



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108511017 B

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 201810284557.0

(22) 申请日 2018.04.02

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108511017 A

(43) 申请公布日 2018.09.07

(73) 专利权人 郑州云海信息技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑东新区心怡路278号16层1601室

(72) 发明人 周冬

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205

代理人 张亮

(51) Int.Cl.
G11C 13/04 (2006.01)

(56) 对比文件

- US 2013088948 A1, 2013.04.11
- US 2009274026 A1, 2009.11.05
- US 2009274026 A1, 2009.11.05
- CN 101071604 A, 2007.11.14
- CN 101217057 A, 2008.07.09
- CN 1467680 A, 2004.01.14
- CN 101089896 A, 2007.12.19
- CN 102194487 A, 2011.09.21
- CN 104205235 A, 2014.12.10
- CN 101308672 A, 2008.11.19
- CN 101930772 A, 2010.12.29
- CN 101295529 A, 2008.10.29
- EP 0583416 A4, 1995.07.19

审查员 赵晓娟

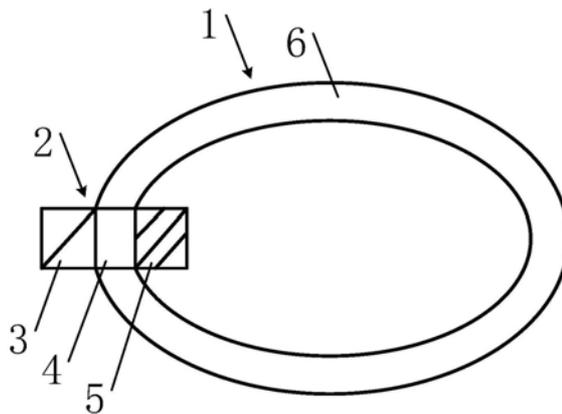
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种光媒介存储光媒介机构及系统

(57) 摘要

本发明提供一种光媒介存储光媒介机构及系统,包括:光媒介存储装置以及光媒介传输装置;光媒介存储装置设有用于储存光媒介的光媒介存储模块和用于提供光媒介接收至光媒介存储模块及提供读取光媒介存储模块中存储光媒介数据的光媒介输入输出端;光媒介接收模块根据接收指令,接收外部传输的光媒介,并通过所述光媒介输入输出端传导至光媒介存储模块;光媒介存储模块与光媒介接收模块相配合,与光媒介存储模块构成光媒介存储路径;光媒介读取模块根据读取指令,提供读取端口,读取光媒介存储模块存储的光媒介。使用光作为存储媒介,减少了电能的消耗,节约了能源,提高了存储速度。



1. 一种光媒介存储机构,其特征在于,包括:光媒介存储装置(1)以及光媒介传输装置(2);

所述光媒介存储装置(1)设有用于储存光媒介的光媒介存储模块和用于提供光媒介接收至光媒介存储模块(6)及提供读取光媒介存储模块(6)中存储光媒介数据的光媒介输入输出端;

所述光媒介传输装置(2)设置在光媒介输入输出端,所述光媒介传输装置(2)包括:模块切换装置,指令获取模块,光媒介接收模块(3),光媒介储存模块(4)以及光媒介读取模块(5);

所述光媒介接收模块(3)用于根据接收指令,接收外部传输的光媒介,并通过所述光媒介输入输出端传导至光媒介存储模块(6);

所述光媒介储存模块(4)用于与光媒介存储模块(6)相配合,与光媒介存储模块(6)构成光媒介存储路径;

所述光媒介读取模块(5)用于根据读取指令,提供读取端口,读取光媒介存储模块(6)存储的光媒介;

指令获取模块用于获取接收光媒介数据指令,或发送光媒介数据指令,或保存光媒介数据指令;

模块切换装置用于当指令获取模块获取接收光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介接收模块(3)与光媒介输入输出端相配合,使光媒介存储模块通过光媒介接收模块(3)接收光媒介数据;

当指令获取模块获取发送光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介读取模块(5)与光媒介输入输出端相配合,使光媒介存储模块通过光媒介读取模块(5)发送光媒介数据;

