



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108681769 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810751616.0

(22)申请日 2018.07.10

(71)申请人 宜兴启明星物联技术有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市宜兴经
济技术开发区文庄路

(72)发明人 刘建新

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所

11399

代理人 朱健 陈国军

(51) Int. Cl.

G06K 19/077(2006.01)

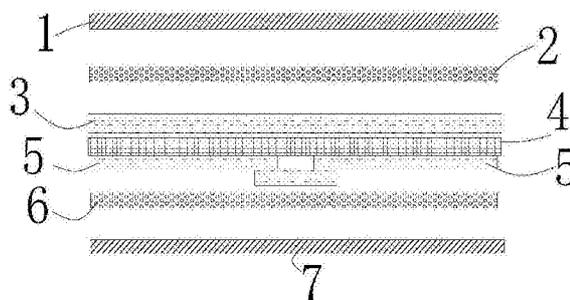
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

RFID防伪标签

(57)摘要

一种RFID防伪标签,包括:RFID芯片,设置有四个引脚,分别为第一引脚、第二引脚、第三引脚和第四引脚;两个射频天线,分别为第一射频天线和第二射频天线,第一射频天线的射频电路与所述第一引脚电连接;所述第二射频天线的射频电路与所述第二引脚电连接;检测回路,其两端分别与所述第三引脚、第四引脚电连接。本发明提供的RFID防伪标签当被不法分子撕下时,造成检测回路和天线基材层之间断裂,使RFID芯片中的回路损坏,芯片内部进行自动检测芯片回路状态的时候,会判断出该商品已经被打开过或者转移过,即使不法分子重新将材料再粘贴回去,由于芯片内部的芯片回路已经发生改变,不法分子也就无法再次循环使用该标签,从而达到防伪的目的。



1. 一种RFID防伪标签,其特征是,包括:
RFID芯片(51),设置有四个引脚,分别为第一引脚、第二引脚、第三引脚和第四引脚;
两个射频天线(5),分别为第一射频天线(5)和第二射频天线(5),其中,第一射频天线(5)的射频电路与所述第一引脚电连接;所述第二射频天线(5)的射频电路与所述第二引脚电连接;
检测回路(3),其两端分别与所述第三引脚、第四引脚电连接。
2. 如权利要求1所述的RFID防伪标签,其特征是,所述标签包括:
第一粘胶层(2);
所述第一粘胶层(2)的下方设置有天线基材层(4);
所述检测回路(3)设置于所述第一粘胶层(2)与天线基材层(4)之间,其中,所述检测回路(3)通过粘接方式与所述天线基材层(4)连接;
所述天线基材层(4)的下方设置有第二粘胶层(6);
所述两个射频天线(5)和所述RFID芯片(51)设置于所述天线基材层(4)与所述第二粘胶层(6)之间;
其中,所述两个射频天线(5)通过粘接方式与所述天线基材层(4)连接。
3. 如权利要求2所述的RFID防伪标签,其特征是,
所述检测电路的两端分别通过一穿透所述天线基材层(4)的电连接件与所述RFID芯片(51)的第三引脚、第四引脚电连接。
4. 如权利要求3所述的RFID防伪标签,其特征是,
所述电连接件为导电铆钉。
5. 如权利要求2至4中任一所述的RFID防伪标签,其特征是,
所述第一粘胶层(2)的上方设置有电子标签面材(1);
所述第二粘胶层(6)的下方设置有离型纸(7)。
6. 如权利要求5所述的RFID防伪标签,其特征是,
所述的电子标签面材(1)为纸、PP、PET中的任意一种。
7. 如权利要求2所述的RFID防伪标签,其特征是,
所述的检测回路(3)与所述天线基材层(4)通过弱粘性的胶水连接。

RFID防伪标签

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯技术领域,具体涉及一种RFID防伪标签。

背景技术

[0002] 传统的RFID标签分为两种。其中一种是普通的RFID电子标签,如图1所示其结构示意图,包括依次连接的面材、第一胶粘层、天线金属层、天线基材层、第二胶粘层以及底纸(离型纸),这类的电子标签当被不法分子揭开后,不会有任何动作,并且还具有原有的识别功能,所以该种电子标签只能用于物品的识别,起不到真正防伪的作用。

