

(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 2024/222121 A1

(43) 国际公布日
2024 年 10 月 31 日 (31.10.2024)

(51) 国际专利分类号:
A61B 5/1455 (2006.01) **A61B 5/00** (2006.01)
A61B 5/145 (2006.01) **G06F 17/18** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/075234

(22) 国际申请日: 2024 年 2 月 1 日 (01.02.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310483892.4 2023 年 4 月 28 日 (28.04.2023) CN

(71) 申请人: 苏州旭创科技有限公司 (INNOLIGHT TECHNOLOGY (SUZHOU) LTD.) [CN/CN]; 中国江

苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 刘勇 (LIU, Yong); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。陈子昂 (CHEN, Ziang); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。李显尧 (LI, Xianyao); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (CN)。孙雨舟 (SUN, Yuzhou); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路 8 号, Jiangsu 215000 (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 ANALYZING BLOOD GLUCOSE CONCENTRATION, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 血糖浓度分析方法、装置、电子设备和存储介质

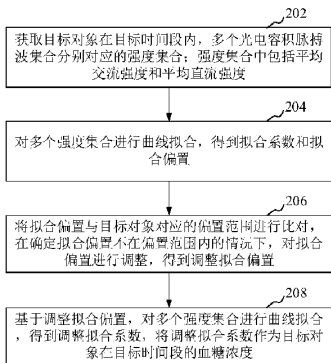


图 2

- 202 Acquérir des ensembles d'intensités correspondant à une pluralité d'ensembles d'ondes de pouls obtenues par photoplethysmographie pour un objet cible dans une période de temps cible, l'ensemble d'intensités comprenant une intensité de courant alternatif moyenne et une intensité de courant continu moyenne
- 204 Effectuer un ajustement de courbe sur la pluralité d'ensembles d'intensités pour obtenir un coefficient d'ajustement et un biais d'ajustement
- 206 Comparer le biais d'ajustement avec une plage de biais correspondant à l'objet cible, et lorsqu'il est déterminé que le biais d'ajustement n'est pas dans la plage de biais, corriger le biais d'ajustement pour obtenir un biais d'ajustement corrigé
- 208 Effectuer, sur la base du biais d'ajustement corrigé, un ajustement de courbe sur la pluralité d'ensembles d'intensités pour obtenir un coefficient d'ajustement corrigé, et prendre le coefficient d'ajustement corrigé en tant que glycémie de l'objet cible dans la période de temps cible

(57) Abstract: The present application relates to a method and apparatus for analyzing a blood glucose concentration, a device, a storage medium, and a computer program product. The method comprises: acquiring intensity sets corresponding to a plurality of photoplethysmography pulse wave sets for a target object in a target time period, the intensity set comprising an average alternating-current intensity and an average direct-current intensity; performing curve fitting on the plurality of intensity sets to obtain a fitting coefficient and a fitting bias; comparing the fitting bias with a bias range corresponding to the target object, and when it is determined that the fitting bias is not within the bias range, adjusting the fitting bias to obtain an adjusted fitting bias; and performing, on the basis of the adjusted fitting bias, curve fitting on the plurality of intensity sets to obtain an adjusted fitting coefficient, and taking the adjusted fitting coefficient as the blood glucose concentration of the target object in the target time period. By adopting the method, the accuracy of blood glucose concentration analysis can be improved.

(57) 摘要: 本申请涉及一种血糖浓度分析方法、装置、设备、存储介质和计算机程序产品。所述方法包括: 获取目标对象在目标时间段内, 多个光电容积脉搏波集合分别对应的强度集合; 强度集合中包括平均交流强度和平均直流强度; 对多个强度集合进行曲线拟合, 得到拟合系数和拟合偏置; 将拟合偏置与目标对象对应的偏置范围进行比对, 在确定拟合偏置不在偏置范围内的情况下, 对拟合偏置进行调整, 得到调整拟合偏置; 基于调整拟合偏置, 对多个强度集合进行曲线拟合, 得到调整拟合系数, 将调整拟合系数作为目标对象在目标时间段的血糖浓度。采用本方法能够提高血糖浓度分析的准确性。

[见续页]

WO 2024/222121 A1

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, 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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。