当指令获取模块获取保存光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介储存模块(4)与光媒介输入输出端相配合,使光媒介储存模块(4)与光媒介存储模块(6)构成光媒介存储路径。

2. 根据权利要求1所述的光媒介存储机构,其特征在于,

光媒介接收模块(3)包括:接收接口端,接收反光段以及接收发出端;

接收接口端与外部接口连接,接收反光段用于将接收接口端接收的光媒介数据反射至接收发出端;

接收发出端与光媒介输入输出端连接,用于将接收反光段反射的光媒介数据传输至光媒介存储模块(6)。

3. 根据权利要求1所述的光媒介存储机构,其特征在于,

光媒介储存模块(4)设置透光段,透光段用于通过与光媒介输入输出端相配合,透射光媒介存储模块(6)储存的光媒介数据。

4. 根据权利要求1所述的光媒介存储机构,其特征在于,

光媒介读取模块(5)包括:分光段以及读取接口端;

分光段用于将光媒介存储模块(6)的光媒介数据分解成光媒介存储模块(6)储存光媒介数据和读取光媒介数据,并将读取光媒介数据发送至读取接口端;

读取接口端用于将读取光媒介数据传输至连接的外界读取接口。

5. 根据权利要求1所述的光媒介存储机构,其特征在于,

光媒介存储模块(6)采用圆环体结构,圆环体结构内部设有若干个反光镜,使储存的光媒介数据在圆环体结构内部循环储存。

6. 一种光媒介存储光媒介系统,其特征在于,包括:若干个如权利要求1至5所述的光媒介存储机构,光媒介存储机构编码模块,切换指令获取模块以及切换指令执行模块;

光媒介存储机构编码模块用于给每个光媒介存储机构进行编码,使系统中每个光媒介存储机构具有唯一的编码;

切换指令获取模块用于获取用户输入的切换指令;切换指令包括:具有光媒介存储机构编码的光媒介接收切换指令,或具有光媒介存储机构编码的光媒介读取切换指令,或具有光媒介存储机构编码的光媒介存储切换指令;

切换指令执行模块用于根据切换指令获取模块获取的切换指令,向切换指令中涉及的光媒介存储机构编码所对应的光媒介存储机构的指令获取模块发送切换动作指令。

一种光媒介存储光媒介机构及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及光媒传输领域,尤其涉及一种光媒介存储机构及系统。

背景技术

[0002] 随着科技的进步和发展,信息在社会中的作用越来越被人们重视,而且信息量也随着越来越大,这样就推动大存储设备的开发,以实现快速存储。

[0003] 现有大部分存储设备以电子芯片为媒介,它的表现会受限于热和电子碰撞的阻力,从而影响传输速度,同时对电磁金属原料的依赖很严重。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术中的不足,本发明提供一种光媒介存储系统,包括:光媒介存储装置以及光媒介传输装置;

[0005] 所述光媒介存储装置设有用于储存光媒介的光媒介存储模块和用于提供光媒介接收至光媒介存储模块及提供读取光媒介存储模块中存储光媒介数据的光媒介输入输出端;

[0006] 所述光媒介传输装置设置在光媒介输入输出端,所述光媒介传输装置包括:光媒介接收模块,光媒介储存模块以及光媒介读取模块;

[0007] 所述光媒介接收模块用于根据接收指令,接收外部传输的光媒介,并通过所述光媒介输入输出端传导至光媒介存储模块;

[0008] 所述光媒介储存模块用于与光媒介存储模块相配合,与光媒介存储模块构成光媒介存储路径;

[0009] 所述光媒介读取模块用于根据读取指令,提供读取端口,读取光媒介存储模块存储的光媒介。

[0010] 优选地,所述光媒介传输装置还包括:模块切换装置以及指令获取模块;

[0011] 指令获取模块用于获取接收光媒介数据指令,或发送光媒介数据指令,或保存光媒介数据指令;

[0012] 模块切换装置用于当指令获取模块获取接收光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介接收模块与光媒介输入输出端相配合,使光媒介存储模块通过光媒介接收模块接收光媒介数据;