[0003] 另外一种是经过特殊工艺加工的RFID易碎电子标签,如图2所示其结构示意图,包括依次连接的易碎纸面材、第一胶粘层、天线金属层、易碎纸天线基材层、第二胶粘层以及底纸(离型纸),这类的电子标签当被不法分子揭开后,易碎纸损坏,破坏了易碎纸天线基材层,导致该RFID易碎电子标签无法进行正常的射频发射。进而使该RFID易碎电子标签在解决物品识别的基础之上,增加了防止不法分子揭开标签转移到其他物品上的难度,从而达到了一定防伪的作用,但是这类标签在制造工艺上不仅成本高,而且在某些领域场合不能起到产品追溯作用,因为在揭开标签的过程中,易碎纸会使得RFID电子标签天线随机撕开,从而使得射频电路失效。

发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的电子标签当被不法分子揭下后,无法进行撕毁提醒以及追溯所带来的缺陷。

[0005] 为此,一种RFID防伪标签,包括:

[0006] RFID芯片,设置有四个引脚,分别为第一引脚、第二引脚、第三引脚和第四引脚;

[0007] 两个射频天线,分别为第一射频天线和第二射频天线,其中,第一射频天线的射频电路与所述第一引脚电连接;所述第二射频天线的射频电路与所述第二引脚电连接;

[0008] 检测回路,其两端分别与所述第三引脚、第四引脚电连接。

[0009] 进一步的,

[0010] 所述标签包括:

[0011] 第一粘胶层;

[0012] 所述第一粘胶层的下方设置有天线基材层;

[0013] 所述检测回路设置于所述第一粘胶层与天线基材层之间,其中,所述检测回路通过粘接方式与所述天线基材层连接;

[0014] 所述天线基材层的下方设置有第二粘胶层;

[0015] 所述两个射频天线和所述RFID芯片设置于所述天线基材层与所述第二粘胶层之间;

[0016] 其中,所述两个射频天线通过粘接方式与所述天线基材层连接。

[0017] 进一步的,

[0018] 所述检测电路的两端分别通过一穿透所述天线基材层的电连接件与所述RFID芯片的第三引脚、第四引脚电连接。

[0019] 进一步的，

[0020] 所述电连接件为导电铆钉。

[0021] 进一步的，

[0022] 所述第一粘胶层的上方设置有电子标签面材；

[0023] 所述第二粘胶层的下方设置有离型纸。

[0024] 进一步的，

[0025] 所述的电子标签面材为纸、PP、PET中的任意一种。

[0026] 进一步的，

[0027] 所述的检测回路与所述天线基材层之间通过弱粘性的胶水连接。

[0028] 本发明技术方案，具有如下优点：

[0029] 1. 本发明提供的RFID防伪标签当被不法分子撕下时，造成检测回路和天线基材层之间断裂，使RFID芯片中的回路损坏，芯片内部进行自动检测芯片回路状态的时候，会判断出该商品已经被打开过或者转移过，即使不法分子重新将材料再粘贴回去，由于芯片内部的芯片回路已经发生改变，不法分子也就无法再次循环使用该标签，从而达到防伪的目的。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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。

[0031] 图1为RFID防伪标签的层结构示意图；

[0032] 图2为RFID防伪标签的电路连接结构示意图。

[0033] 1、电子标签面材；2、第一粘胶层；3、检测回路；4、天线基材层；5、射频天线；51、RFID芯片；6、第二粘胶层；7、离型纸。

具体实施方式

[0034] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0036] 一种RFID防伪标签，如图1和图2所示其结构示意图，包括：RFID芯片51，设置有四个引脚，分别为第一引脚RF1、第二引脚RF1、第三引脚P1和第四引脚P2；两个射频天线5，分

别为第一射频天线5和第二射频天线5,其中,第一射频天线5的射频电路与第一引脚RF1电连接;第二射频天线5的射频电路与第二引脚RF2电连接;检测回路3,其两端分别与第三引脚P1、第四引脚P2电连接。RFID芯片51与两个射频天线5构成射频发射回路,读写器可通过射频天线5获取RFID芯片51内的信息。RFID芯片51与检测回路3构成自检回路。

[0037] 在一个实施例中,标签包括第一粘胶层2,第一粘胶层2可通过普通胶水构成,第一粘胶层2的下方设置有天线基材层4,检测回路3设置于第一粘胶层2与天线基材层4之间,检测回路3通过粘接方式与天线基材层4连接,检测回路3与天线基材层4之间通过弱粘性的胶水连接。

[0038] 当检测回路3与天线基材层4之间受到分离力的时候,检测回路3与天线基材层4分离,此时RFID芯片51内的回路损坏。

[0039] 天线基材层4的下方设置有第二粘胶层6,第二粘胶层6可通过普通胶水构成;两个射频天线5和RFID芯片51设置于天线基材层4与第二粘胶层6之间;其中,两个射频天线5通过粘接方式与天线基材层4连接。

