



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204390270 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201420812292.4

(22) 申请日 2014.12.18

(73) 专利权人 天津中天证照印刷有限公司

地址 300350 天津市津南区双港镇新家园路
8号

(72) 发明人 吕晓芳 赵秀萍 张连龙

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

G06K 19/077(2006.01)

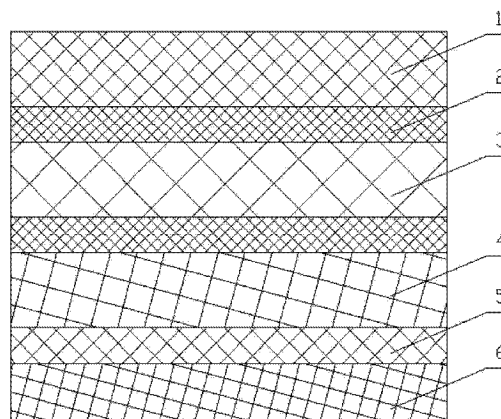
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能超高频的易碎电子标签

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能超高频的易碎电子标签,所述电子标签包括装饰印刷层、离型纸、极性涂层、电子标签天线及电子标签芯片层、粘胶层和PET 聚酯薄膜层,所述离型纸的两侧面均设置极性涂层,所述离型纸上方的极性涂层的外表面平行设置装饰印刷层,该离型纸的下方的极性涂层的外表面平行设置电子标签天线及电子标签芯片层,其下方紧密设置一粘胶层,该粘胶层的下方设置PET 聚酯薄膜层。本电子标签具有智能卡的功能,可以对标签进行无线射频识别,并可实现多级加密和双重密码保护芯片数据功能;该电子标签实现了物理防伪与智能防伪的共同防伪,该电子标签设计科学、结构简单、制作方便,具有耐高温、耐强酸碱的特性,提高了该电子标签的使用寿命,扩大了其适用范围。



1. 一种多功能超高频的易碎电子标签,其特征在于:所述电子标签包括装饰印刷层、离型纸、极性涂层、电子标签天线及电子标签芯片层、粘胶层和 PET 聚酯薄膜层,所述离型纸的两侧面均平行紧密设置极性涂层,所述离型纸上方的极性涂层的外表面平行设置装饰印刷层,该离型纸的下方的极性涂层的外表面平行设置电子标签天线及电子标签芯片层,该电子标签天线及电子标签芯片层的下方紧密设置一粘胶层,该粘胶层的下方设置 PET 聚酯薄膜层;

所述电子标签天线及电子标签芯片层包括电子标签天线和电子标签芯片,电子标签天线和电子标签芯片连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能超高频的易碎电子标签,其特征在于:所述电子标签天线的两个端点通过导电胶水与电子标签芯片封装在一起。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能超高频的易碎电子标签,其特征在于:所述电子标签天线通过丝网或喷墨印刷的方式印刷在离型纸的下方的极性涂层的外表面上。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能超高频的易碎电子标签,其特征在于:所述电子标签为超高频标签。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能超高频的易碎电子标签,其特征在于:所述装饰印刷层印刷使用荧光油墨进行印刷。

一种多功能超高频的易碎电子标签

技术领域

[0001] 本实用新型属于防伪和追溯领域,尤其是一种多功能超高频的易碎电子标签。

背景技术

[0002] 现今社会,假冒商品已成为世界性难题,在利益的驱使下,市场上假冒伪劣产品日益横行,例如酒类这类商品的利润很高,使得造假仿冒的程度远远高于其他商品,已成为不法分子假冒伪劣制造的重点之一,给人们的生活乃至生命安全带来了极大的威胁,也给企业造成了巨大的损失。这一现象严重阻碍了经济的发展,干扰市场经济秩序。RFID 溯源系统可以帮助企业追踪产品,起到防伪作用。

[0003] 另外,普通的电子标签一般均是采用如纸质、PET、硅胶等材料进行封装,不具有耐高温、强酸、强碱等的特性,在恶劣环境下电子标签极易损坏而失去其使用功能,大大缩短了该种电子标签的使用寿命,提高了企业的生产成本,使得现有的电子标签具有较窄的使用范围。

[0004] 通过检索,发现如下几篇与本专利申请相关的专利公开文献:

[0005] 1、一种高频 RFID 易碎电子标签及其制造工艺 (CN102945503),公开一种高频 RFID 易碎电子标签及其制造工艺,该电子标签包括 RFID 芯片、承载基材以及在承载基材上下两侧均依次层叠设置的第一胶层、蚀刻层、第二胶层和易碎纸层,该每一蚀刻层均为铜箔或铝箔经蚀刻工艺而成型,该承载基材、RFID 芯片、两第一胶层以及两蚀刻层一起构成芯料组件,该承载基材和两第一胶层上均形成有冲压孔,该两蚀刻层之间通过贯通承载基材和两第一胶层上冲压孔的跳线而彼此相连;该每一易碎纸层均通过相应第二胶层而粘结在相应蚀刻层上,该第二胶层的粘性强于第一胶层的粘性。本实用新型涉及电子标签具有被撕揭时损毁程度大及性能高的特点。