[0013] 当指令获取模块获取发送光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介读取模块与光媒介输入输出端相配合,使光媒介存储模块通过光媒介读取模块发送光媒介数据;

[0014] 当指令获取模块获取保存光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介储存模块与光媒介输入输出端相配合,使光媒介储存模块与光媒介存储模块构成光媒介存储路径。

[0015] 优选地,光媒介接收模块包括:接收接口端,接收反光段以及接收发出端;

[0016] 接收接口端与外部接口连接,接收反光段用于将接收接口端接收的光媒介数据反

射至接收发出端；

[0017] 接收发出端与光媒介输入输出端连接，用于将接收反光段反射的光媒介数据传输至光媒介存储模块。

[0018] 优选地，光媒介储存模块设置透光段，透光段用于通过与光媒介输入输出端相配合，透射光媒介存储模块储存的光媒介数据。

[0019] 优选地，光媒介读取模块包括：分光段以及读取接口端；

[0020] 分光段用于将光媒介存储模块的光媒介数据分解成光媒介存储模块储存光媒介数据和读取光媒介数据，并将读取光媒介数据发送至读取接口端；

[0021] 读取接口端用于将读取光媒介数据传输至连接的外界读取接口。

[0022] 优选地，光媒介存储模块采用圆环体结构，圆环体结构内部设有若干个反光镜，使储存的光媒介数据在圆环体结构内部循环储存。

[0023] 一种光媒介存储光媒介系统，包括：若干个光媒介存储机构，光媒介存储机构编码模块，切换指令获取模块以及切换指令执行模块；

[0024] 光媒介存储机构编码模块用于给每个光媒介存储机构进行编码，使系统中每个光媒介存储机构具有唯一的编码；

[0025] 切换指令获取模块用于获取用户输入的切换指令；切换指令包括：具有光媒介存储机构编码的光媒介接收切换指令，或具有光媒介存储机构编码的光媒介读取切换指令，或具有光媒介存储机构编码的光媒介存储切换指令；切换指令执行模块用于根据切换指令获取模块获取的切换指令，向切换指令中涉及的光媒介存储机构编码所对应的光媒介存储机构的指令获取模块发送切换动作指令。

[0026] 从以上技术方案可以看出，本发明具有以下优点：

[0027] 光媒介数据储存至光媒介存储模块中，光媒介接收模块实现了光媒介存储模块的接收功能，光媒介储存模块实现了与光媒介存储模块融为一体的功能，以及光媒介读取模块实现供外部设备读取光媒介存储模块内部光媒介数据储存的功能。这样使用光作为存储媒介，减少了电能的消耗，节约了能源，提高了存储速度。而且读取，接收以及储存三种状态可以根据用户的需要或系统的需要进行切换，使光媒介存储模块具有配合用户或系统的使用功能。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明的技术方案，下面将对描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为光媒介存储机构一种实时状态示意图；

[0030] 图2为光媒介存储机构另一种实时状态示意图；

[0031] 图3为光媒介存储机构另一种实时状态示意图。

具体实施方式

[0032] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将运用具体的实施例及附图，对本发明保护的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例

例仅仅是本发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于本专利中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本专利保护的范畴。

[0033] 实施例一,本实施例提供一种光媒介存储机构,如图1至3所示,包括:光媒介存储装置1以及光媒介传输装置2;

[0034] 所述光媒介存储装置1设有用于储存光媒介的光媒介存储模块和用于提供光媒介接收至光媒介存储模块6及提供读取光媒介存储模块6中储存光媒介的光媒介输入输出端;

[0035] 可以理解的是,光媒介存储模块6是一种储存光媒介数据的装置。光媒介输入输出端为光媒介存储模块6的光媒介数据输入输出端,光媒介输入输出端使得光媒介存储模块6内部的光媒介数据进行输出或输入。

[0036] 光媒介传输装置2设置在光媒介输入输出端,所述光媒介传输装置2包括:光媒介接收模块3,光媒介储存模块4以及光媒介读取模块5;光媒介接收模块3用于根据接收指令,接收外部传输的光媒介,并通过所述光媒介输入输出端传导至光媒介存储模块6;

