



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204990369 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520598682. 0

(22) 申请日 2015. 08. 10

(73) 专利权人 无锡键桥电子科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区高浪东路
999 号 C2 号楼

(72) 发明人 张建 黄文韬 邓力鹏

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事

务所(普通合伙) 32260

代理人 张欢勇

(51) Int. Cl.

G06K 19/077(2006. 01)

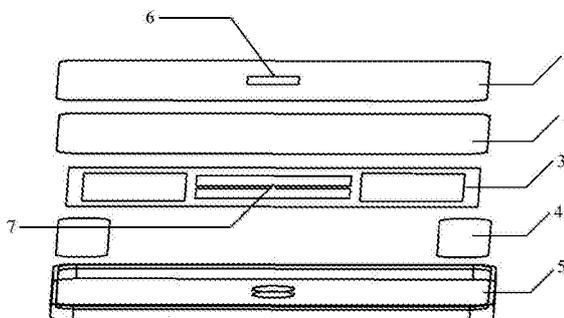
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于暗纹线的防拆卸电子标签

(57) 摘要

本实用新型公布了一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,包括双面胶板,所述双面胶板的中部开设有用于涂覆液体胶的容纳孔;所述双面胶板的下表面与陶瓷基板粘接,所述陶瓷基板的下表面通过一组双面胶条与壳体粘接;其中,所述陶瓷基板的下表面还附着有天线;所述陶瓷基板的中部区域还开设有暗纹线区域;所述暗纹线区域内设置有与所述天线相连接的芯片,所述暗纹线需经过芯片与天线的连接区域。本实用新型采用液体胶增强了标签的剥离强度,增加了拆卸标签的难度和标签的碎裂概率,并通过在芯片周围布局暗纹线,使该部分成为标签最易碎裂的部位,达到一旦拆卸,芯片周围肯定会有碎裂,断开芯片与天线的连接,使得标签失效。



1. 一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,包括双面胶板,所述双面胶板的中部开设有用于涂覆液体胶的容纳孔;所述双面胶板的下表面与陶瓷基板粘接;所述陶瓷基板的下表面通过一组双面胶条与壳体粘接;其中,所述陶瓷基板的下表面还附着有天线;所述陶瓷基板的中部还开设有与所述容纳孔相对应、并由暗纹线构成的暗纹线区域;所述暗纹线区域内设置有与所述天线相连接的芯片,且所述暗纹线经过所述芯片与天线的连接区域。

2. 如权利要求 1 所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述液体胶的涂覆厚度高出于所述双面胶板的上表面 0.1mm ~ 1mm。

3. 如权利要求 1 所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述液体胶为环氧树脂胶或 AB 胶。

4. 如权利要求 1 所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述天线的材料是银浆或铜,其通过烧结或者电镀的方式附着在所述陶瓷基板的下表面上。

5. 如权利要求 1 所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述芯片通过绑定或焊接的方式固定在所述陶瓷基板的下表面上。

6. 如权利要求 1 至 5 任一项所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述暗纹线的深度在 0.05mm ~ 0.4mm。

7. 如权利要求 6 所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述暗纹线由闭合或者半闭合的线段构成。

8. 如权利要求 7 所述的一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,其特征在于,所述线段采用连续或间断的形式构成。

一种基于暗纹线的防拆卸电子标签

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,属于无线射频识别技术领域。

背景技术

[0002] 射频识别,RFID(Radio Frequency Identification)技术,又称无线射频识别,是一种通信技术,可通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据,而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。

[0003] 近年来,在智能交通领域中,将射频识别技术(RFID)用于汽车管理的汽车电子标识系统引起了人们的广泛重视。其工作原理是利用射频无线电波对汽车自动识别,具有受环境影响小、识别速度快、识别率高等优点。但是车辆管理有其特殊性,车辆用电子标签具有唯一性,且安全可靠,作为车辆的电子车牌,可以通过自动化方式不停车检查,在车辆行驶过程中,识别违法车辆,解决车辆管理中的问题。作为车辆的唯一电子标识,要求该类标准应该具有不可拆卸等功能,一旦强行拆卸即不可用,做到一车一牌。

[0004] 目前车辆电子标签大多是采用 96 氧化铝陶瓷基板,安装在汽车挡风玻璃上,采用双面胶粘贴的方式,该种方式能够保证标签的牢固性,但是如果采用特殊的工具如小刀、钢丝等,仍可在不破坏标签的电路完整的情况下达到完整拆卸,无法达到拆卸后不可用的要求。对此有些技术采用在陶瓷基板表面切割出一定深度和形状的暗纹线,但该问题带来的是安装过程中的经常碎裂,且不易发现,给产品安装、运营带来非常大的隐患,该种技术在实际应用中也发现如果很小心拆卸,有一定的几率是可以完整拆卸的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术存在的缺陷提供一种基于暗纹线的防拆卸电子标签。

