

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920152287.4

[51] Int. Cl.

G09F 3/03 (2006.01)

G09F 3/02 (2006.01)

B32B 27/10 (2006.01)

B32B 15/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201397622Y

[22] 申请日 2009.4.30

[21] 申请号 200920152287.4

[73] 专利权人 刘宁旭

地址 100091 北京市海淀区红山口甲 3 号南
区 430 楼 1 单元 401 号

[72] 发明人 程松涛

[74] 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务
所

代理人 田 磊 杨忠孝

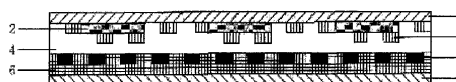
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

阴阳揭露型数码防伪标识

[57] 摘要

本实用新型涉及一种阴阳揭露型数码防伪标识，包括自上而下依次紧密复合的塑料薄膜、胶版、铜版纸或真空镀铝塑料薄膜表面层、隐含层、网点层、分离层、数码层、压敏胶层和隔离纸层，表面层上设有由成膜性树脂或油墨印刷形成的隐含层，表面层和隐含层的表面上设有由凹印油墨印刷形成的网点层，表面层、隐含层和网点层上设有由成膜性树脂、油墨印刷或涂布形成的分离层，分离层上喷涂有数码层，数码层和分离层上通过压敏胶涂布机涂布有压敏胶层，压敏胶层上覆盖设有隔离纸层。本实用新型的有益效果为：防伪功能极强，识别简单方便，且不能重复使用，特别适合公众防伪。



1、一种阴阳揭露型数码防伪标识，其特征在于：包括自上而下依次紧密复合的塑料薄膜、胶版、铜版纸或真空镀铝塑料薄膜表面层（1）、隐含层（2）、网点层（3）、分离层（4）、数码层（5）、压敏胶层（6）和隔离纸层（7），所述表面层（1）上设有由成膜性树脂或油墨印刷形成的隐含层（2），表面层（1）和隐含层（2）的表面上设有由凹印油墨印刷形成的网点层（3），表面层（1）、隐含层（2）和网点层（3）上均设有由成膜性树脂、油墨印刷或涂布形成的分离层（4），分离层（4）上喷涂有数码层（5），所述数码层（5）和分离层（4）上通过压敏胶涂布机涂布有压敏胶层（6），压敏胶层（6）上覆盖设有隔离纸层（7）。

2、根据权利要求1所述的阴阳揭露型数码防伪标识，其特征在于：所述网点层（3）的厚度为2~15微米，网点分辨率为3~9点/毫米，网点覆盖率为30~80%。

3、根据权利要求1所述的阴阳揭露型数码防伪标识，其特征在于：所述表面层（1）上印刷有图文信息或承载模压全息图像，表面层（1）厚度为10~70微米。

4、根据权利要求1所述的阴阳揭露型数码防伪标识，其特征在于：所述数码层（5）是由喷码机将数码或文字喷到分离层（4）上形成，其中分离层（4）厚度为2~20微米，数码层（5）厚度为5~25微米。

5、根据权利要求1-4任一项所述的阴阳揭露型数码防伪标识，其特征在于：隐含层（2）厚度为2~20微米，压敏胶层（6）厚度为5~20微米，隔离纸层（7）规格为55~130克。

阴阳揭露型数码防伪标识

技术领域

本实用新型涉及一种阴阳揭露型数码防伪标识，

背景技术

目前，假货不断冲击市场，致使许多商品真伪难辨。为了保护厂家和消费者的利益，防伪标识的使用就显得特别重要。现在市场上常见的防伪标识主要有全息防伪、油墨防伪、电码防伪等。不同的防伪技术有不同的特点，可以说是各有千秋。而阴阳揭露型数码防伪标识则可以将上面提到的几种防伪技术有机地结合在一起。该标识既可以承载全息图像，又可以印刷防伪油墨，同时还可以喷印电话电码，集各种防伪技术于一身，大大增强了防伪效果。