[0037] 光媒介存储模块6的光媒介数据输入,或获取是通过光媒介接收模块3来实现。光媒介存储模块6的光媒介数据输出是通过光媒介读取模块5来实现。光媒介储存模块4使得与光媒介存储模块6成为一体。

[0038] 所述光媒介储存模块4用于与光媒介存储模块6相配合,与光媒介存储模块6构成光媒介存储路径;所述光媒介读取模块5用于根据读取指令,提供读取端口,读取光媒介存储模块6存储的光媒介。

[0039] 光媒介接收模块3,光媒介储存模块4以及光媒介读取模块5之间的切换可以通过用户设置执行,也可以通过光媒介存储机构设置的控制装置执行。

[0040] 实施例二,与实施例一基本相同,其中不同之处在于,光媒介传输装置2还包括:模块切换装置以及指令获取模块;

[0041] 指令获取模块用于获取接收光媒介数据指令,或发送光媒介数据指令,或保存光媒介数据指令;模块切换装置用于当指令获取模块获取接收光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介接收模块3与光媒介输入输出端相配合,使光媒介存储模块通过光媒介接收模块3接收光媒介数据;当指令获取模块获取发送光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介读取模块5与光媒介输入输出端相配合,使光媒介存储模块通过光媒介读取模块5发送光媒介数据;当指令获取模块获取保存光媒介数据指令后,模块切换装置切换至光媒介储存模块4与光媒介输入输出端相配合,使光媒介储存模块4与光媒介存储模块6构成光媒介存储路径。

[0042] 指令获取模块主要功能是获取外界输入的动作指令,如用户输入的或系统输入的动作指令。动作指令包括了光媒介接收切换指令,光媒介读取切换指令以及光媒介存储切换指令。模块切换装置执行相应的切换指令。

[0043] 实施例三,与实施例二基本相同,其中不同之处在于,光媒介接收模块3包括:接收接口端,接收反光段以及接收发出端;接收接口端与外部接口连接,接收反光段用于将接收接口端接收的光媒介数据反射至接收发出端;接收发出端与光媒介输入输出端连接,用于将接收反光段反射的光媒介数据传输至光媒介存储模块6。

[0044] 这里,光媒介接收模块3将接收的光媒介数据反射至光媒介存储模块6进行储存。

[0045] 实施例四,与实施例二基本相同,其中不同之处在于,光媒介储存模块4设置透光段,透光段用于通过与光媒介输入输出端相配合,透射光媒介存储模块6储存的光媒介数据。光媒介储存模块4与光媒介存储模块6融为一体。

[0046] 实施例五,与实施例二基本相同,其中不同之处在于,光媒介读取模块5包括:分光段以及读取接口端;分光段用于将光媒介存储模块6的光媒介数据分解成光媒介存储模块6储存光媒介数据和读取光媒介数据,并将读取光媒介数据发送至读取接口端;读取接口端用于将读取光媒介数据传输至连接的外界读取接口。

[0047] 光媒介读取模块5将光媒介存储模块6的光媒介数据进行分解,分解成保留在光媒介存储模块6内部的储存的光媒介数据和供外部读取的读取光媒介数据。这样使得光媒介存储模块6内部仍然储存原光媒介数据,而且还向外提供了光媒介数据。

[0048] 实施例六,与实施例二基本相同,其中不同之处在于,光媒介存储模块6采用圆环体结构,圆环体结构内部设有若干个反光镜,使储存的光媒介数据在圆环体结构内部循环储存。光媒介数据在光媒介存储模块6循环储存。

[0049] 而且光媒介接收模块3包括:接收接口端,接收反光段以及接收发出端;接收接口端与外部接口连接,接收反光段用于将接收接口端接收的光媒介数据反射至接收发出端;接收发出端与光媒介输入输出端连接,用于将接收反光段反射的光媒介数据传输至光媒介存储模块6。

[0050] 光媒介储存模块4设置透光段,透光段用于通过与光媒介输入输出端相配合,透射光媒介存储模块6储存的光媒介数据。

[0051] 光媒介读取模块5包括:分光段以及读取接口端;分光段用于将光媒介存储模块6的光媒介数据分解成光媒介存储模块6储存光媒介数据和读取光媒介数据,并将读取光媒介数据发送至读取接口端;读取接口端用于将读取光媒介数据传输至连接的外界读取接口。

