

(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 2017/139973 A1

(43) 国际公布日
2017年8月24日 (24.08.2017)

(51) 国际专利分类号:
G06F 12/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/074140

(22) 国际申请日: 2016年2月19日 (19.02.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 石亮 (SHI, Liang); 中国重庆市沙坪坝区沙正街174号, Chongqing 400044 (CN)。 薛春 (XUE, Chun); 中国重庆市沙坪坝区沙正街174号, Chongqing 400044 (CN)。 李乔 (LI, Qiao); 中国重庆市沙坪坝区沙正街174号, Chongqing 400044 (CN)。 单东方 (SHAN, Dongfang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 徐君 (XU, Jun); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华

为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 王元钢 (WANG, Yuangang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

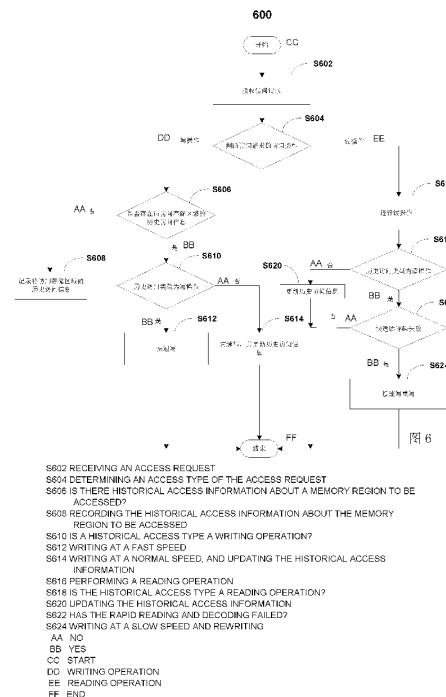
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: FLASH MEMORY DEVICE ACCESS METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种闪存设备的访问方法和装置



(57) Abstract: Provided are a flash memory device access method and apparatus, realizing the optimization of access efficiency of a flash memory device. The method comprises: a memory controller receiving an access request; the memory controller acquiring historical access information about a memory region to be accessed, wherein the historical access information contains a historical access type for the memory region to be accessed, and access types for access of a flash memory device comprise a writing operation and a reading operation; and the memory controller performing, according to the historical access information and the access type of the access request, an access operation on the memory region to be accessed. Data is divided into three types, i.e. read-only, write-only and cross access, and historical access information and an access type of the present access request are used to distinguish three types of data, so that the reading speed for read-only data is increased, the writing speed for write-only data is increased, and thus the whole access efficiency for a flash memory device is improved.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种闪存设备的访问方法和装置, 实现对闪存设备的访问效率的优化。该方法包括: 存储控制器接收访问请求; 存储控制器获取待访问存储区域的历史访问信息, 其中, 历史访问信息中包含对待访问存储区域的历史访问类型, 对闪存设备访问的访问类型包括写操作和读操作; 存储控制器根据历史访问信息和该访问请求的访问类型, 对待访问存储区域进行访问操作。将数据分为只读、只写和交叉访问三类, 并利用历史访问信息和本次访问请求的访问类型, 对三类数据进行区分, 从而加快只读数据的读取速度, 加快只写数据的写入速度, 从而在提升对闪存设备的整体访问效率。

WO 2017/139973 A1

WO 2017/139973 A1



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))。