



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115443548 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202080100135.9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2020.07.30

H01L 43/08 (2006.01)

H01L 43/10 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2022.10.26

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2020/105660 2020.07.30

(87) PCT国际申请的公布数据
W02022/021169 ZH 2022.02.03

(71) 申请人 华为技术有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72) 发明人 秦青 周雪 刘熹

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事务所(普通合伙) 44285
专利代理师 陈松浩

(54) 发明名称

一种磁性隧道结及存储单元

(57) 摘要

一种磁性隧道结及存储单元,磁性隧道结包括纵向依次层叠的第一电极层(210)、第一固定磁性层(220)、隧穿绝缘层(230)、自由磁性层(240)、覆盖层(250)、第二固定磁性层(260)和第二电极层(270),第一固定磁性层(220)和第二固定磁性层(260)各自具有固定的磁化方向,第一固定磁性层(220)的磁化方向具有纵向的分量,且第二固定磁性层(260)的磁化方向在纵向上的分量与第一固定磁性层(220)的磁化方向在纵向上的分量方向相反,自由磁性层(240)具有垂直磁各向异性性能,这样,在写入电流经过磁性隧道结时,自由磁性层(240)会受到来自第一固定磁性层(220)和第二固定磁性层(260)的两个同向的自旋转移力矩,具有更高的电流效率,因此需要的翻转电流较小,因此可以降低器件的写入电流,降低写入功耗。

