

2025
REPORT

复旦大学图书馆

专利基础知识及常用专利检索资源

李莹

liying_@fudan.edu.cn 65643168-101

复旦大学图书馆

复旦大学知识产权信息服务中心



目录
CONTENTS

01 专利基础知识

02 常用专利检索资源

03 复旦大学专利服务指南



复旦大学图书馆

/01

专利基础知识



专利信息的意义

- ✓ 全球95%以上的最新发明创造记载在专利文献中
- ✓ 约70%的发明创造只在专利文献中公开



如果能够有效利用专利信息

- ✓ 可使企业研发工作平均缩短60%技术研发周期
- ✓ 节约40%科研经费

专利的难点:

法律文件、数据量大

- 如何阅读
- 如何检索
- 如何解读专利大数据

了解前沿、规避重复研究、启发创新思路

专利权

- **专利**，专利权的简称，指专利权人对发明创造享有的专利权，即国家依法在一定时期内授予发明创造者或者其权利继受者**独占使用**其发明创造的权利。
- **含义：**
 - 专利是受法律规范保护的发明创造，它是指一项发明创造**向国家审批机关提出专利申请**，经**依法审查合格**后向专利申请人授予的**在规定的时间内**对该项发明创造享有的**专有权**。
 - 专利权是一种专有权，这种权利具有独占的**排他性**。非专利权人要想使用他人的专利技术，必须依法征得专利权人的**授权或许可**。

本质：公开换取保护



专利特性



排他性

专属于权利人，其他人未经许可不能为生产、经营的目的使用其专利技术或生产、销售其专利产品



时间性

法律对专利权的保护有一定的有效期



地域性

只在法律管辖区域内有效。除了签订有国际公约或双边互惠协定外，经一国法律所保护的某项权利只在该国范围内发生法律效力

中国专利类型

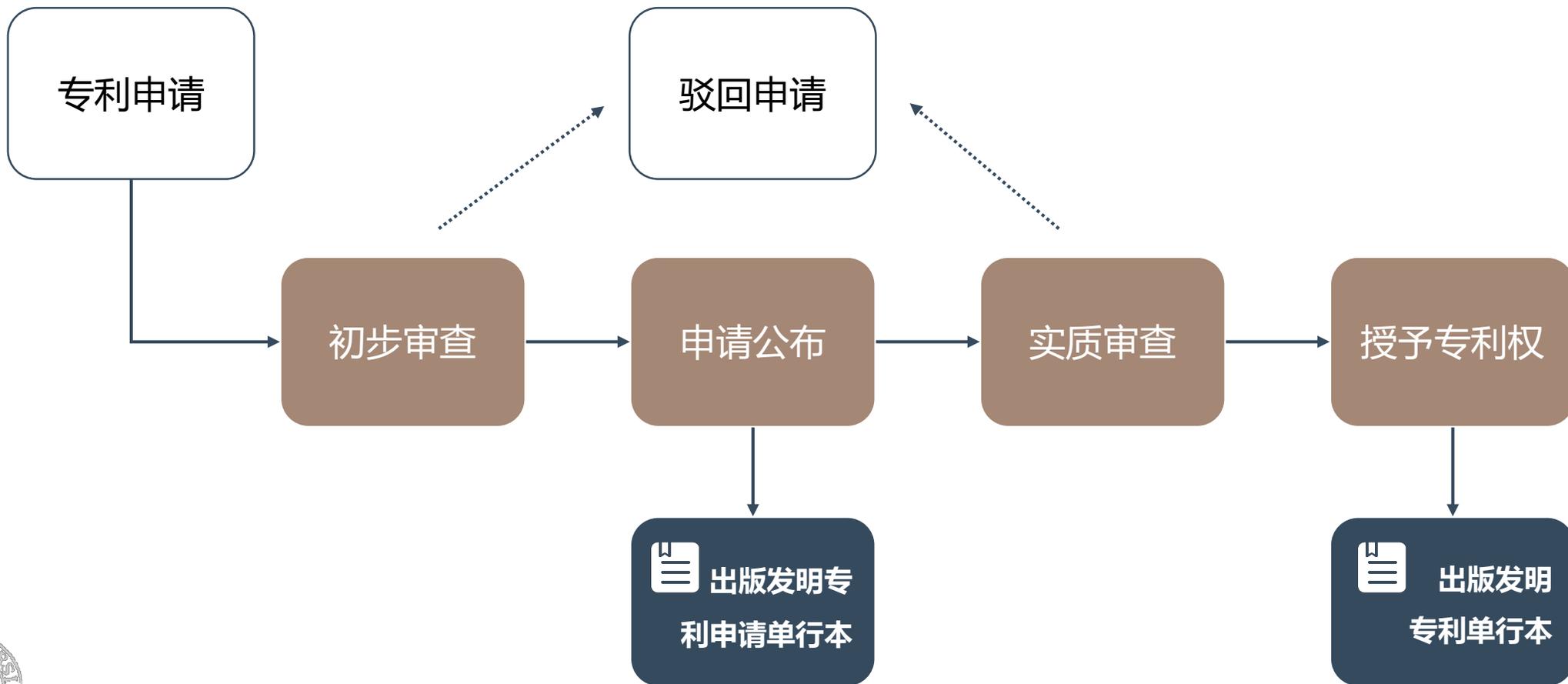
复旦大学图书馆

	发明	实用新型	外观设计
保护客体	产品、方法	产品形状、构造	产品的形状、图案、色彩及其结合
举例	一种机械设备、 一种机械设备的加工制作方法	一种机械设备	杯子的外观
审查制度	初步审查+实质审查	初步审查	初步审查
授予条件	新颖性、创造性（要求高）、 实用性	新颖性、创造性（要求 低）、实用性	与现有的不同或不相似
保护期限	20年	10年	10年



专利文献的产生

- 以发明专利审批流程为例



专利文献的产生——发明专利申请、发明专利

复旦大学图书馆

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利申请



(10)申请公布号 CN 107481751 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710793719.9

(22)申请日 2017.09.06

(71)申请人 复旦大学

地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号

(72)发明人 江安全 张岩 白子龙

(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200

代理人 陆飞 陆尤

(51)Int. Cl.

G11C 11/22(2006.01)

H01L 27/11502(2017.01)

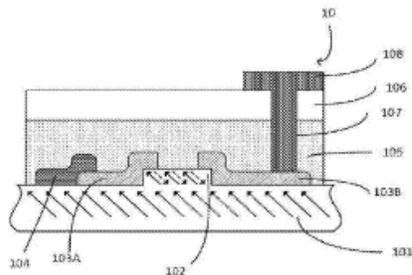
权利要求书6页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称

铁电存储集成电路设计及其制造方法

(57)摘要

本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电存储器集成电路设计及其制造方法。本发明的铁电存储器包括:交叉棒(Crossbar)结构和一个开关晶体管一个电阻式铁电存储单元(1T1R)结构的铁电存储器。铁电存储器单元由铁电层,以及置于铁电存储单元两侧的第一电极和第二电极、绝缘层和硅基读写电路组成。其中,铁电存储单元的电畴极化方向在第一电极和第二电极的连线方向上有分量。以上存储单元的读出电流具有单向导通性,可避免电路中存储单元间信息读写的串扰,降低能耗,提高交叉棒集成的阵列规模和密度,简化电路设计,最终提高存储密度。



区别?

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 107481751 B

(45)授权公告日 2019.01.10

(21)申请号 201710793719.9

(22)申请日 2017.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107481751 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(73)专利权人 复旦大学

地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号

(72)发明人 江安全 张岩 白子龙

(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200

代理人 陆飞 陆尤

(51)Int. Cl.

G11C 11/22(2006.01)

H01L 27/11502(2017.01)

(56)对比文件

CN 105655342 A,2016.06.06,

CN 105256376 A,2016.01.20,

CN 107123648 A,2017.09.01,

陈志辉.铁电薄膜制备及新型铁电存储器研究.《中国博士学位论文全文数据库》.2015,(第2期),1-111.

许师骑等.Improved Polarization Retention of BiFeO3 Thin Films Using GdScO3 (110) Substrates.《Chinese Physics Letters》.2017,第34卷(第2期),027701-1-027701-4.

审查员 邓茜

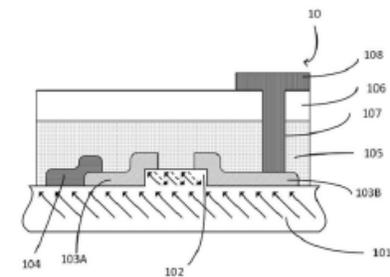
权利要求书4页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称