[0006] 本实用新型为实现上述目的,采用如下技术方案:一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,包括双面胶板,所述双面胶板的中部开设有用于涂覆液体胶的容纳孔;所述双面胶板的下表面与陶瓷基板粘接;所述陶瓷基板的下表面通过一组双面胶条与壳体粘接;其中,所述陶瓷基板的下表面还附着有天线;所述陶瓷基板的中部还开设有与所述容纳孔相对应、并由暗纹线构成的暗纹线区域;所述暗纹线区域内设置有与所述天线相连接的芯片,且所述暗纹线经过所述芯片与天线的连接区域。

[0007] 进一步的,所述液体胶的涂覆厚度高出于所述双面胶板的上表面 0.1mm ~ 1mm。

[0008] 进一步的,所述液体胶为环氧树脂胶或 AB 胶。

[0009] 进一步的,所述天线的材料是银浆或铜,其通过烧结或者电镀的方式附着在所述陶瓷基板的下表面上。

[0010] 进一步的,所述芯片通过绑定或焊接的方式固定在所述陶瓷基板的下表面上。

[0011] 进一步的,所述暗纹线的深度在 0.05mm ~ 0.4mm。

[0012] 进一步的,所述暗纹线由闭合或者半闭合的线段构成。

[0013] 进一步的,所述线段采用连续或间断的形式构成。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用液体胶增强了标签的剥离强度,增加了拆卸标签的难度和标签的碎裂概率,并通过在芯片周围布局暗纹线,使该部分成为标签最易碎裂的部位,达到一旦拆卸,芯片周围肯定会有碎裂,断开芯片与天线的连接,使得标签失效。而使用的双面胶板可达到快速初固,防止标签掉落,液体胶则达到长期牢固粘贴的效果。

附图说明

[0015] 图 1 本实用新型的整体结构分解示意图。

[0016] 图 2 本实用新型的陶瓷基板结构示意图。

具体实施方式

[0017] 图 1、图 2 所示,涉及一种基于暗纹线的防拆卸电子标签,包括双面胶板 1,所述双面胶板 1 的中部开设有用于涂覆液体胶的容纳孔 6;所述双面胶板 1 的下表面与陶瓷基板 2 粘接,所述陶瓷基板 2 的下表面通过一组双面胶条 4 与壳体 5 粘接。其中,所述陶瓷基板 2 的下表面还附着有天线 3;优选的,所述天线 3 可通过烧结或者电镀的方式附着在所述陶瓷基板 2 的下表面上。并且,所述陶瓷基板 2 的中部还开设有与所述容纳孔 6 相对应、并由暗纹线 8 构成的暗纹线区域 81;所述暗纹线区域 81 内设置有与所述天线 3 相连接的芯片 7,且所述暗纹线经过所述芯片 7 与天线 3 的连接区域(该区域未图示)。

[0018] 优选的设计中,所述芯片 7 可通过绑定或焊接的方式固定在所述陶瓷基板 2 的下表面上。

[0019] 优选的设计中,所述天线 3 的材料是银浆或铜,其通过烧结或者电镀的方式附着在所述陶瓷基板 2 的下表面上。

[0020] 其中,为了达到更好的破碎效果,可将所述暗纹线 8 的深度设置在 0.05mm ~ 0.4mm。而暗纹线 8 则可由闭合或者半闭合的线段构成;该线段则可采用连续或间断的形式构成。

[0021] 使用时,将容纳孔 6 处涂满液体胶,优选的设计中,所述液体胶采用环氧树脂胶或 AB 胶。液体胶涂覆的厚度要高出于双面胶板 1 的上表面 0.1mm ~ 1mm,然后将双面胶板 1 贴于汽车前挡风玻璃上,并用力按压壳体 5,使双面胶板 1 和液体胶与玻璃完全贴合。双面胶板 1 起到快速固定的作用,液体胶起到加强剥离强度的作用。

[0022] 由于汽车挡风玻璃是带有弧度的玻璃,因此粘贴双面胶时,中央部位是无法粘贴上的。此时则可在双面胶板 1 的中部容纳孔 6 部位涂覆一定量的液体胶,而液体胶四周区域则采用双面胶板的粘贴。由于在双面胶板 1 的中部采用液体胶进行填充,保证了陶瓷基板 2 的各个部位与玻璃的完全贴合。使得当非法拆除标签时,由于液体胶的剥离强度极高,直接造成陶瓷基板 2 的损坏,使得标签无法被完整拆卸。

[0023] 当拆卸标签时,由于标签中央部位的液体胶的剥离强度远大于双面胶板,因此当用工具从边缘翘起标签时,标签中央部位的受力最大;由于暗纹线 8 位于标签部位并环绕芯片 7 布局,因此陶瓷基板 2 的中央部位的最先碎裂,芯片 7 通过天线 3 与外围的天线连接,

