司 (**WASHING (BEIJING) AUTOMATIC EQUIPMENT CO., LTD**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-308 室 100089 (CN)。

(72) 发明人: 王晓野(**WANG, Xiaoye**); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-308 室 100089 (CN)。孙州平(**SUN, Zhouping**); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-308 室 100089 (CN)。魏鹏(**WEI, Peng**); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-308 室 100089 (CN)。左小桂(**ZUO, Xiaogui**); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-308 室 100089 (CN)。郭金锋(**GUO, Jinfeng**); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-308 室 100089 (CN)。

(74) 代理人: 北京华进京联知识产权代理有限公司 (**ACIP LAW OFFICES**); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A1403 100191 (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,

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR AUTOMATICALLY CONTROLLING BRISTLE PENETRATION AMOUNT OF SIDE BRUSH ASSEMBLY

(54) 发明名称: 侧刷组吃毛量的自动控制方法及装置

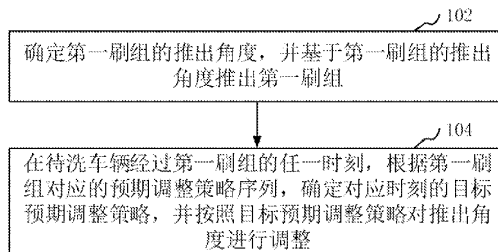


图 1

102 Determine an extension angle of a first brush assembly, and on the basis of the extension angle of the first brush assembly, extend the first brush assembly

104 At any moment when a vehicle to be washed passes the first brush assembly, determine a target expected adjustment strategy for the corresponding moment on the basis of an expected adjustment strategy sequence corresponding to the first brush assembly, and according to the target expected adjustment strategy, adjust the extension angle

(57) **Abstract:** The present application relates to a method and apparatus for automatically controlling the bristle penetration amount of a side brush assembly. The method comprises: determining an extension angle of a first brush assembly, and on the basis of the extension angle of the first brush assembly, extending the first brush assembly; and at any moment when a vehicle to be washed passes the first brush assembly, determining a target expected adjustment strategy for the corresponding moment on the basis of an expected adjustment strategy sequence corresponding to the first brush assembly, and according to the target expected adjustment strategy, adjusting the extension angle, wherein the expected adjustment strategy sequence comprises a plurality of expected adjustment strategies, the expected adjustment strategies are each determined on the basis of the value of pressure on a second brush assembly when said vehicle passing the second brush assembly, and the second brush assembly is a brush assembly located behind the first brush assembly in the traveling direction of said vehicle.

[见续页]

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,
MU, 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, UY, 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, MZ,
NA, RW, SC, 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: 本申请涉及一种侧刷组吃毛量的自动控制方法及装置, 包括: 确定第一刷组的推出角度, 并基于第一刷组的推出角度推出第一刷组; 在待洗车辆经过第一刷组的任一时刻, 根据第一刷组对应的预期调整策略序列, 确定对应时刻的目标预期调整策略, 并按照目标预期调整策略对推出角度进行调整。其中预期调整策略序列包括多个预期调整策略, 预期调整策略是在待洗车辆经过第二刷组的过程中, 根据第二刷组受到的压力值确定的, 第二刷组是在待洗车辆的前进方向上, 位于第一刷组后方的刷组。