一种铁电存储集成电路

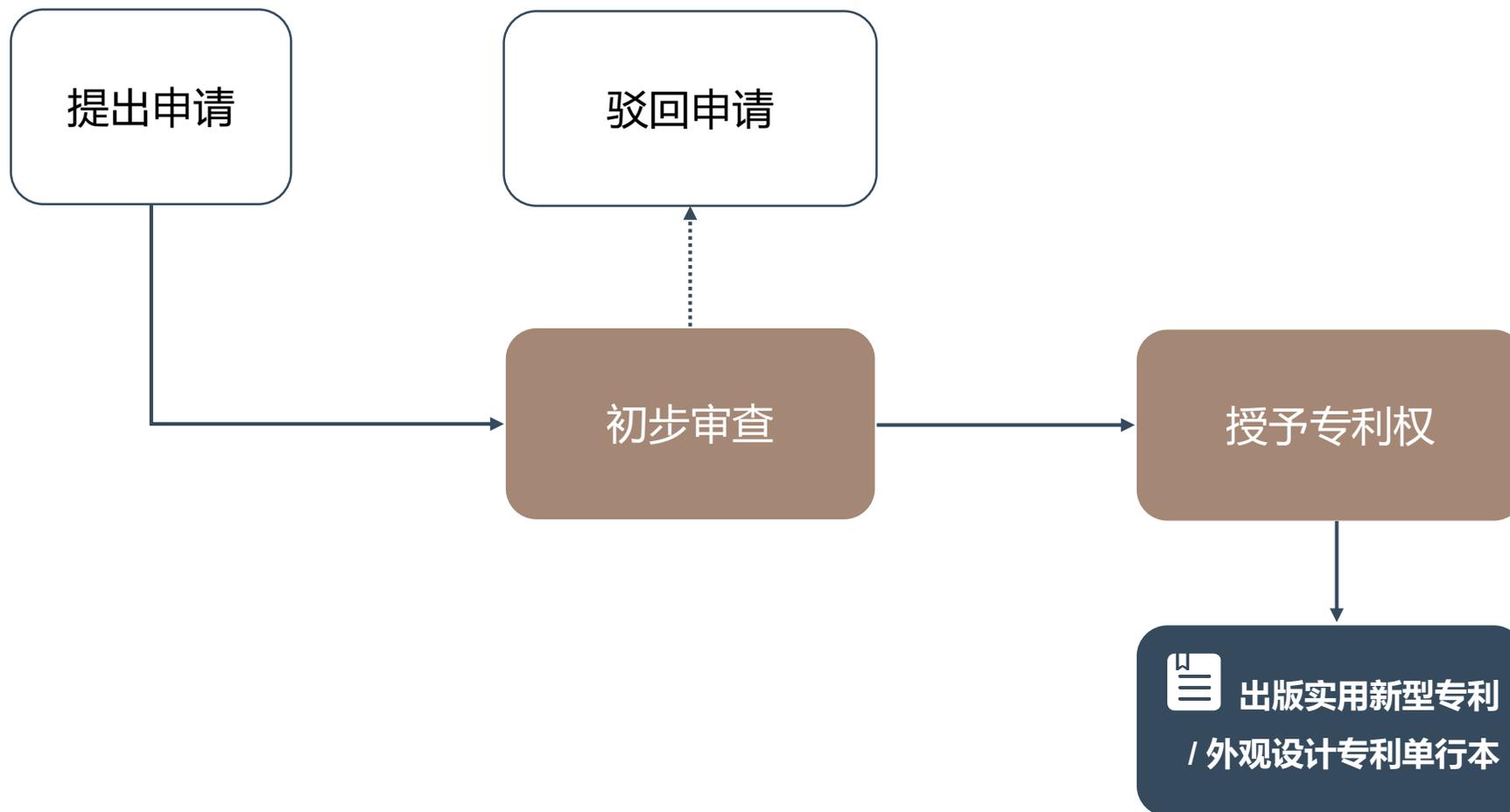
(57)摘要

本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电存储器集成电路设计及其制造方法。本发明的铁电存储器包括:交叉棒(Crossbar)结构和一个开关晶体管一个电阻式铁电存储单元(1T1R)结构的铁电存储器。铁电存储器单元由铁电层,以及置于铁电存储单元两侧的第一电极和第二电极、绝缘层和硅基读写电路组成。其中,铁电存储单元的电畴极化方向在第一电极和第二电极的连线方向上有分量。以上存储单元的读出电流具有单向导通性,可避免电路中存储单元间信息读写的串扰,降低能耗,提高交叉棒集成的阵列规模和密度,简化电路设计,最终提高存储密度。



专利文献的产生

- 以中国实用新型/外观设计专利审批流程为例



专利文献的产生——中国实用新型、外观设计专利

复旦大学图书馆

(19) 国家知识产权局



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 223416338 U
(45) 授权公告日 2025. 10. 10

(21) 申请号 202422767157. 9

(22) 申请日 2024. 11. 13

(73) 专利权人 复旦大学

地址 200000 上海市杨浦区邯郸路220号

(72) 发明人 高天怡

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745

专利代理师 刘爽

(51) Int. Cl.

A61C 19/06 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种口腔医疗辅助器

(57) 摘要

本发明公开了一种口腔医疗辅助器械,适用于口腔手术、修复及正畸治疗中。该器械包括两个相互对称的弧形扩展板,能够通过定位槽和旋转机构撑开患者唇部,扩大操作视野。上、下扩展板分别固定有连接座,并通过旋转座调整扩展板的间距,以适应不同患者的口腔结构。通过插接结构调节器械扩展长度,并采用定位齿杆与定位齿孔的配合,实现扩展板的精确定位,防止在操作过程中出现松动。螺纹结构与限位装置提供额外的稳定性,确保器械在使用时保持固定。器械两侧设有固定吸唾器的辅助装置,保持口腔内部的清洁与干燥。本发明设计简化了操作流程,提高了操作的精准性及患者的舒适度,适用于多种复杂的口腔医疗操作,具有较高的临床应用价值。



(19) 国家知识产权局



(12) 外观设计专利



(10) 授权公告号 CN 308884275 S
(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202330680012. 3

(22) 申请日 2023. 10. 20

(73) 专利权人 复旦大学

地址 200000 上海市杨浦区邯郸路220号

(72) 设计人 涂涛 段立鑫 马言哲 陈洁

(74) 专利代理机构 合肥经伦世锦知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
34323

专利代理师 王性高

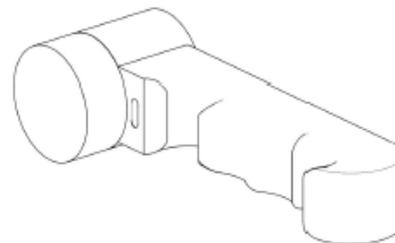
(51) LOC(14) Cl.

10-05

图片或照片 7 幅 简要说明 1 页

(54) 使用外观设计的产品名称

便携式指纹识别仪(2)



立体图



专利文献的概念

公开出版物

各种专利说明书

专利公报、文摘、索引

上述文献的电子出版物

总结

——专利文献是指各工业产权局（包括专利局、知识产权局及相关国际或地区组织）在受理、审批、注册专利过程中产生的官方文件及其出版物的总称。

专利公报



专利文献的概念

专利文献：专利单行本

用以描述发明创造内容和限定专利保护范围的一种官方文件及其出版物。

狭义

专利单行本

- ✓ 扉页
- ✓ 权利要求书
- ✓ 说明书及附图
- ✓ 检索报告

专利单行本

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 107481751 B

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201710793719.9

(22)申请日 2017.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107481751 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(73)专利权人 复旦大学
地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号

(72)发明人 江安全 张岩 白子龙

(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200

代理人 陆飞 陆尤

(51)Int. Cl.

G11C 11/22(2006.01)

H01L 27/11502(2017.01)

(56)对比文件

CN 105655342 A, 2016.06.08,

CN 105256376 A, 2016.01.20,

CN 107123648 A, 2017.09.01,

陈志辉. 铁电薄膜制备及新型铁电存储器研究.《中国博士学位论文全文数据库》.2015,(第2期),1-111.

许帅骑等.Improved Polarization Retention of BiFeO3 Thin Films Using GdScO3 (110) Substrates.《Chinese Physics Letters》.2017,第34卷(第2期),027701-1-027701-4.

审查员 邓茜

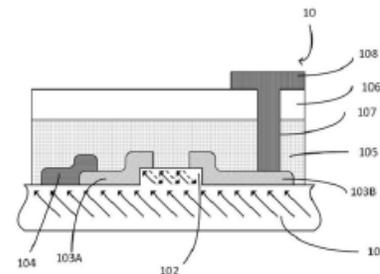
权利要求书4页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称

一种铁电存储集成电路

(57)摘要

本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电存储器集成电路设计及其制造方法。本发明的铁电存储器包括:交叉棒(Crossbar)结构和一个开关晶体管一个电阻式铁电存储单元(1T1R)结构的铁电存储器。铁电存储单元由铁电层,以及置于铁电存储单元两侧的第一电极和第二电极、绝缘层和硅基读写电路组成。其中,铁电存储单元的电畴极化方向在第一电极和第二电极的连线方向上有分量。以上存储单元的读出电流具有单向导通性,可避免电路中存储单元间信息读写的串扰,降低能耗,提高交叉棒集成的阵列规模和密度,简化电路设计,最终提高存储密度。



专利文献的构成①

扉页是以专利文献著录项目形式揭示每件专利的基本信息的文件部分。

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107481751 B
(45)授权公告日 2020.01.10

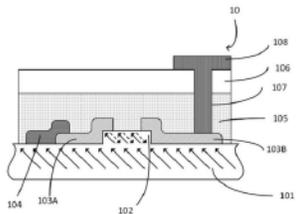
(21)申请号 201710793719.9
(22)申请日 2017.09.06
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107481751 A
(43)申请公布日 2017.12.15
(73)专利权人 复旦大学
地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号
(72)发明人 江安全 张岩 白子龙
(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200
代理人 陆飞 陆尤
(51)Int. Cl.
G11C 11/22(2006.01)
H01L 27/11502(2017.01)

(56)对比文件
CN 105655342 A, 2016.06.08,
CN 105256376 A, 2016.01.20,
CN 107123648 A, 2017.09.01,
陈志辉. 铁电薄膜制备及新型铁电存储器研究.《中国博士学位论文全文数据库》.2015,(第2期),1-111.
许帅骑等. Improved Polarization Retention of BiFeO3 Thin Films Using GdScO3 (110) Substrates.《Chinese Physics Letters》.2017,第34卷(第2期),027701-1-027701-4.
审查员 邓茜

权利要求书4页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称
一种铁电存储集成电路

(57)摘要
本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电存储器集成电路设计及其制造方法。本发明的铁电存储器包括:交叉棒(Crossbar)结构和一个开关晶体管一个电阻式铁电存储单元(1T1R)结构的铁电存储器。铁电存储单元由铁电层,以及置于铁电存储单元两侧的第一电极和第二电极、绝缘层和硅基读写电路组成。其中,铁电存储单元的电极化方向在第一电极和第二电极的连接方向上有分量,以上存储单元的读出电流具有单向导电性,可避免电路中存储单元间信息读写的串扰,降低能耗,提高交叉棒集成的阵列规模和密度,简化电路设计,最终提高存储密度。