[0052] 使用光媒介存储数据,不会消耗电能,节省了能源的消耗;使用光媒介存储数据,因为电信号存储设备存在发热等问题,会影响到设备的存读取效率,所以存储速度比电信号快。

[0053] 因为光纤可以做到非常细,而总的体积不会很大,所以我们需要准备一条可以足够长可以存储的光的光纤,固定好。使用光在闭合光纤中循环来达到光存储的目的,同时通过分光镜把一束光分成两束光来达到光信号的多次读取。

[0054] 本发明还提供一种光媒介存储光媒介系统,其特征就在于,包括:若干个光媒介存储机构,光媒介存储机构编码模块,切换指令获取模块以及切换指令执行模块;光媒介存储机构编码模块用于给每个光媒介存储机构进行编码,使系统中每个光媒介存储机构具有唯一的编码;切换指令获取模块用于获取用户输入的切换指令;切换指令包括:具有光媒介存储机构编码的光媒介接收切换指令,或具有光媒介存储机构编码的光媒介读取切换指令,或具有光媒介存储机构编码的光媒介存储切换指令;切换指令执行模块用于根据切换指令获取模块获取的切换指令,向切换指令中涉及的光媒介存储机构编码所对应的光媒介存储机构的指令获取模块发送切换动作指令。

[0055] 这样系统可以实现多个光媒介存储机构同时运行,保证系统的数据储存量,而且提高系统储存运行效率。用户可以根据编码找到对应的光媒介存储机构的储存信息,并通

