

(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

(43) 国际公布日
2025 年 4 月 3 日 (03.04.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/066201 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 13/42 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/094831

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 23 日 (23.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311255915.2 2023 年 9 月 26 日 (26.09.2023) CN

(71) 申请人: 北京津发科技股份有限公司 (KINGFAR INTERNATIONAL INC.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河安宁庄东路 18 号 23 号楼北辅房 202 号 100085 (CN)。

(72) 发明人: 赵起超 (ZHAO, Qichao); 中国北京市海淀区清河安宁庄东路 18 号 23 号楼北辅房 202 号 100085 (CN)。 杨苒 (YANG, Ran); 中国北京市海淀区清河安宁庄东路 18 号 23 号楼北辅房 202 号 100085 (CN)。

(CN)。 李召 (LI, Zhao); 中国北京市海淀区清河安宁庄东路 18 号 23 号楼北辅房 202 号 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 (UNI-INTEL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM); 中国北京市朝阳区建国门外大街永安东里甲 3 号通用国际中心 A 座 3 层 100022 (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, 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,

(54) Title: ELECTROENCEPHALOGRAPHY SIGNAL ACQUISITION AND PROCESSING DEVICE AND METHOD

(54) 发明名称: 脑电信号采集和处理装置及方法

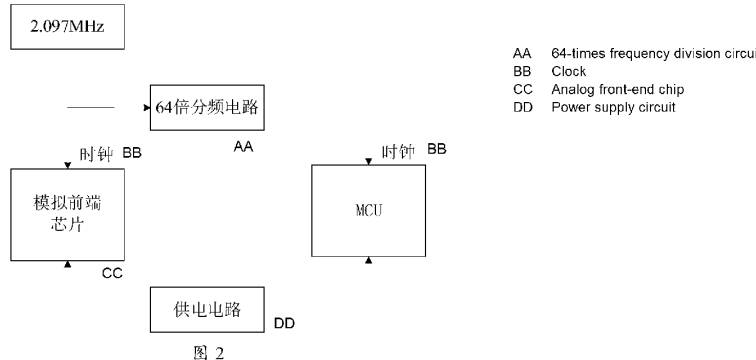


图 2

(57) Abstract: The present application provides an electroencephalography signal acquisition and processing device and method. The device comprises: an analog front-end processing circuit which comprises an analog front-end chip used for carrying out electroencephalography signal acquisition by taking a clock signal of a first clock frequency of an external clock as a clock input to obtain an electroencephalography analog signal, converting the electroencephalography analog signal into an electroencephalography digital signal, and transmitting the electroencephalography digital signal to a control unit; a frequency division circuit which is connected to the external clock with the first clock frequency and is used for carrying out N-times frequency division on a clock crystal oscillator of the external clock to obtain a clock signal with the clock frequency being a target clock frequency, wherein N is an even multiple of 2, and is equal to $f1/fg$, f1 represents the first clock frequency, and fg represents the target clock frequency; and the control unit used for carrying out data processing on the electroencephalography digital signal from the analog front-end chip by taking, as a clock input, the clock signal of the target clock frequency obtained after frequency division of the frequency division circuit.

WO 2025/066201 A1

[见续页]

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: 本申请提供一种脑电信号采集和处理装置及方法, 所述装置包括: 模拟前端处理电路, 包括模拟前端芯片, 该模拟前端芯片用于以外部时钟的第一时钟频率的时钟信号作为时钟输入, 进行脑电信号采集, 得到脑电模拟信号, 将脑电模拟信号转换为脑电数字信号, 并将脑电数字信号传输至控制单元; 分频电路, 该分频电路连接所述第一时钟频率外部时钟, 用于将外部时钟的时钟晶振进行N倍分频, 得到时钟频率为目标时钟频率的时钟信号, 其中N为2的偶数倍, 且 $N=f1/fg$, f1表示所述第一时钟频率, fg表示所述目标时钟频率; 以及所述控制单元, 用于以分频电路分频后得到的目标时钟频率的时钟信号作为时钟输入, 对来自所述模拟前端芯片的脑电数字信号进行数据处理。