专利文献著录项目是表示各种专利信息特征的项目。

专利技术信息

- 发明创造名称
- 专利分类号
- 摘要
- 相关文献

专利法律信息

- 专利申请号、公开号、公告号
- 申请日、公布日、公告日
- 申请人、专利权人、发明人
- 优先权数据
- 专利代理机

专利经济信息

- 专利权人
- 申请人/专利权人的国别和地址
- 专利族信息
- 法律状态



专利文献的构成②

□ 权利要求书

发明或者实用新型专利权的保护范围以其权利要求的内容为准

权 利 要 求 书

CN 109583592 B

1/2 页

1. 一种多超导量子比特中任意两个比特耦合的方法,应用于具有多超导量子比特阵列(200)以及能够实现自旋波的磁性薄膜材料(100)的场合下,其特征在于,包括:
 将所述磁性薄膜材料(100)设置于所述多超导量子比特阵列(200)下方;
 通过所述磁性薄膜材料(100)中磁畴磁化方向的组合,以形成多个供所述自旋波通过的通道;
 所述多超导量子比特阵列(200)中的量子比特对应设置于所述自旋波通过的通道上方,以实现单个所述量子比特与所述自旋波的耦合;
 所述自旋波通道上设有至少两个所述量子比特,通过单个所述量子比特与所述自旋波之间的耦合以实现两个所述量子比特之间的耦合。

2. 根据权利要求1所述的多超导量子比特中任意两个比特耦合的方法,其特征在于,还包括:
 通过改变所述磁性薄膜材料(100)中磁畴磁化方向的组合以改变所述自旋波通过的通道。

3. 根据权利要求1所述的多超导量子比特中任意两个比特耦合的方法,其特征在于,还包括:
 所述自旋波至少包括第一自旋(101)及第二自旋(102);
 所述第一自旋(101)对应作用于所述多超导量子比特阵列(200)中的第一量子比特(201),
 所述第二自旋(102)对应作用于所述多超导量子比特阵列(200)中的第二量子比特(202)。

权利要求2引用权利要求1, 权利要求2是权利要求1的从属权利要求。

独立权利要求

从属权利要求



专利文献的构成③

□ 说明书

- 发明名称
- 技术领域
- 背景技术
- 发明内容
- 附图说明
- 具体实施方式
- 说明书附图

说明书及附图可以用于
解释权利要求的内容

CN 114848647 A 说明书 1/4 页

CDK7抑制剂与伊马替尼联合在治疗胃肠间质瘤的应用

发明名称

技术领域
[0001] 本发明涉及CDK7抑制剂与伊马替尼联合在治疗胃肠间质瘤的应用,属于生物医药技术领域。

背景技术
[0002] 胃肠间质瘤(Gastrointestinal stromal tumor,GIST)作为消化道最常见的间叶来源肿瘤之一,其发病率占胃肠恶性肿瘤的1-3%,具有间质干细胞多向分化的潜能,被认为是消化道潜在的恶性肿瘤。GIST可发生于消化道的任何

发明内容
[0004] 本发明要解决的技术问题之一是如何获得一种的技术问题。

附图说明
[0012] 图1为不同浓度梯度的THZ1和伊马替尼联合处理增殖活性热图

具体实施方式
[0019] 为使本发明更明显易懂,兹以优选实施例作详细
[0020] 本发明提供了一种CDK7抑制剂联合伊马替尼在用。

CN 114848647 A 说明书附图 1/3 页

GIST-T1

100					
50					
20					
10					
DMSO					
	DMSO	10	20	50	100

GIST-882

100					
50					
20					
10					
DMSO					
	DMSO	10	20	50	100

Cell viability

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

图1



专利文献著录项目及代码



世界知识产权组织
WIPO标准《ST.9
关于专利及补充保
护证书著录项目数
据的建议》

(10) 文献标识

- (10) 文献号
- (12) 文献种类的文字名称
- (19) 国家代码或公布专利文献机构的其它标识

(20) 申请数据

- (21) 申请号
- (22) 申请日期
- (24) 工业产权权利生效日

(30) 优先权数据

- (31) 优先申请号
- (32) 优先申请日期
- (33) 优先申请国家或组织代码

专利文献著录项目及代码



WIPO标准《ST.9 关于专利及补充保护证书著录项目数据的建议》

(40) 使公众获悉日期

- (43) 未经审查并或尚未授权的专利文献的公布日
- (44) 经审查但尚未授权的专利文献的公告日
- (45) 授权公告日

(50) 技术信息

- (51) 国际专利分类 (IPC)
- (54) 发明名称
- (56) 现有技术文献目录
- (57) 文摘或权利要求

(60) 国内相关申请数据

- (61) 较早申请的申请日和申请号或公布号, 如增补
- (62) 较早申请的申请日和申请号, 如分案
- (63) 较早申请的申请日和申请号, 如继续申请
- (64) 较早公布的文献, 如再版
- (65) 同一申请在先公布的文献

专利文献著录项目及代码



WIPO标准《
ST.9 关于专利
及补充保护证书
著录项目数据的
建议》

(70) 人事信息

- (71) 申请人名称
- (72) 发明人的姓名
- (73) 权利人名称
- (74) 专利代理人或代表人的姓名
- (75) 发明人兼申请人的姓名
- (76) 发明人兼申请人和权利人的姓名

(80) 国际公约数据

- (81) PCT 申请指定国
- (84) 地区专利公约指定国
- (85) PCT申请进入国家阶段日期
- (86) PCT国际申请的申请数据
- (87) PCT国际申请公布数据



专利文献著录项目及代码——中国专利



(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107481751 B

(45)授权公告日 2020.01.10

(10) 文献标识

(20) 申请数据

(40) 使公众获悉日期

(50) 技术信息

(60) 国内相关申请数据

(70) 人事信息

(21)申请号 201710793719.9

(22)申请日 2017.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107481751 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(73)专利权人 复旦大学
地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号

(72)发明人 江安全 张岩 白子龙

(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200
代理人 陆飞 陆尤

(51)Int.Cl.
G11C 11/22(2006.01)
H01L 27/11502(2017.01)

(56)对比文件

CN 105655342 A,2016.06.08,
CN 105256376 A,2016.01.20,
CN 107123648 A,2017.09.01,
陈志辉.铁电薄膜制备及新型铁电存储器研究.《中国博士学位论文全文数据库》.2015,(第2期),1-111.
许帅骑等.Improved Polarization Retention of BiFeO₃ Thin Films Using GdScO₃ (110) Substrates.《Chinese Physics Letters》.2017,第34卷(第2期),027701-1-027701-4.

审查员 邓茜

权利要求书4页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称
一种铁电存储集成电路

(57)摘要

本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电存储器集成电路设计及其制造方法。本发明的铁

10

108



专利文献著录项目及代码——美国专利

复旦大学图书馆



US 20200243549A1

(19) **United States**
(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2020/0243549 A1**
JIANG et al. (43) **Pub. Date: Jul. 30, 2020**

(54) **FERROELECTRIC MEMORY IC AS WELL AS METHOD OF OPERATING THE SAME AND METHOD OF PREPARING THE SAME**

(71) Applicant: **Fudan University**, Shanghai (CN)

(72) Inventors: **Anquan JIANG**, Shanghai (CN); **Yan ZHANG**, Shanghai (CN); **Zilong BAI**, Shanghai (CN)

(21) Appl. No.: **16/322,032**

(22) PCT Filed: **Feb. 28, 2018**

(86) PCT No.: **PCT/CN2018/077485**

§ 371 (c)(1),
(2) Date: **Jan. 30, 2019**

(30) **Foreign Application Priority Data**

Sep. 6, 2017 (CN) 201710793719.9

Publication Classification

(51) **Int. Cl.**
H01L 27/11507 (2006.01)
G11C 11/22 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC *H01L 27/11507* (2013.01); *G11C 11/221* (2013.01); *G11C 11/2275* (2013.01); *G11C 11/2273* (2013.01); *G11C 11/2259* (2013.01)

(57) **ABSTRACT**

Disclosed is an integrated circuit for ferroelectric memory, the integrated circuit comprising: a ferroelectric memory array having a storage unit array formed on a ferroelectric single-crystal layer, wherein each ferroelectric memory unit in the ferroelectric memory array is at least formed by one storage unit in the storage unit array, or at least formed by one storage unit in the storage unit array and one transistor formed on a silicon substrate of a silicon-based reading and writing circuit that is electrically connected to the storage unit.



专利文献种类标识代码——中国

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利申请



(10)申请公布号 CN 107481751 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710793719.9

发明

A	1985-	发明专利申请 公开 文本	未经实质审查（实审）， 尚未授权
C	1993~2010.3	发明专利 授权 文本	经实审，授权
B	2010.4	发明专利 授权 文本	经实审，授权

实用新型

Y	-2010.3	实用新型专利 授权 文本	不经实审，授权
U	2010.4-	实用新型专利 授权 文本	不经实审，授权

外观设计

D	-2010.3	外观设计专利 授权 文本	不经实审，授权
S	2010.4-	外观设计专利 授权 文本	不经实审，授权



专利文献种类标识代码——国外

复旦大学图书馆

美国 US

A (A1、A2、A9)	2001.3.15-	专利申请 公布 文本	未经实审，尚未授权
B (B1、B2)	2001.3.15-	美国专利 授权 文本	经实审，授权
S	1843-	美国设计专利 授权	经实审，授权

日本 JP

A (特開)	1971-	专利申请 公布 文本	未经实审，尚未授权
B2 (特許第)	1996-	专利 授权 文本	经实审，授权
U (实用新案)	1994.4.27~	注册的实用新型	不经实审，授权
S (意匠)	1889~	注册的外观设计	不经实审，授权



专利文献种类标识代码——国外

复旦大学图书馆

欧洲 EP

A (A1、A2、A3、A4、A8、A9)	1978-	欧洲申请 公布	未经实审，尚未授权
B (B1、B2、B3、B8、B9)	1980-	欧洲 授权 专利	经实审，授权