[0006] 2、超高频红酒电子标签 (CN202422184),涉及一种超高频红酒电子标签,包括 PET 基材和设置于 PET 基材下表面的背胶,PET 基材上表面设有铝蚀刻天线,铝蚀刻天线上表面设有弹性材料表层,铝蚀刻天线和弹性材料表层之间设有芯片,芯片通过导电胶与铝蚀刻天线连接。所述铝蚀刻天线为由直线或弯折线组成的长度为 70mm、宽度为 12mm 的偶极子天线。本实用新型的有益效果为:可大大提高红酒生产商的供应链管理水平和同时可保护品牌红酒的销售渠道和市场份额,另外本超高频红酒电子标签中采用的铝蚀刻天线远距离耦合效率高,远场增益高,单品识别率可以达到 100%,VSWR(电压驻波比)参数小于 1.2,谐振频率为 915MHz。

[0007] 通过技术对比,本专利申请与上述专利公开文献存在本质的不同。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种设计科学、结构简单、制作方便、提高了使用寿命、适用范围广泛、降低了企业的生产成本的多功能超高频的易碎电子标签。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0010] 一种多功能超高频的易碎电子标签,所述电子标签包括装饰印刷层、离型纸、极性涂层、电子标签天线及电子标签芯片层、粘胶层和 PET 聚酯薄膜层,所述离型纸的两侧面均平行紧密设置极性涂层,所述离型纸上方的极性涂层的外表面平行设置装饰印刷层,该离型纸的下方的极性涂层的外表面平行设置电子标签天线及电子标签芯片层,该电子标签天线及电子标签芯片层的下方紧密设置一粘胶层,该粘胶层的下方设置 PET 聚酯薄膜层;

[0011] 所述电子标签天线及电子标签芯片层包括电子标签天线和电子标签芯片,电子标签天线和电子标签芯片连接在一起。

[0012] 而且,所述电子标签天线的两个端点通过导电胶水与电子标签芯片封装在一起。

[0013] 而且,所述电子标签天线通过丝网或喷墨印刷的方式印刷在离型纸的下方的极性涂层的外表面上。

[0014] 而且,所述电子标签为超高频标签。

[0015] 而且,所述装饰印刷层印刷使用荧光油墨进行印刷。

[0016] 本实用新型取得的优点和积极效果是:

[0017] 1、本电子标签使用市面上销售的离型纸为基材,在印刷好的天线上嵌入高安全性智能芯片,使标签本身具有智能卡的功能,可以对标签进行无线射频识别,并可实现多级加密和双重密码保护芯片数据功能;对经过离型纸的另一面进行装饰印刷,企业商标等地方使用荧光油墨进行,这样商标在可见光和紫外线作用下,可发出闪闪荧光,达到物理防伪作用;该电子标签实现了物理防伪与智能防伪的共同防伪,告别了防伪的单一性;另外,该电子标签设计科学、结构简单、制作方便,设置了粘胶层和 PET 聚酯薄膜层,使其具有耐高温、耐强酸碱的特性,提高了该电子标签的使用寿命,扩大了其适用范围。

[0018] 2、本电子标签应用在酒瓶口上,在开启瓶子时易碎的电子标签被破坏,内侧的天线随之断裂,使电子标签永久被破坏,杜绝造假的可能性。

[0019] 3、本电子标签的电子标签为超高频标签,具有识读距离远,效率高的优点,此外还可在芯片中埋入商品的生产运输信息达到溯源的目的,还可在芯片中安插加密算法,使防伪等级提升。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的内部截面剖视图;

[0021] 图 2 为图 1 中电子标签天线的结构连接示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例,对本实用新型进一步说明;下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本实用新型的保护范围。

[0023] 一种多功能超高频的易碎电子标签,如图 1 和图 2 所示,所述电子标签包括装饰印刷层 1、离型纸 3、极性涂层 2、电子标签天线及电子标签芯片层 4、粘胶层 5 和 PET 聚酯薄膜层 6,所述离型纸的两侧面均平行紧密设置极性涂层,所述离型纸上方的极性涂层的外表面平行设置装饰印刷层,该离型纸的下方的极性涂层的外表面平行设置电子标签天线及电子标签芯片层,该电子标签天线及电子标签芯片层的下方紧密设置一粘胶层,该粘胶层的下

方设置 PET 聚酯薄膜层 ;所述电子标签天线及电子标签芯片层包括电子标签天线 8 和电子标签芯片 9, 电子标签天线和电子标签芯片连接在一起。在本实施例中, 所述电子标签天线的两个端点 7 通过导电胶水与电子标签芯片封装在一起。

[0024] 在本实施例中, 所述电子标签天线通过丝网或喷墨印刷的方式印刷在离型纸的下方的极性涂层的外表面上。

[0025] 在本实施例中, 所述电子标签为超高频标签, 具有识读距离远, 效率高的优点, 此外还可在芯片中埋入商品的生产运输信息达到溯源的目的, 还可在芯片中安插加密算法, 使防伪等级提升。

