

(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
2024 年 4 月 11 日 (11.04.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/073907 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 11/10 (2006.01) **G11C 11/406** (2006.01)

安徽省合肥市经济技术开发区空港工业园
兴业大道388号, Anhui 230601 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/127048

(22) 国际申请日: 2022 年 10 月 24 日 (24.10.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211222144.2 2022年10月8日 (08.10.2022) CN

(71) 申请人: 长鑫存储技术有限公司 (CHANGXIN
MEMORY TECHNOLOGIES, INC.) [CN/CN]; 中国
安徽省合肥市经济技术开发区空港工业园
兴业大道388号, Anhui 230601 (CN)。

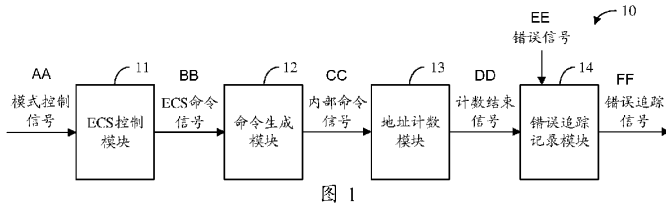
(72) 发明人: 黄泽群 (HUANG, Zequn); 中国安徽省合
肥市经济技术开发区空港工业园兴业大道
388号, Anhui 230601 (CN)。 孙凯 (SUN, Kai); 中国

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有
限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY
OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村
知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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,
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。

(54) Title: ECS CIRCUIT, METHOD AND MEMORY

(54) 发明名称: 一种ECS电路、方法和存储器



11 ECS control module
12 Command generation module
13 Address counting module
14 Error tracking and recording module
AA Mode control signal
BB ECS command signal
CC Internal command signal
DD Counting end signal
EE Error signal
FF Error tracking signal

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present disclosure are an ECS circuit, a method and a memory. The ECS circuit comprises an ECS control module, a command generation module, an address counting module and an error tracking and recording module, wherein the ECS control module is configured to receive a mode control signal and generate an ECS command signal according to the mode control signal; the command generation module is configured to generate an internal command signal according to the ECS command signal, the internal command signal being used for executing a corresponding ECS operation; the address counting module is configured to perform address counting according to the internal command signal and generate a counting end signal when the counting of a target address is completed; and the error tracking and recording module is configured to receive an error signal and generate an error tracking signal according to the counting end signal and the error signal, the error tracking signal being used for recording error information of the ECS operation.

(57) 摘要: 本公开实施例提供了一种ECS电路、方法和存储器, 该ECS电路包括ECS控制模块、命令生成模块、地址计数模块和错误追踪记录模块, 其中: ECS控制模块, 配置为接收模式控制信号, 根据模式控制信号生成ECS命令信号; 命令生成模块, 配置为根据ECS命令信号生成内部命令信号, 内部命令信号用于执行对应的ECS操作; 地址计数模块, 配置为根据内部命令信号进行地址计数, 在目标地址完成计数时生成计数结束信号; 错误追踪记录模块, 配置为接收错误信号, 并根据计数结束信号和错误信号生成错误追踪信号, 错误追踪信号用于记录ECS操作的错误信息。

[见续页]

(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))。