PCT国际申请 WO

A1	1978~	带国际检索报告的申请公布	未经实审，尚未授权
A2	1978~	不带国际检索报告的申请公布	未经实审，尚未授权
A3	1978~	单独出版的申请公布的国际检索报告	未经实审，尚未授权



专利文献种类标识代码——小结

□ 专利文献种类标识代码

- 发明专利申请单行本: **A**
- 发明专利单行本: **B** or **C**
- 实用新型专利单行本: **Y** or **U**
- 外观设计专利单行本: **S** or **D**

□ 常用国别代码

- CN 中国
- US 美国
- EP 欧洲
- JP 日本
- KR 韩国
- WO 世界知识产权组织

CN109583592B	中国发明专利
JP2020528662A	日本发明专利申请
US20200250567A1	美国发明专利申请
WO2019205810A1	PCT国际申请
CN201201653U	中国实用新型专利
CN300683009S	中国外观设计专利



分类号

□ 分类体系

● 国际专利分类体系 (IPC分类号)

由世界知识产权组织 (WIPO) 管理、全球使用最广泛的专利分类体系, 使用范围覆盖100多个国家和地区, 覆盖95%以上的发明和实用新型专利文献。



专利文献量巨大, 需要对专利进行分类
专利分类是获取专利文献的高效检索工具

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107481751 B
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201710793719.9
(22)申请日 2017.09.06
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107481751 A
(43)申请公布日 2017.12.15
(73)专利权人 复旦大学
地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号
(72)发明人 江安全 张岩 白子龙
(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200
代理人 陆飞 陆尤

(56)对比文件
CN 105655342 A,2016.06.08,
CN 105256376 A,2016.01.20,
CN 107123648 A,2017.09.01,
陈志辉.铁电薄膜制备及新型铁电存储器研究.《中国博士学位论文全文数据库》.2015,(第2期),1-111.
许帅骑等.Improved Polarization Retention of BiFeO3 Thin Films Using GdScO3 (110) Substrates.《Chinese Physics Letters》.2017,第34卷(第2期),027701-1-027701-4.
审查员 邓茜

(51)Int. Cl.
G11C 11/22(2006.01)
H01L 27/11502(2017.01)

权利要求书4页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称
一种铁电存储集成电路

(57)摘要
本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电



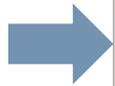
分类号

□ 《国际专利分类表》 (IPC) 是使各国专利文献获得统一分类的一种工具。

IPC分类的结构



部



- A部: 生活需要
- B部: 作业; 运输
- C部: 化学; 冶金
- D部: 纺织; 造纸
- E部: 固定建筑物
- F部: 机械工程; 照明; 加热; 爆破
- G部: 物理
- H部: 电学

G11C11/22 ..应用铁电元件的

G	物理	部
G11	信息存储	大类
G11C	静态存储器	小类
G11C11	数字存储器	大组
G11C11/22	..应用铁电元件的	小组

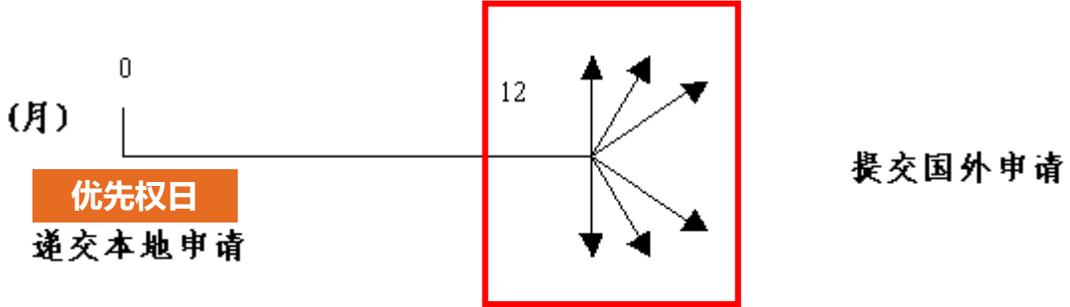
中国专利公布公告——IPC分类在线查询
<http://epub.cnipa.gov.cn/lpc>



优先权

申请人在一个缔约国第一次提出申请后，可以在**一定期限内就同一主题**向其他缔约国申请保护，其在后申请可被视为是在**第一次申请的申请日**提出的。首次提出专利申请的日期为**优先权日**。

传统的专利体系



通过巴黎公约申请国外专利

- 发明和实用新型的优先权期限是12个月
- 外观设计的优先权期限是6个月

国际公布



通过专利合作条约公约 (PCT) 申请国外专利

- 在30个月进入国家阶段
- 专利申请体系，授予专利的决定仍由国家或地区专利局在国家阶段作出



专利族与同族专利

专利族

由至少一个**共同优先权**联系的一组**专利文献**，称一个专利族(Patent Family)。

同族专利

在同一专利族中每件专利文献被称作专利族成员(Patent Family Members)，同一专利族中每件专利**互为同族专利**。



基本专利

在同一专利族中**最早优先权的专利文献**称基本专利。

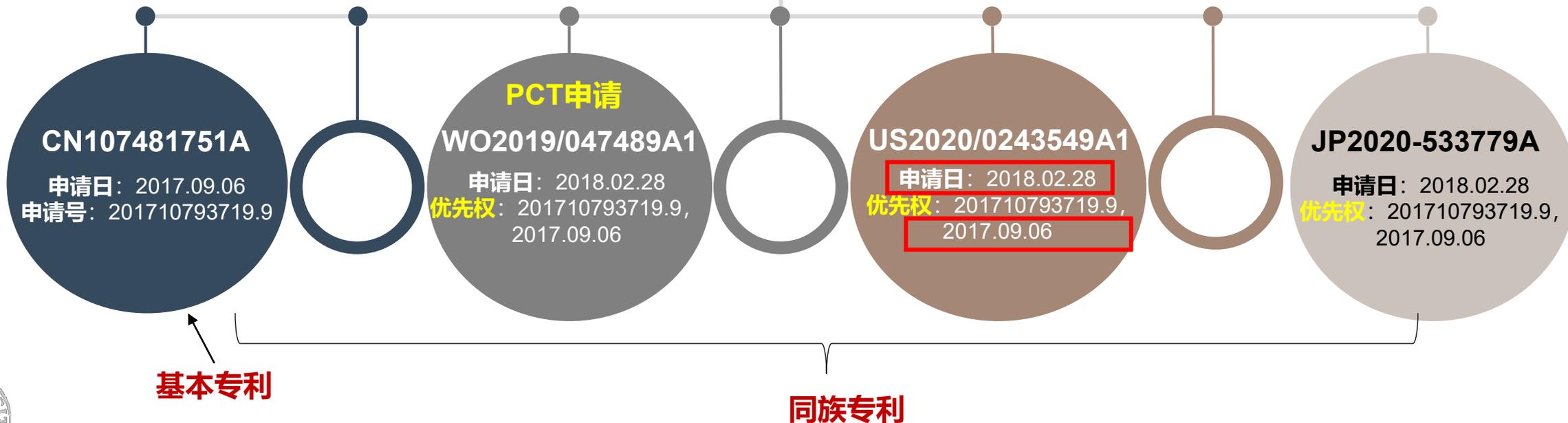
专利族与同族专利

复旦大学图书馆

专利族

申请人：复旦大学

发明名称：铁电存储集成电路及其操作方法和制备方法



专利信息的内涵

复旦大学图书馆

□ “谁”

- 发明人
- 申请人
- 专利权人

Who

□ “什么时候”

- 申请日
- 公开日
- 公告日
- 优先权日（专利族）

When

□ “要求什么权利”

- 权利要求书

Which

Where

□ “在哪里”

- 申请国
- 指定国（PCT申请）

What

□ “什么技术”

- 分类号
- 发明名称
- 摘要



专利信息的内涵

Who “谁”

- 发明人
- 申请人
- 专利权人

专利授权

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利申请

专利申请



(10)申请公布号 CN 107481751 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710793719.9

(22)申请日 2017.09.06

(71)申请人 复旦大学

地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号

(72)发明人 江安全 张岩 白子龙

(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司

31200

代理人 陆飞 陆尤

(51)Int.Cl.

G11C 11/22(2006.01)

H01L 27/11502(2017.01)

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利

专利授权



(10)授权公告号 CN 107481751 B
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201710793719.9

(22)申请日 2017.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107481751 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(73)专利权人 复旦大学

地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号

(72)发明人 江安全 张岩 白子龙

(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200

代理人 陆飞 陆尤

(51)Int.Cl.

G11C 11/22(2006.01)

H01L 27/11502(2017.01)

(56)对比文件

CN 105655342 A,2016.06.08,

CN 105256376 A,2016.01.20,

CN 107123648 A,2017.09.01,

陈志辉.铁电薄膜制备及新型铁电存储器研究.《中国博士学位论文全文数据库》.2015,(第2期),1-111.

许帅骑等.Improved Polarization Retention of BiFeO3 Thin Films Using GdScO3 (110) Substrates.《Chinese Physics Letters》.2017,第34卷(第2期),027701-1-027701-4.