过编码对每个光媒介存储机构进行控制储存。

[0056] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参考即可。

[0057] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

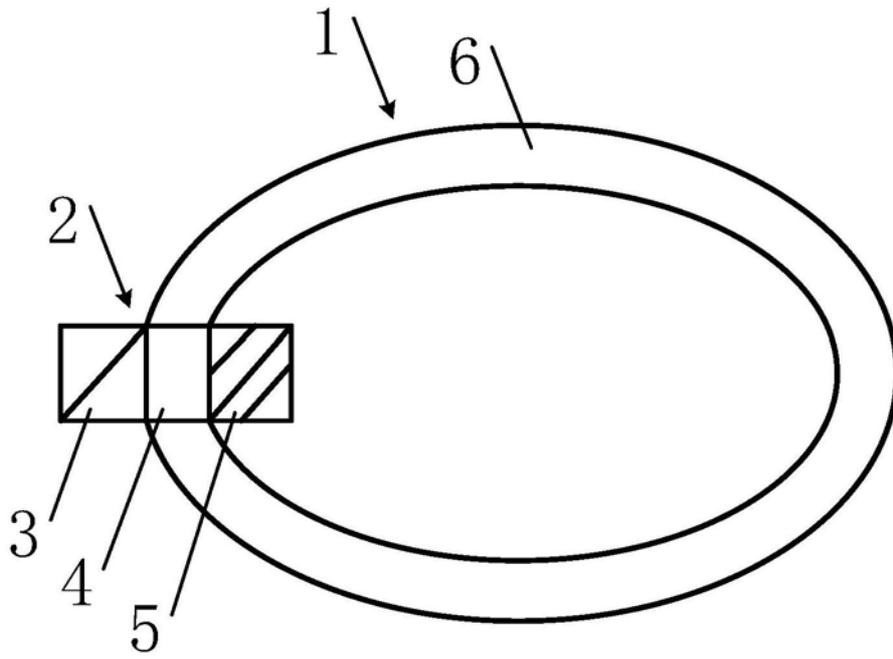


图1

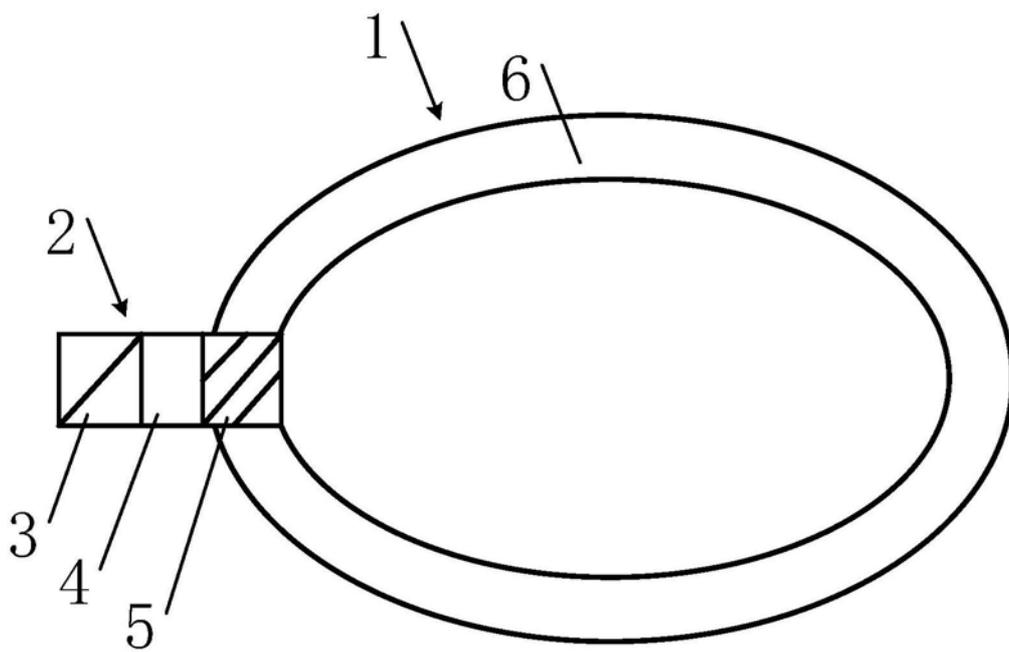


图2

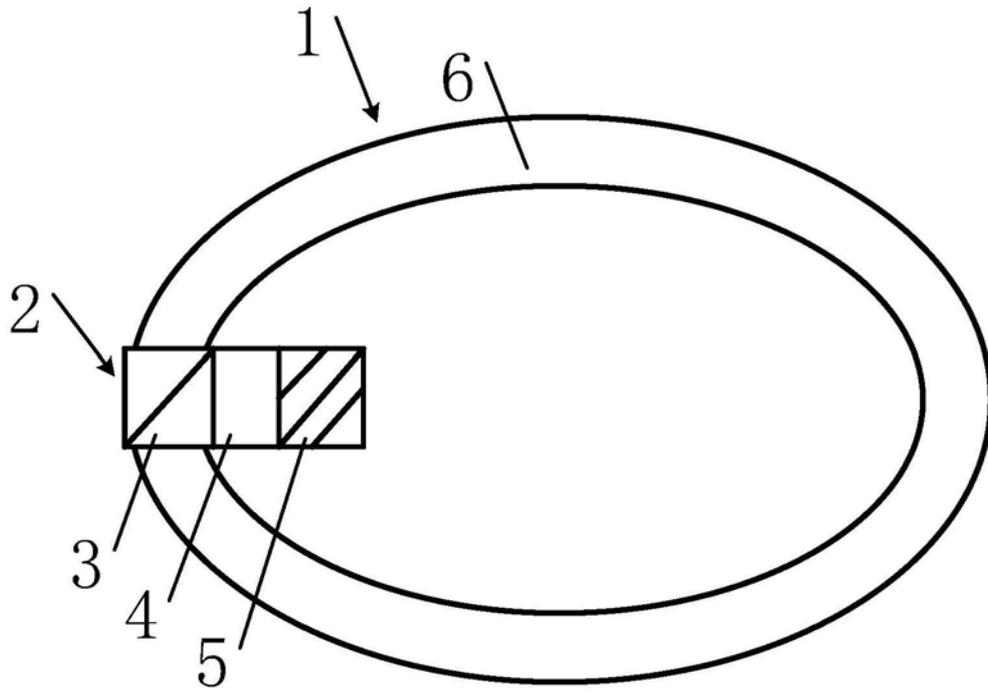


图3