

(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
2022 年 3 月 24 日 (24.03.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/057954 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 8/654 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/130701

(22) 国际申请日: 2021 年 11 月 15 日 (15.11.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010976181.7 2020 年 9 月 16 日 (16.09.2020) CN

(71) 申请人: 算丰科技(北京)有限公司(SOPHON TECHNOLOGIES LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市海淀区丰豪东路 9 号院 1 号楼一层 106-2, Beijing 100094 (CN)。

(72) 发明人: 魏超(WEI, Chao); 中国北京市海淀区丰豪东路 9 号院 1 号楼一层 106-2, Beijing 100094 (CN)。 曹太强(CAO, Taiqiang); 中国北京市海淀区丰豪东路 9 号院 1 号楼一层 106-2, Beijing 100094 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市力道知识产权代理事务所(普通合伙)(SHENZHEN LIDAO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省深圳市福田区园岭街道八卦一路 50 号鹏基商务时空大厦 1718, Guangdong 518000 (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, 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,

(54) Title: POWER MANAGEMENT CIRCUIT, CHIP AND UPGRADE METHOD THEREFOR, AND SERVER

(54) 发明名称: 电源管理电路、芯片及其升级方法及服务器

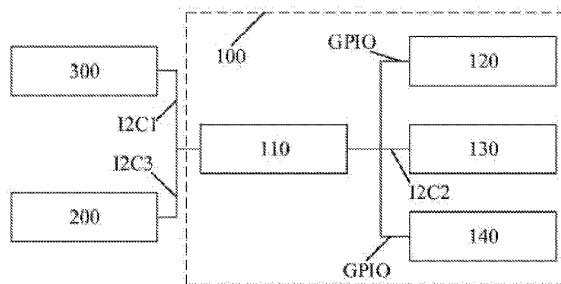


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a power management circuit (100), a chip and an upgrade method therefor, and a server. In the circuit, one end of a micro-control unit (110) is connected to a control board (200) and a processor (300) of the chip, and the other end is connected to a power management integrated circuit unit (130), a voltage conversion unit (120) and a voltage stabilization unit (140). The micro-control unit (110) receives operation instructions sent by the control board (200) and the processor (300), stores the operation instructions, and reads power on/off operation instructions sent by the control board among the operation instructions, so as to send the power on/off operation instructions to the power management integrated circuit unit (130), such that the power management integrated circuit unit (130) correspondingly controls a voltage conversion unit (120) and the voltage stabilization unit (140) to perform the power on/off operations on the processor (300). In the present invention, the micro-control unit (110) is used for power control, and related data storage and collection, so as to achieve stable and reliable power management, and eliminate the need for additional components, thereby saving costs, such as research and development costs of the power management circuit and tape-out costs, while also saving board space.

[见续页]

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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行，在收到该修改后将重新公布 (细则48.2(h))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息 (细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

(57) 摘要：本发明公开了一种电源管理电路、芯片及其升级方法及服务器，在电路中，微控制单元的一端与芯片的控制板和处理器相连，另一端与电源管理集成电路单元、电压转换单元和稳压单元相连；微控制单元接收控制板和处理器发送的操作指令，并存储操作指令，并读取操作指令中由控制板发送的上下电操作指令，将上下电操作指令发送给电源管理集成电路单元，使电源管理集成电路单元对电压转换单元和稳压单元进行相应控制，以完成对处理器的上下电操作。本发明通过微控制单元进行电源控制及相关数据的存储和采集工作，从而可实现稳定可靠的电源管理，且无需增加其他额外的部件，从而能够节省成本，如省去了电源管理电路的研发以及流片成本，同时节省了板载空间。