审查员 邓茜



专利信息的内涵

Where “在哪里”

- 申请国
- 指定国 (PCT申请)

When “什么时候”

- 申请日
- 公开日
- 公告日
- 优先权日 (专利族)

(19) 中华人民共和国国家知识产权局 **申请国**

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 107481751 A
(43) 申请公布日 2017. 12. 15

(21) 申请号 201710793719.9

(22) 申请日 2017.09.06



(19) 中华人民共和国国家知识产权局 **授权公告**

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107481751 B
(45) 授权公告日 2020. 01. 10

(21) 申请号 201710793719.9 (56) 对比文件
(22) 申请日 2017.09.06



US 20200243549A1

(19) **United States** **指定国**

(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2020/0243549 A1**
(43) **Pub. Date: Jul. 30, 2020**

(54) **FERROELECTRIC MEMORY IC AS WELL AS METHOD OF OPERATING THE SAME AND METHOD OF PREPARING THE SAME**

(71) Applicant: **Fudan University, Shanghai (CN)**

(72) Inventors: **Anquan JIANG, Shanghai (CN); Yan ZHANG, Shanghai (CN); Zilong BAL, Shanghai (CN)**

(21) Appl. No.: **16/322,032**

(22) PCT Filed: **Feb. 28, 2018**

(86) PCT No.: **PCT/CN2018/077485**

§ 371 (c)(1),
(2) Date: **Jan. 30, 2019**

(30) **Foreign Application Priority Data**
Sep. 6, 2017 (CN) 201710793719.9

Publication Classification **公开日**

(51) **Int. Cl.**
H01L 27/11507 (2006.01)
G1C 11/22 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC **H01L 27/11507 (2013.01); G1C 11/221 (2013.01); G1C 11/2275 (2013.01); G1C 11/2273 (2013.01); G1C 11/2259 (2013.01)**

ABSTRACT

losed is an integrated circuit for ferroelectric memory, the integrated circuit comprising: a ferroelectric memory unit array formed on a ferroelectric substrate, wherein each ferroelectric memory unit array is at least formed by one storage unit array, or at least formed by one storage unit in the storage unit array and one transistor formed on a silicon substrate of a silicon-based reading and writing circuit that is electrically connected to the storage

申请日

通过PCT申请进入美国国家阶段

优先权日

专利信息的内涵

■ What “什么技术”

- 分类号
- 发明名称
- 摘要

(19)中华人民共和国国家知识产权局

 (12)发明专利申请 

(10)申请公布号 CN 107481751 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710793719.9
(22)申请日 2017.09.06
(71)申请人 复旦大学
地址 200433 上海市杨浦区邯郸路220号
(72)发明人 江安全 张岩 白子龙
(74)专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200
代理人 陆飞 陆允

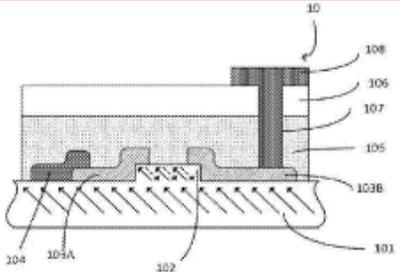
(51)Int. Cl.
G11C 11/22(2006.01)
H01L 27/11502(2017.01)

IPC分类号

权利要求书6页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称
铁电存储集成电路设计及其制造方法

(57)摘要
本发明属于铁电存储技术领域,具体为铁电存储器集成电路设计及其制造方法。本发明的铁电存储器包括:交叉棒(Crossbar)结构和一个开关晶体管一个电阻式铁电存储单元(1T1R)结构的铁电存储器。铁电存储单元由铁电层,以及置于铁电存储单元两侧的第一电极和第二电极、绝缘层和硅基读写电路组成。其中,铁电存储单元的电畴极化方向在第一电极和第二电极的连线方向上有分量。以上存储单元的读出电流具有单向导通性,可避免电路中存储单元间信息读写的串扰,降低能耗,提高交叉棒集成的阵列规模和密度,简化电路设计,最终提高存储密度。



专利信息的内涵

复旦大学图书馆

■ Which “要求什么权利”

• 权利要求书

CN 107481751 B **权利要求书** 1/4 页

1. 一种铁电存储集成电路, 为下述之一种: 第一交叉棒结构的面内读写铁电存储集成电路(10), 第一个晶体管一个电阻式铁电存储单元结构的的面内读写铁电存储集成电路(20), 第二交叉棒结构的的面内读写铁电存储集成电路(30), 第二个晶体管一个电阻式铁电存储单元结构的的面内读写铁电存储集成电路(40), 交叉棒结构的的面外读写铁电存储集成电路(50), 一个晶体管一个电阻式铁电存储单元结构的的面外读写铁电存储集成电路(60); 其中:

第一交叉棒结构的的面内读写铁电存储集成电路(10), 包括:

铁电单晶基片或者铁电薄膜材料(101);
在铁电单晶基片或者铁电薄膜材料(101)表面上刻蚀形成的存储单元阵列(102);
在存储单元阵列(102)两端形成的第一电极(103A)和第二电极(103B);
上述结构上形成的绝缘层(105)及于其上形成的硅基极板线(104)和位线(108);
第一个晶体管一个电阻式铁电存储单元结构的的面内读写铁电存储集成电路(20), 包括:

铁电单晶基片或者铁电薄膜材料(201);
在铁电单晶基片或者铁电薄膜材料(201)表面上刻蚀形成的存储单元阵列(202);
在存储单元阵列(202)两端形成的第一电极(203A)和第二电极(203B);
上述结构上形成的绝缘层(205)及于其上形成的硅基读写电路(206);
开关晶体管阵列(209), 其开关晶体管具有栅极(209C)和源/漏极(209A/209B), 通过栅极控制源/漏极之间的通断;
极板线(204)、字线(210)和位线(211);
第二交叉棒结构的的面内读写铁电存储集成电路(30), 包括:

硅基读写电路(301);
硅基读写电路(301)上的绝缘层(302);
绝缘层(302)上的铁电薄膜层(303);
在铁电薄膜层(303)表面上刻蚀形成的存储单元阵列(304);
在存储单元阵列(304)两端形成的第一电极(305A)和第二电极(305B);
极板线(306)和位线(308);
第二个晶体管一个电阻式铁电存储单元结构的的面内读写铁电存储集成电路(40), 包括:

硅基读写电路(401);
开关晶体管阵列(409), 其开关晶体管具有栅极和源/漏极(409A/409B), 通过栅极(409C)控制位线的通断;

权利要求

CN 107481751 B **权利要求书** 2/4 页

硅基读写电路(501)及位线(502);
硅基读写电路(501)上的接触孔连接线(503)及绝缘层(504);
绝缘层(504)上的铁电薄膜层(505);
置于铁电薄膜层(505)上下的第一电极(506A)和第二电极(506B), 且第一电极(506A)和第二电极(506B)之间形成存储单元阵列; 这里第一电极称极板线;
一个晶体管一个电阻式铁电存储单元(1T1R)结构的的面外读写铁电存储集成电路(60), 包括:

硅基读写电路(601);
开关晶体管阵列(602), 其开关晶体管具有栅极和源/漏极(602A/602B), 通过栅极(602C)控制位线的通断;
字线(603)、位线(604)、接触孔连接线(605)及绝缘层(606);
铁电薄膜层(607);
在铁电薄膜层(607)上下形成第一电极(608A)和第二电极(608B), 且第一电极(608A)和第二电极(608B)之间形成存储单元阵列; 这里第一电极称极板线;
在交叉棒结构的的面外读写铁电存储集成电路(60)中, 所述极板线即为铁电薄膜层(607)的第一电极, 所述位线与所述开关晶体管阵列的源/漏极一端连接, 所述开关晶体管阵列的源/漏极另一端与存储单元阵列的第二电极连接; 所述字线与所述开关晶体管阵列的栅极连接, 控制位线与存储单元之间的通断; 或者, 所述极板线连接存储单元阵列的列, 所述字线连接所述开关晶体管阵列的行, 所述位线连接所述开关晶体管阵列的列;

在一个晶体管一个电阻式铁电存储单元结构的的面外读写铁电存储集成电路(60)中, 所述极板线即为铁电薄膜层(607)的第一电极, 所述位线与所述开关晶体管阵列的源/漏极一端连接, 所述开关晶体管阵列的源/漏极另一端与铁电薄膜层(607)的第二电极连接; 所述字线与所述开关晶体管阵列的栅极连接, 控制位线与存储单元之间的通断。

2. 如权利要求1所述的铁电存储集成电路, 其特征在于, 所述铁电单晶基片或者所述铁电薄膜层使用材料选自钽酸锂盐LiTaO₃、铌酸锂盐LiNbO₃、BiFeO₃, 或者选自掺杂MgO、Mn₂O₃或Fe₂O₃的钽酸锂盐LiTaO₃、铌酸锂盐LiNbO₃、BiFeO₃。

3. 如权利要求2所述的铁电存储集成电路, 其特征在于, 所述掺杂MgO、Mn₂O₃或Fe₂O₃的钽酸锂盐LiTaO₃、铌酸锂盐LiNbO₃的掺杂量为0.1-10 mol %。

保护范围由该权利要求中的所有技术特征来确定



/02

常用专利检索资源



专利检索资源

<https://library.fudan.edu.cn/ipis/main.htm>

复旦大学图书馆

专利资源中心

- 馆藏资源
- 免费专利检索资源



专利检索资源——中国免费专利检索资源

资源	网址
中国国家知识产权局专利检索及分析系统	https://pss-system.cponline.cnipa.gov.cn/conventionalSearch
中国专利公布公告查询	http://epub.cnipa.gov.cn/
中国及多国专利审查信息查询	https://cpquery.cponline.cnipa.gov.cn/chinesePatent/index
专利复审和无效审查信息查询	https://tysfjk.cponline.cnipa.gov.cn/portal/#/home/welcome
专利专题库检索	https://chinaip.cnipa.gov.cn/chinaip/index.html
上海知识产权信息服务平台	https://xxfw.sipa.sh.gov.cn/wasWeb/qt/index/
国际专利分类号检索 (IPC)	http://epub.cnipa.gov.cn/lpc



国家知识产权局政务服务平台 国家知识产权公共服务平台

<https://ggfw.cnipa.gov.cn/home?t=1760344063113>

功能简介：

- 设有业务办理、信息服务、公开信息、公益课堂、公共服务机构查询、保护信息平台、地方平台和专题库、政务服务“好差评”等8个板块。
- 为社会公众和创新主体提供专利申请、缴费、信息查询、知识产权检索、数据下载和代理查询等**一站式服务**。

