

(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
2023 年 3 月 9 日 (09.03.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/030195 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 12/08 (2016.01) *G06F 13/20* (2006.01) 中国广东省深圳市南山区西丽街道留仙大道中兴工业园, Guangdong 518055 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/115201 (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2022 年 8 月 26 日 (26.08.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202111028812.3 2021 年 9 月 2 日 (02.09.2021) CN
- (71) 申请人: 深圳市中兴微电子有限公司 (SANECHIPS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道留仙大道中兴工业园, Guangdong 518055 (CN)。
- (72) 发明人: 李亚文 (LI, Yawen); 中国广东省深圳市南山区西丽街道留仙大道中兴工业园, Guangdong 518055 (CN)。 刘衡祁 (LIU, Hengqi); 中国广东省深圳市南山区西丽街道留仙大道中兴工业园, Guangdong 518055 (CN)。 徐金林 (XU, Jinlin);
- (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, 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,

(54) Title: MEMORY MANAGEMENT METHOD AND APPARATUS, CONTROL PROGRAM AND CONTROLLER

(54) 发明名称: 缓存管理方法和装置、控制程序及控制器

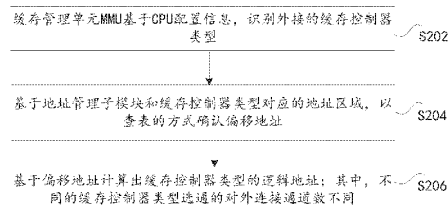


图 2

- S202 A memory management unit (MMU) identifies the type of an external memory controller on the basis of configuration information of a CPU
- S204 On the basis of an address management sub-module and an address area corresponding to the type of the memory controller, confirm an offset address by looking up a table
- S206 On the basis of the offset address, calculate a logical address of the type of the memory controller, wherein the numbers of external connection channels gated by different types of memory controllers are different

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present disclosure are a memory management method and apparatus, a control program and a controller. The method comprises: a memory management unit (MMU) identifying the type of an external memory controller on the basis of configuration information of a central processing unit (CPU); on the basis of an address management sub-module and an address area corresponding to the type of the memory controller, confirming an offset address by looking up a table; and on the basis of the offset address, calculating a logical address of the type of the memory controller, wherein the numbers of external connection channels gated by different types of memory controllers are different. By means of the present disclosure, the problem of different controllers being compatible under the same framework is solved, such that various controllers can be compatible under the same framework, and the effect of improving the storage efficiency is achieved.

[见续页]

WO 2023/030195 A1

NA, RW, 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, 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：本公开实施例提供了一种缓存管理方法和装置、控制程序及控制器；上述方法包括：缓存管理单元MMU基于中央处理器CPU配置信息，识别外接的缓存控制器类型；基于地址管理子模块和缓存控制器类型对应的地址区域，以查表的方式确认偏移地址；基于偏移地址计算出缓存控制器类型的逻辑地址；其中，不同的缓存控制器类型选通的对外连接通道数不同。通过本公开，以解决同一种框架下兼容不同的控制器的问题，进而在同一框架下可兼容多种控制器，以及提高存储效率的效果。