[0026] 在本实施例中, 所述装饰印刷层印刷使用荧光油墨进行印刷, 如印刷企业商标等, 使用荧光油墨进行印刷, 使得商标等在可见光和紫外线作用下, 可发出闪闪荧光, 达到物理防伪作用。

[0027] 本实用新型多功能超高频的易碎电子标签的制作工艺流程如下:

[0028] 承印材料基材的选择→在离型纸两侧涂布极性涂层→丝网或其他印刷方式印制天线→封装芯片→设置粘胶层和 PET 聚酯薄膜层→荧光油墨进行表面装饰印刷。

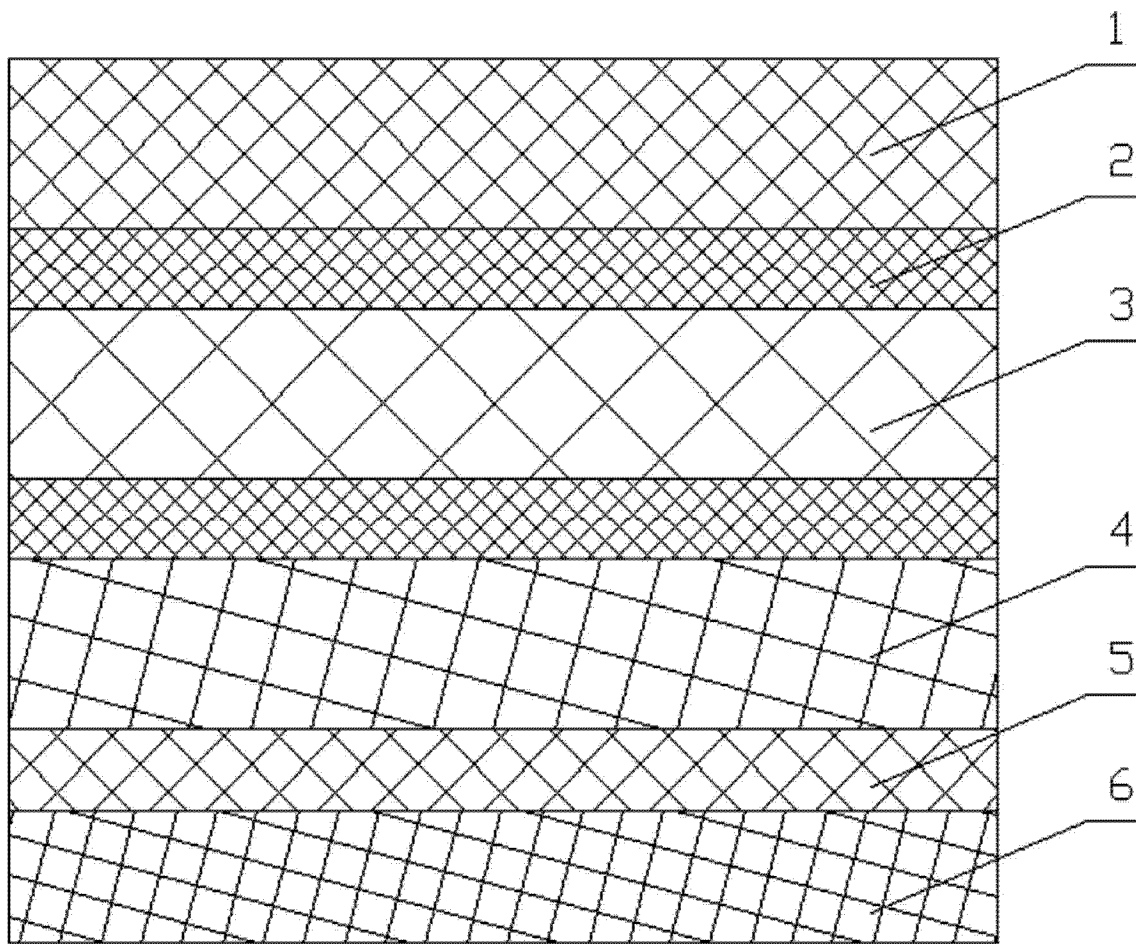


图 1

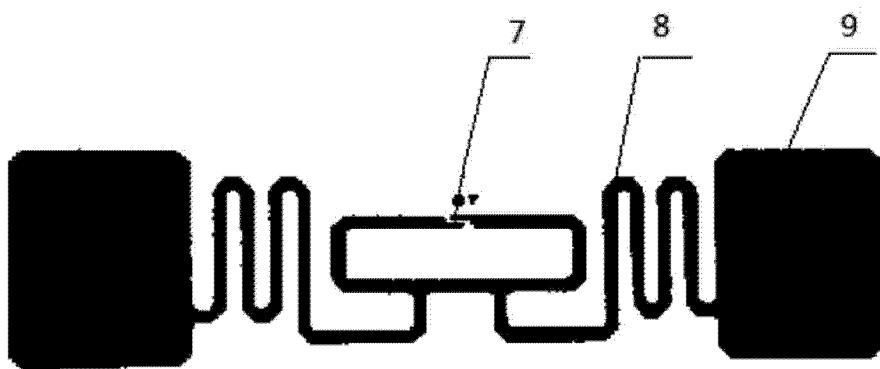


图 2