专利	商标	地理标志	集成电路布图设计
• 专利申请及手续办理	【办事指南】 【在线办理】	• 专利申请复审	【办事指南】 【在线办理】
• 专利缴费服务	【办事指南】 【在线办理】	• 专利权无效宣告	【办事指南】 【在线办理】
• 专利事务服务	【办事指南】 【在线办理】	• 行政复议	【办事指南】 【在线办理】
• 专利审查评议平台	【办事指南】 【在线办理】	• 专利代理机构资格认定	【办事指南】 【在线办理】
• 专利代理机构执业许可审批	【办事指南】 【在线办理】	• 专利代理机构执业许可事项变更审批	【办事指南】 【在线办理】
• 专利代理机构执业许可注销审批	【办事指南】 【在线办理】	• 律师事务所申请开办专利代理业务审批	【办事指南】 【在线办理】
• 外国专利代理机构申请在我国境内设立常驻机...	【办事指南】	• 向外国申请专利保密审查	【办事指南】



国家知识产权局政务服务平台 国家知识产权公共服务平台

进入国家知识产权公共服务平台，查看“信息服务”栏目——专利信息服务。

信息服务

专利

商标

地理标志

集成电路布图设计

专利布告

专利检索及分析系统

专利审查政策

国际专利分类表

权利人图谱分析查询

信用信息查询

中国及多国专利审查信息查询

外观设计专利检索公共服务系统

专利审批程序

发明专利或实用新型专利的强制许可

运用信息查询

知识产权代理公示信息查询

复审、无效审查信息查询

知识产权数据资源公共服务系统

专利收费政策及标准

高校和科研机构存量专利盘活系统

知识产权代理机构查询

知识产权数据使用手册及开放目录

专利代理师及专利代理机构查询

专利专题库检索

表格下载

权属信息查询



国家知识产权局专利检索及分析系统

复旦大学图书馆

注册-登录

专利检索及分析 | 常规检索

Patent Search and Analysis

自动识别 检索要素 申请号 公开号 申请人 发明人 发明名称

数据范围 请输入关键词、申请号/公开号、申请人/发明人、申请日/... 检索

检索模式: 自动识别

- 1.支持二目逻辑运算符and、or。
- 2.多个检索词之间用空格间隔, 如: 智能 手机。
- 3.系统默认二目逻辑运算符是and, 如输入“智能 手机”, 系统按照“智能 and手机”进行检索。
- 4.日期支持间隔符“-”、“.”, 支持如下格式: YYYY-MM-DD、YYYY.MM.DD、YYYYMMDD、YYYYMM、YYYY。
- 5.支持半角()算符, 如输入国产(智能 手机), 系统优先执行“智能 AND 手机”, 然后将所得结果集与“国产”进行AND运算。
- 6.如果检索条件中包含空格、保留关键字或运算符, 需使用半角双引号, 如: "WILLIAMS AND LANE INC"。
- 7.中国专利申请号长度12位或14位可以正常检索, 例如201920517482.6或201920517482; 如果长度是13位, 需删除最后一位检索, 否则会检索不到数据, 例如2019205174826, 请输入201920517482检索。



国家知识产权局专利检索及分析系统

□ 数据范围

- ✓ 收录了105个国家、地区和组织的专利数据，同时还收录了引文、同族、法律状态等数据信息。

□ 数据更新

- ✓ 中国专利数据：每周二、周五更新，滞后公开日3天。
- ✓ 国外专利数据：每周三更新
- ✓ 同族、法律状态数据：每周二更新
- ✓ 引文数据：每月更新



专利检索及分析系统

复旦大学图书馆



专利检索及分析

检索

分析

热门工具

中文



专利检索及分析
Patent Search and Analysis

常规检索

自动识别

检索要素

申请号

公开号

申请人

发明人

发明名称



数据范围

请输入关键词、申请号/公开号、申请人/发明人、申请日/...

检索

检索模式: 自动识别

- 1.支持二目逻辑运算符and、or。
- 2.多个检索词之间用空格间隔,如:智能 手机。
- 3.系统默认二目逻辑运算符是and,如输入“智能 手机”,系统按照“智能 and手机”进行检索。
- 4.日期支持间隔符“-”、“.”,支持如下格式:YYYY-MM-DD、YYYY.MM.DD、YYYYMMDD、YYYYMM、YYYY。
- 5.支持半角()算符,如输入国产(智能 手机),系统优先执行“智能 AND 手机”,然后将所得结果集与“国产”进行AND运算。
- 6.如果检索条件中包含空格、保留关键字或运算符,需使用半角双引号,如:“WILLIAMS AND LANE INC”。
- 7.中国专利申请号长度12位或14位可以正常检索,例如201920517482.6或201920517482;如果长度是13位,需删除最后一位检索,否则会检索不到数据,例如2019205174826,请输入201920517482检索。



专利检索及分析系统

专利检索及分析

检索 分析 热门工具

常规检索
高级检索
命令行检索
药物检索
导航检索
专题库检索

专利检索及分析 | 常规检索
Patent Search and Analysis

自动识别 检索要素 申请号 公开号 申请人 发明人 发明名称

数据范围 请输入关键词、申请号/公开号、申请人/发明人、申请日/... 检索

检索模式: 自动识别

- 1.支持二目逻辑运算符and、or。
- 2.多个检索词之间用空格间隔，如：智能 手机。
- 3.系统默认二目逻辑运算符是and，如输入“智能 手机”，系统按照“智能 and手机”进行检索。
- 4.日期支持间隔符“-”、“.”，支持如下格式：YYYY-MM-DD、YYYY.MM.DD、YYYYMMDD、YYYYMM、YYYY。
- 5.支持半角()算符，如输入国产(智能 手机)，系统优先执行“智能 AND 手机”，然后将所得结果集与“国产”进行AND运算。
- 6.如果检索条件中包含空格、保留关键字或运算符，需使用半角双引号，如：“WILLIAMS AND LANE INC”。
- 7.中国专利申请号长度12位或14位可以正常检索，例如201920517482.6或201920517482；如果长度是13位，需删除最后一位检索，否则会检索不到数据，例如2019205174826，请输入201920517482检索。



专利检索及分析系统——常用检索项

复旦大学图书馆

专利检索及分析 检索 分析 热门工具 liyingh 中文

高级检索

检索范围

中国: 发明 实用新型 外观设计

主要国家/地区/组织: 中国 WIPO EPO 美国 日本 韩国 英国 法国 德国 俄罗斯 瑞士

其他国家/地区/组织: 奥地利 澳大利亚 比利时 荷兰 加拿大 西班牙 墨西哥 更多

检索项 清空 配置

申请号	申请日	公开 (公告) 号
公开 (公告) 日	申请 (专利权) 人 复旦大学	申请人所在省
发明人 葛均波	发明名称	摘要
说明书	代理人	IPC分类号
CPC分类号	外观设计洛迦诺分类号	



专利检索及分析系统——检索并下载单篇专利

复旦大学图书馆

检索并下载申请号为"CN201980001728.7"的专利

步骤一：进入“专利检索及分析系统”，<https://pss-system.cponline.cnipa.gov.cn/conventionalSearch>（需登录，免费注册）。在首页自动识别检索框输入专利申请号"201980001728.7"，点击检索。



专利检索及分析系统——检索并下载单篇专利

复旦大学图书馆

步骤二：在检索结果页面，点击公开号，查看专利文献详情。



图文书目多图 申请日降序

<input type="checkbox"/>	公开号	申请号	申请日	发明名称	申请人
<input type="checkbox"/>	CN110869393A	CN201980001728.7	2019.03.07	靶向CD73的抗体及抗体-药物偶联物、其制备方法...	复旦大学

摘要 | 主权利要求 | 著录项目 | IPC分类 | CPC分类 | 法律状态 | 同族 | 引证 | 被引证

本公开了靶向CD73的抗体及抗体-药物偶联物(ADC)、其制备方法和用途。还公开了制备所述的单克隆抗体和ADC的方法。本发明的单克隆抗体以及相应的ADC能够高效、高特异性地结合纯化的CD73蛋白和多种肿瘤细胞表面的CD73，阻断CD73酶的催化活性，其具有很高的亲和力及很低的免疫原性，并且具有显著抗肿瘤作用。

暂无图像



专利检索及分析系统——检索并下载单篇专利

复旦大学图书馆

步骤三：在详览页面，点击左侧操作栏的“下载”，或者在右侧详览处点击“全文图像”——下载按钮，即可下载该篇专利的PDF全文。



专利检索及分析系统——专利布局信息查询

复旦大学图书馆

专利布局信息查询：在详览页面，点击同族，可查询该篇专利的同族信息

常规检索 / 检索结果 / 详览

文献浏览列表

全选

CN110869393A

下载 收藏 +分析库

翻译

著录项目 | 全文文本 | 摘要附图 | 说明书附图 | 全文图像 | 法律状态 | **同族** | 引证 | 被引证

公开 (公告) 号	申请号	操作
CN110240654A	CN201810506111	详览 下载 收藏 法律状态
EP3783025A1	EP19763891A	详览 下载 收藏 法律状态
JP2021516960A	JP2020546414A	详览 下载 收藏 法律状态
CA3093327A1	CA3093327A	详览 下载 收藏 法律状态
US2021024646A1	US201916978995A	详览 下载 收藏 法律状态



中国专利公布公告——专利事务查询

复旦大学图书馆

转让信息查询：进入“中国专利公布公告”，<http://epub.cnipa.gov.cn/Index>，点击“事务查询”，在申请号检索框输入专利申请号“2019800017287”（此处需要去掉申请号的小数点），查询到该专利的事务数据。

专利类型	<input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 实用新型专利 <input checked="" type="checkbox"/> 外观设计专利
事务类型	所有事务类型 ▾
事务信息	申请号 <input type="text" value="2019800017287"/>
	事务数据公告日 <input type="text"/>
	事务数据信息 <input type="text"/>



专利事务查询

事务数据查询结果：在2021年，该专利发生了专利申请权、专利权的转移。

序号	申请号	事务数据公告日	事务数据
1	2019800017287	2022.08.30	授权
2	2019800017287	2021.08.27	专利申请权、专利权的转移
3	2019800017287	2020.03.31	实质审查的生效
4	2019800017287	2020.03.06	公布



