

(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 2 月 10 日 (10.02.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/027952 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01L 27/02 (2006.01) *H01L 23/60* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/076271
- (22) 国际申请日: 2021 年 2 月 9 日 (09.02.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010780889.5 2020 年 8 月 6 日 (06.08.2020) 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 230000 (CN)。
- (72) 发明人: 许杞安 (XU, Qi'an); 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 230000 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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: ELECTROSTATIC PROTECTION DEVICE FOR SEMICONDUCTOR

(54) 发明名称: 半导体静电保护器件

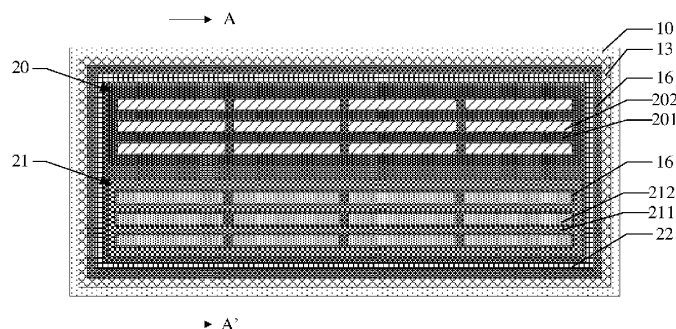


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to an electrostatic protection device for a semiconductor, comprising: a substrate, a first conductivity type of deep well region being formed in the substrate; a first diode, the first diode having an anode connected to a first voltage and a cathode connected to an input/output end; and a second diode, the second diode having an anode connected to the input/output end and a cathode connected to a second voltage. Both the first and second diodes are located in the first conductivity type of deep well region.

(57) 摘要: 本发明涉及一种半导体静电保护器件, 包括衬底, 所述衬底内形成有第一导电类型的深阱区; 第一二极管, 所述第一二极管的阳极接第一电压, 所述第一二极管的阴极接输入/输出端; 第二二极管, 所述第二二极管的阳极接所述输入/输出端, 所述第二二极管的阴极接第二电压; 所述第一二极管和所述第二二极管均位于所述第一导电类型的深阱区内。

[见续页]



WO 2022/027952 A1

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))。