[0040] 检测电路的两端分别通过一穿透天线基材层4的电连接件与RFID芯片51的第三引脚、第四引脚电连接,其中电连接件为导电铆钉,通过导电铆钉贯穿天线基材层4使检测电路与RFID芯片51间建立电性连接关系。

[0041] 第一粘胶层2的上方设置有电子标签面材1,其中电子标签面材1为纸、PP以及PET中的任意一种。纸、PP以及PET材料上可书写文本等,方便信息的记录。第二粘胶层6的下方设置有离型纸7,离型纸7具有防粘粘的作用,当需要将该RFID防伪标签粘于指定位置时,可将离型纸7取下,将第二粘胶层6与目标物体粘结。

[0042] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

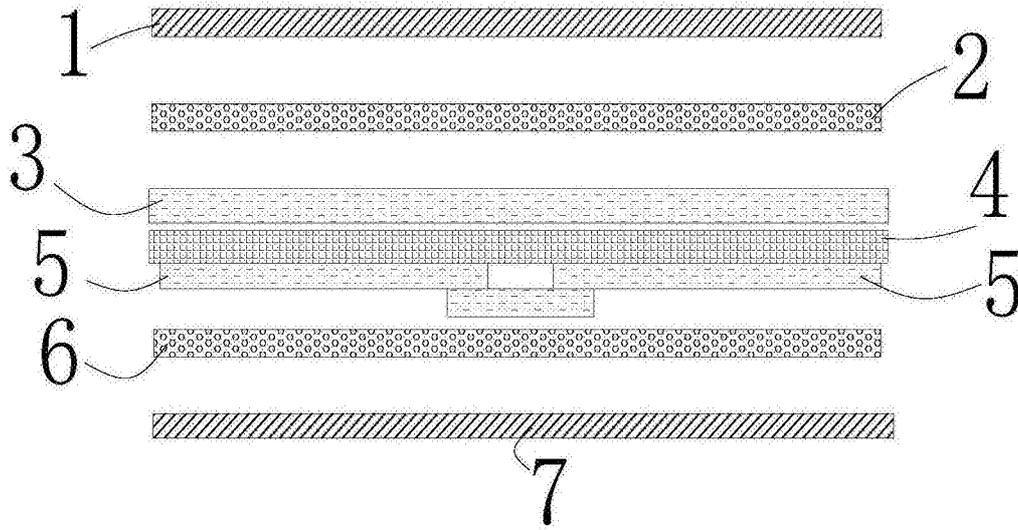


图1

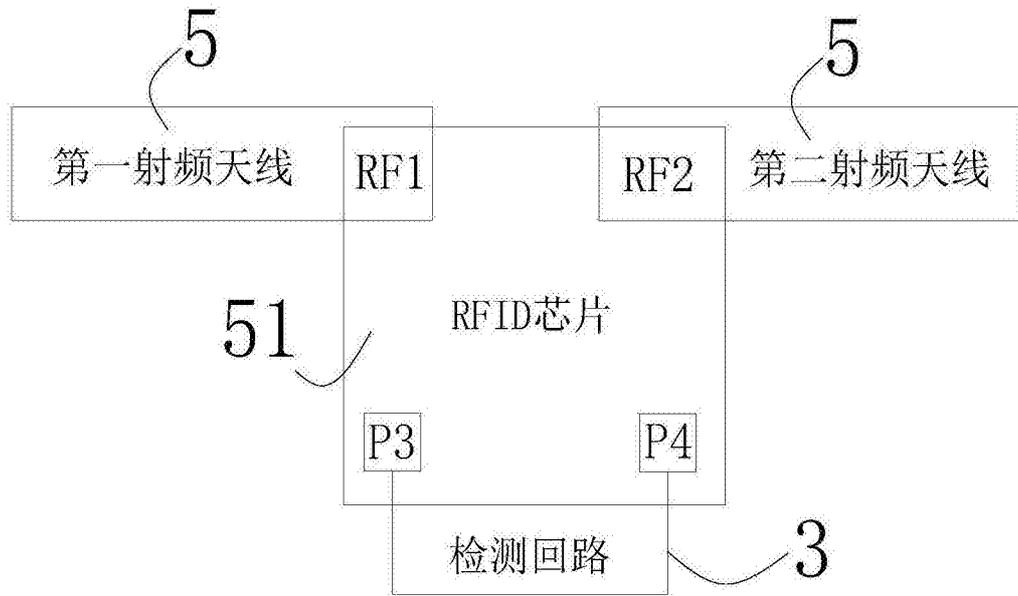


图2