专利专题库检索

国家重点产业专利信息服务平台, <https://chinaip.cnipa.gov.cn/chinaip/index.html>

面向社会公众提供特色产业专利检索服务的平台窗口, 为我国核心技术产业发展提供支撑。目前, 平台已上线运行脑科学、网络通信、新材料、基因技术、量子信息、医疗装备、人工智能等28个专利专题数据库。

国家重点产业 PATENT INFORMATION SERVICES PLATFORM 专利信息服务平台

检索项目 名称 关键字 输入关键词 检索

脑科学	网络通信	氢能和储能	船舶与海洋	新能源汽车	新材料	基因技术	量子信息	航空航天
医疗装备	绿色低碳	人工智能	种业	核心工业软件	数据库管理系统	芯片产业	中医药产业	稀土产业
汽车产业	钢铁产业	电子信息产业	物流产业	纺织产业	装备制造产业	有色金属产业	轻工业产业	石油化工产业
船舶产业								

重要通知
2024年, 为满足创新创业主体在脑科学、网络通信、氢能和储能、船舶与海洋工程、新能源汽车等领域的创新发展需求, 特补充脑科学、网络通信、氢能和储能、船舶与海洋工程、新能源汽车专利专题数据库。



专利专题库检索

例：人工智能专利专题数据库，展开左侧工具栏的行业分类导航，可以直接查看某个细分领域的专利数据，还可以直接定位到该行业国内外重点企业或科研院所的专利数据。

行业分类导航

- 人工智能
 - 基础层
 - 技术层
 - 应用层
 - 重点企业
 - 国内企业
 - 国外企业
 - 国家电网
 - 腾讯
 - 华为
 - 百度
 - 科大讯飞
 - 阿里巴巴
 - 京东

IPC分类导航

- A 人类生活必需 (农、轻、医)
 - A01 农业; 林业; 畜牧业
 - A21 焙烤; 食用面团
 - A22 屠宰; 肉品处理; 家
 - A23 其它类不包括的食品
 - A24 烟草; 雪茄烟; 纸烟
 - A41 服装
 - A42 帽类制品

中国专利法律状态检索

行业分类导航

中国

- 中国发明专利
- 中国实用新型
- 中国外观设计
- 中国发明授权
- 台湾省
- 香港特区

其他国家

- 美国
- 日本
- 英国
- 德国
- 法国
- EPO
- WIPO
- 瑞士
- 韩国
- 俄罗斯
- 东南亚
- 阿拉伯
- 澳大利亚
- 加拿大
- 西班牙
- 奥地利
- 意大利
- 瑞典
- 非洲地区
- 其他国家和地区

同日申请: 全部 有 无

分案原申请号: 全部 有 无

专利权状态: 有效 无效 在审

申请 (专利) 号:	申请日:
公开 (公告) 号:	公开 (公告) 日:
名称:	摘要:
权利要求书:	说明书:
申请 (专利权) 人:	发明 (设计) 人:
国际专利主分类号:	国际专利分类号:
地址:	国省代码:
同族专利:	优先权:
代理机构:	代理人:
名称,摘要:	法律状态:
名称,摘要,权利要求书:	专利权状态:

复旦大学图书馆



在线公益课堂

复旦大学图书馆

“在线公益课堂”栏目，包含知识产权公共服务培训课程、政策解读、基础知识、信息公共服务产品、信息检索与利用、优秀案例、国际发展形势、能力提升案例和地方特色等专题。

在线公益课堂

更多>>

中国知识产权远程教育
点击进入 →

中国科学院知识服务平台
Knowledge Service Platform for Chinese Academy of Sciences
点击进入 →

国家知识产权局
**高校和科研机构存量专利盘活系统
企业注册登录操作指引**

知识产权运营促进司
井庆海
2024年1月

★★★★☆

★★★★★

高校和科研机构存量专利盘活系统企...
2分钟 1学时
来源：公共服务司

国家知识产权局
**高校和科研机构存量专利盘活系统
企业订阅专利操作指引**

知识产权运营促进司
徐子琪
2024年8月

★★★★★

★★★★★

高校和科研机构存量专利盘活系统企...
3分钟 1学时
来源：公共服务司

国家知识产权局
**高校和科研机构存量专利盘活系统
企业专利检索操作指引**

知识产权运营促进司
廖博
2024年8月

★★★★★

★★★★★

高校和科研机构存量专利盘活系统企...
2分钟 1学时
来源：公共服务司

国家知识产权局
**高校和科研机构存量专利盘活系统
企业收藏专利操作指引**

国家知识产权运营促进司
徐莉莉
2024年9月

★★★★☆

★★★★☆

高校和科研机构存量专利盘活系统企...
3分钟 1学时
来源：公共服务司

国家知识产权局
**高校和科研机构存量专利盘活系统
企业评价专利操作指引**

知识产权运营促进司
徐子琪
2024年8月

★★★★☆

★★★★☆

高校和科研机构存量专利盘活系统企...
2分钟 1学时
来源：公共服务司

查询全部课程



文献服务

在国家知识产权公共服务网找到“**文献服务**”，点击可跳转到国家知识产权局网站的文献服务栏目，<https://www.cnipa.gov.cn/col/col1438/index.html>。



文献服务

复旦大学图书馆

国家知识产权局的文献服务栏目设置公益讲座、知识园地、专利信息传播利用、文献咨询四个子栏目，提供公益培训、文献知识、资源动态、在线咨询等信息和服务。

<h3>公益讲座</h3> <ul style="list-style-type: none">讲座通知学习平台问卷调查	<h3>知识园地</h3> <ul style="list-style-type: none">专利及相关标准专利分类知识产权图书分类
<h3>专利信息传播利用</h3> <ul style="list-style-type: none">中国专利文献权威文档各国专利信息检索资源专利信息资源动态全国专利文献服务网点	<h3>文献咨询</h3> <ul style="list-style-type: none">咨询提问已答问题经典问答



国外免费专利检索资源

复旦大学图书馆

<https://www.cnipa.gov.cn/col/col944/index.html>

The screenshot shows the homepage of the China National Intellectual Property Administration (CNIPA). The header includes the CNIPA logo and name in Chinese and English, along with navigation links for '邮箱登录' (Email Login), 'English', and '无障碍' (Accessibility). A search bar is present with the placeholder text '请输入您要搜索的内容'. The main navigation bar contains links for '首页' (Home), '机构' (Institutions), '新闻' (News), '政务' (Government Affairs), '服务' (Services), '数据' (Data), and '互动' (Interaction).

The '国际组织' (International Organizations) section lists several organizations, with '世界知识产权组织(WIPO)' (World Intellectual Property Organization) highlighted in a red box. The '地区组织' (Regional Organizations) section lists organizations like '欧亚专利组织' (Eurasian Patent Organization) and '欧洲专利局(EPO)', with '欧洲专利局(EPO)' highlighted in a red box. The '国家局 (部分)' (National Bureaus (Part)) section lists various countries, with '韩国' (South Korea), '日本' (Japan), and '美国' (USA) highlighted in red boxes.

当前位置: 首页 > 国外主要知识产权网站

国际组织

- 世界知识产权组织仲裁与调解中心
- 世界贸易组织(WTO)TRIPS专栏
- 世界知识产权组织(WIPO)**

地区组织

- 欧亚专利组织
- 比荷卢知识产权组织(BOIP)
- 非洲地区工业产权组织(ARIPO)
- 欧盟知识产权局
- 欧洲专利局(EPO)**
- 非洲知识产权组织(OAPI)

国家局 (部分)

- 韩国**
- 马其顿
- 波黑
- 塞尔维亚
- 斯洛文尼亚
- 爱沙尼亚
- 立陶宛
- 拉脱维亚
- 保加利亚
- 匈牙利
- 波兰
- 冰岛
- 乌克兰
- 瑞士
- 瑞典
- 奥地利
- 西班牙
- 新加坡
- 葡萄牙
- 新西兰
- 荷兰
- 墨西哥
- 日本**
- 英国
- 印度
- 美国**
- 德国
- 芬兰
- 法国
- 捷克
- 丹麦
- 智利
- 巴西
- 加拿大
- 澳大利亚



国外主要免费专利检索资源

资源	网址
世界知识产权组织 (patentscope专利数据库)	http://patentscope.wipo.int/
欧洲专利局 (Espacenet专利检索系统)	https://worldwide.espacenet.com/?locale=en_EP
美国专利与商标局	http://www.uspto.gov/patents/process/search/index.jsp
日本特许厅	https://www.j-platpat.inpit.go.jp/
韩国知识产权局	https://www.kipo.go.kr/ko/MainApp.do



欧洲专利局

复旦大学图书馆



欧洲专利局 (EPO)

□ Espacenet检索系统

- ✓ 可以检索100多个国家和地区的专利数据
- ✓ 提供著录项目、摘要、全文、引文和专利族信息
- ✓ 提供Patent Translate, 说明书多文种的互译
- ✓ 提供法律状态信息

欧洲专利局

复旦大学图书馆

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Espacenet Patent search

Deutsch English Français Contact
Change country

可以选择语言, 中文

智能检索
高级检索
分类检索

← About Espacenet Other EPO online services

Search Result list My patents list (0) Query history Settings Help

Espacenet: free access to over 120 million patent documents

Smart search: Siemens EP 2007

Clear Search

New Espacenet is here

Why not move to the new [interface](#) and get started right away?

Key features:

- Enjoy a seamless search experience and an application that adapts to the size/format of your devices
- Search in all data, including full text, per default
- See your search query at all times and refine it whenever you want
- Browse the entire result list with abstract snippets and/or drawings
- Navigate the result list and document details at the same time
- Build your query intuitively using Advanced search
- Filter your results according to predefined categories and run statistical analyses

Need some time to get familiar with new Espacenet? We will keep classic Espacenet running for a little while longer so that the transition is smooth.