暗纹线区域 81 所在的部位将碎裂并会导致芯片 7 与天线之间的连接断开,最终导致标签失效无法使用。

[0024] 本实用新型中由于陶瓷基板采用暗纹线的形式,可以降低陶瓷基板的强度,同时调整暗纹线在陶瓷基板上的布局,调节陶瓷易碎的区域,使得附着在陶瓷基板上的天线的关键连接部位在拆卸时碎裂,使得标签达到无法使用的目的。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

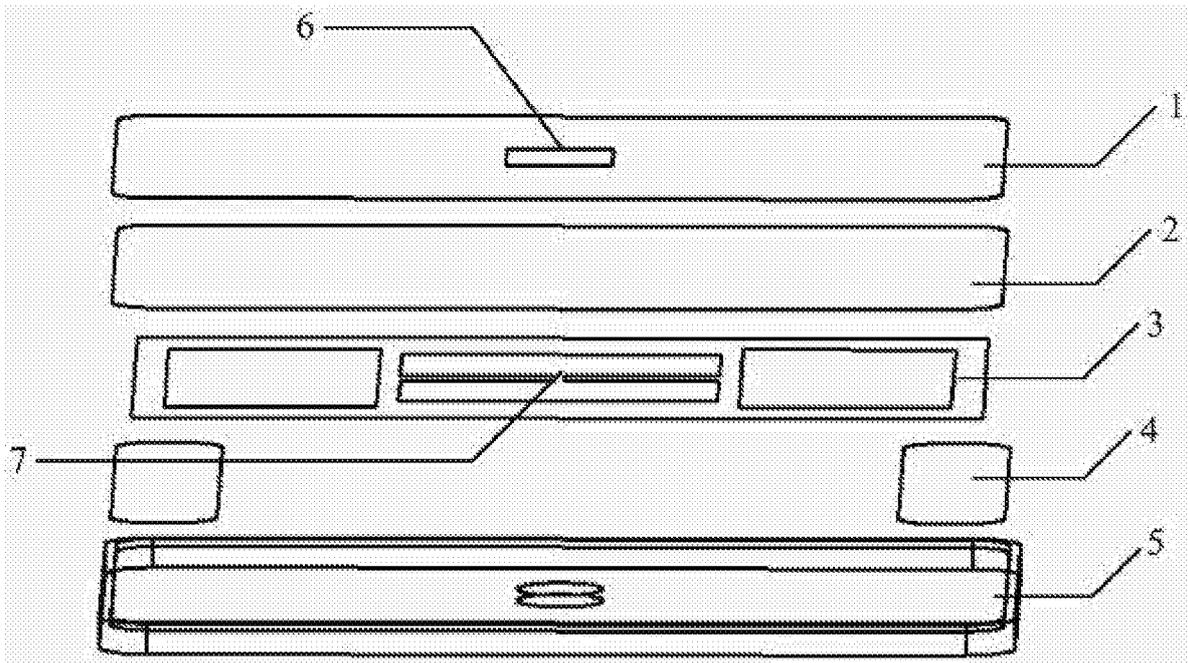


图 1

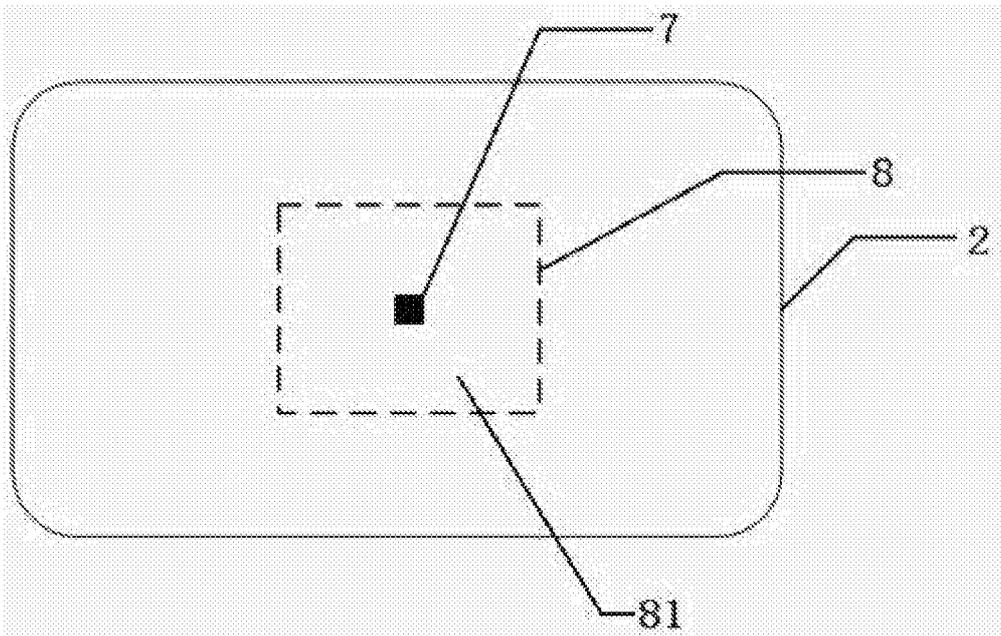


图 2