

(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
2021 年 7 月 8 日 (08.07.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/135706 A1

- (51) 国际专利分类号:
GI1C 11/419 (2006.01) *GI1C 11/412* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/130038
- (22) 国际申请日: 2020 年 11 月 19 日 (19.11.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201911417706.7 2019 年 12 月 31 日 (31.12.2019) CN
- (71) 申请人: 展讯通信(上海)有限公司
(SPREADTRUM COMMUNICATIONS (SHANGHAI) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市张江祖冲之路 2288 弄展讯中心 1 号楼, Shanghai 201203 (CN)。
- (72) 发明人: 余一奇 (SHE, Yiqi); 中国上海市浦东张江祖冲之路 2288 弄展讯研发中心 1 号楼 5 号邮箱, Shanghai 201203 (CN)。
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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,

(54) Title: WRITE OPERATION AUXILIARY CIRCUIT

(54) 发明名称: 写操作辅助电路

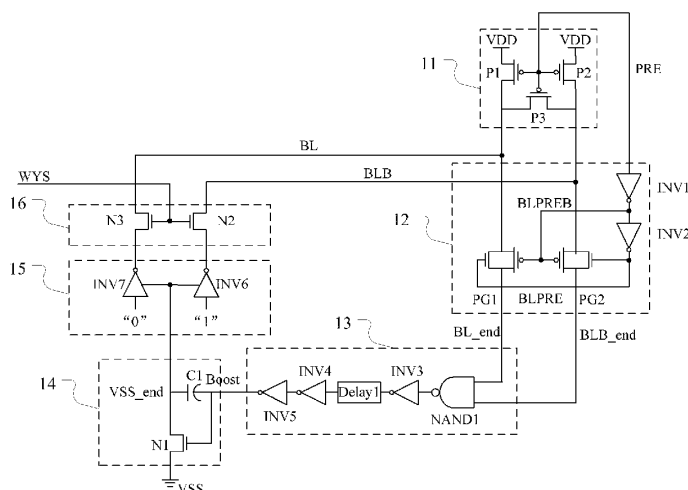


图 1

(57) Abstract: A write operation auxiliary circuit, comprising: a pre-charging circuit (11), a drive signal circuit (12), a programmable delay circuit (13), a charge pump (14), a write driving circuit (15), and a column selector (16). On the pre-charging circuit (11), a pre-charging signal output end is coupled with a pre-charging signal input end of the drive signal circuit (12), two voltage output ends respectively are coupled with a first bit line (BL) and a second bit line (BLB). On the drive signal circuit (12), two input ends respectively are coupled with the first bit line (BL) and the second bit line (BLB), two output ends respectively are coupled with either input end of the programmable delay circuit (13). On the programmable delay circuit (13), an output end is coupled with a first end of the charge pump (14). On the charge pump (14), a second end is coupled with a ground end of the write driving circuit (15). On the write driving

[见续页]

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,
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))。

circuit (15), two input ends respectively input a first level and a second level of opposite phases, and two output ends are coupled with either input end of the column selector (16). On the column selector (16), two output ends respectively are coupled with the first bit line (BL) and the second bit line (BLB). The circuit obviates the need to rely on an externally inputted drive signal of a corresponding timing.

(57) 摘要: 一种写操作辅助电路, 包括: 预充电电路(11)、驱动信号电路(12)、可编程延时电路(13)、电荷泵(14)、写驱动电路(15)以及列选择器(16)。预充电电路(11), 预充电信号输出端与驱动信号电路(12)的预充电信号输入端耦接, 两个电压输出端分别与第一位线(BL)、第二位线(BLB)耦接; 驱动信号电路(12), 两个输入端分别与第一位线(BL)、第二位线(BLB)耦接, 两个输出端分别与可编程延时电路(13)的两个输入端耦接; 可编程延时电路(13), 输出端与电荷泵(14)的第一端耦接; 电荷泵(14), 第二端与写驱动电路(15)的地端耦接; 写驱动电路(15), 两个输入端分别输入反相的第一电平、第二电平, 两个输出端与列选择器(16)的两个输入端耦接; 列选择器(16), 两个输出端分别与第一位线(BL)、第二位线(BLB)耦接。该电路无需依赖外部输入相应时序的驱动信号。