欧洲专利局

复旦大学图书馆

精确检索 → 结果 → CN106929821 (A)

著录项目数据: CN106929821 (A) — 2017-07-07

★ 加入我的专利列表 报告数据错误 打印

Method for preparing metal nitride thin film with adjustable metal content and reactor

1. Method for preparing metal nitride thin film with adjustable metal content and reactor

★ Inventor:	Applicant:	CPC:	IPC:	Publication info:	Priority date:
DING SHIJIN WANG YONGPING (+2)	UNIV FUDAN	C23C16/34 C23C16/45536 C23C16/45542 (+5)	C23C16/34 C23C16/455	CN 106929821 (A) 2017-07-07 CN 106929821 (B) 2019-12-20	2017-01-17

发明人: DING SHIJIN; WANG YONGPING
申请人: UNIV FUDAN ±

国际: C23C16/34; C23C16/455
合作组织: C23C16/34 (EP, CN, US); C23C16/45536 (CN, US); C23C16/45542 (EP); C23C16/45544 (EP); C23C16/45553 (US); H01L21/28562 (EP, US); H01L21/76841 (US); H01L21/76843 (EP)

申请号: CN 20171035543 20170117 全球案卷 查看审查历史
优先权号: CN 20171035543 20170117
还公布以: CN106929821 (B); US10612140 (B2); US2019330737 (A1); WO2018133269 (A1)

摘要 CN106929821 (A)

翻译此文本 [i]
Chinese patenttranslate 机器翻译

The invention discloses a method for preparing a metal nitride thin film with the adjustable metal content and a reactor. The method comprise several times of first half reaction processes and several times of second half reaction processes and prepares the metal nitride thin film with

下载原文

同族专利

查看审查历史

机器翻译



专利检索资源——馆藏资源

馆藏资源	网址
壹专利检索分析数据库	https://www.patyee.com/home
incoPat专利数据库	https://www.incopat.com
Derwent Innovations Index (DII, 德温特世界专利索引)	http://webofknowledge.com/DIIDW
CAS SciFinder	https://scifinder-n.cas.org/
Reaxys化学资料数据库	https://reaxys.com



复旦大学图书馆

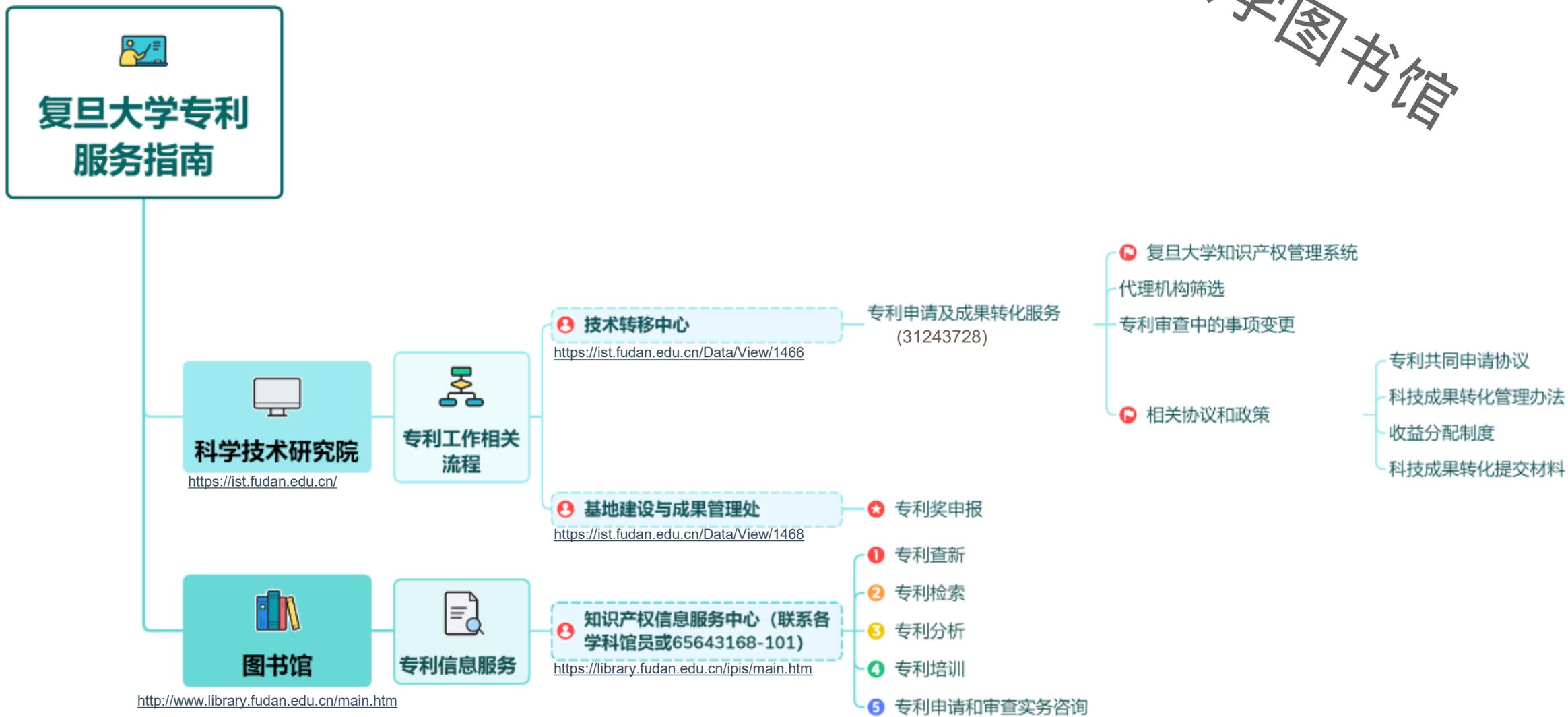
/03

复旦大学专利服务



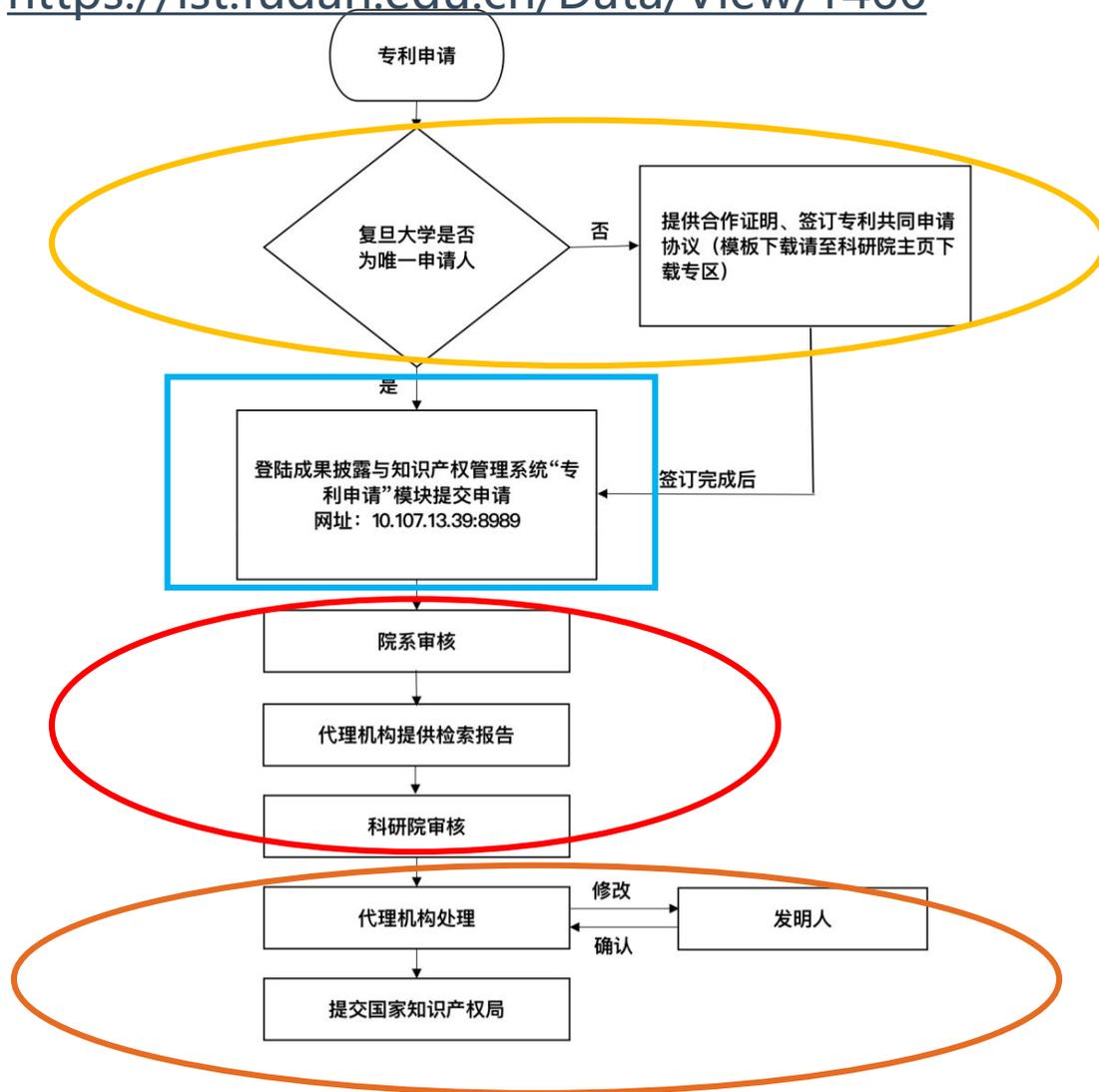
复旦大学专利服务指南

复旦大学图书馆



复旦大学——专利申请流程

□ 专利工作流程 <https://ist.fudan.edu.cn/Data/View/1466>



- 发明人
 - 准备相关材料
 - 登陆系统提交申请
 - 院系和科研院审核

- 专利代理机构
 - 撰写专利文件
 - 向专利局提交
 - 审查意见答复





复旦大学图书馆

THANKS

复旦大学知识产权信息服务中心、复旦大学图书馆

李莹

liying_@fudan.edu.cn

65643168-101