专利 ZL 96 2 19116.7 和 ZL 97 2 00696.6 中提到的规则揭损型复合层防伪标识和规则揭损型模压全息防伪标识虽然也是一揭即损，并在揭开层和遗留层上留下阴阳对应的图文信息，但对于不同的标识，其图文信息是固定不变的，缺少数码防伪的功能。而阴阳揭露型数码防伪标识在揭开后，在揭开层和遗留层上除了阴阳对应的文字或图案信息外，还有数码信息。该数码信息可以是电话电码，也可以是其它文字或数字。对于不同的标识，数码信息是不一样的。这大大增加了仿冒的难度。在放大镜下观察，文字或图案信息是由一个个墨点组成的，是一种很有效的防伪手段。同时将电话电码防伪技术有机地溶于其中，足以使任何造假者望而却步。电码防伪的基本原理是：首先由计算机为每一件使用电码防伪的产品生成一组防伪数码，并保存在电码防伪网络的中心数据库。同时将该数码运用现代喷码技术喷印在防伪标识上。消费者在鉴别真伪时，揭开标识物表层取得防伪数码，然后通过电码防伪查询电话或 Internet 进行查询鉴别，即可得到产品真伪的语音或文字信息；阴阳揭露防伪和数码防伪相辅相成，相得益彰。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种阴阳揭露型数码防伪标识,该标识一揭即损,在揭开层和遗留层上会留下大小相等、阴阳相对的文字或图案信息,在遗留层还同时留有数码信息,适用于医药、烟酒、食品、保健品、化妆品等各类轻工产品以及证件、证书、试卷、书籍等重要文件的防伪。

本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

一种阴阳揭露型数码防伪标识,包括自上而下依次紧密复合的塑料薄膜、胶版、铜版纸或真空镀铝塑料薄膜表面层、隐含层、网点层、分离层、数码层、压敏胶层和隔离纸层,所述表面层上设有由成膜性树脂或油墨印刷形成的隐含层,表面层和隐含层的表面上设有由凹印油墨印刷形成的网点层,网点层的网点分辨率为3~9点/毫米,网点覆盖率为30~80%,所述表面层、隐含层和网点层上均设有由成膜性树脂、油墨印刷或涂布而形成的分离层,分离层上喷涂有数码层,数码层和分离层上通过压敏胶涂布机涂布有压敏胶层,压敏胶层上覆盖设有隔离纸层。

本实用新型的有益效果为:当标识贴在商品上后,如果揭开标识,隐含层对应的区域会在表面层和隐含层之间分离,隐含层之外的区域会在表面层、网点层和分离层之间分离。在揭开层和遗留层上会看到由网点层构成的阴阳对应的隐含层信息,同时还有数码信息。未被从商品上揭下来之前,只能看到标识上表面层承载的全息图像和印刷图案,数码层的内容则难以察觉;本实用新型标识可以个性化,防伪功能极强,识别简单方便,且不能重复使用,特别适合公众防伪。

附图说明

下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

图1是本实用新型断面放大示意图;

图2是本实用新型断面分离放大示意图;

图3a是标识被揭开前所能看到的表面层信息;

图 3b 是标识揭开后落在揭开层上的隐含层信息;

图 3c 是标识揭开后落在遗留层即商品上的隐含层和数码层信息。

图中:

1、表面层; 2、隐含层; 3、网点层; 4、分离层; 5、数码层; 6、压敏胶层; 7、隔离纸层。

具体实施方式

如图 1-2 所示, 本实用新型实施例所述的一种阴阳揭露型数码防伪标识, 包括自上而下依次紧密复合的塑料薄膜、胶版、铜版纸或真空镀铝塑料薄膜表面层 1、隐含层 2、网点层 3、分离层 4、数码层 5、压敏胶层 6 和隔离纸层 7, 所述表面层 1 上印刷有图文信息或承载模压全息图像, 表面层 1 厚度为 10~70 微米; 表面层 1 上设有由成膜性树脂或油墨印刷形成的隐含层 2, 隐含层 2 的厚度为 2~20 微米, 表面层 1 和隐含层 2 的表面上设有由凹印油墨印刷形成的网点层 3, 网点层 3 的厚度为 2~15 微米, 网点分辨率为 3~9 点/毫米, 网点覆盖率为 30~80%; 表面层 1、隐含层 2 和网点层 3 上设有由成膜性树脂、油墨印刷或涂布形成的分离层 4, 所述分离层 4 由成膜性树脂、油墨印刷或涂布到表面层 1、隐含层 2 和网点层 3 上, 它是无色透明的, 可通过网点层与隐含层紧密结合在一起; 分离层 4 上喷涂有数码层 5, 分离层 4 厚度为 2~20 微米, 所述数码层 5 是由喷码机将数码或文字喷到分离层 4 上形成, 数码层 5 厚度为 5~25 微米; 数码层 5 和分离层 4 上通过压敏胶涂布机涂布有压敏胶层 6, 压敏胶层 6 的厚度为 5~20 微米, 压敏胶层 6 和分离层 4、数码层 5 有很好的结合力; 压敏胶层 6 上覆盖设有隔离纸层 7, 隔离纸层 7 的规格为 55~130 克。

上面提到的印刷和涂布工艺的速度为 10~40 米/分钟, 烘干温度为 100°C 左右。塑料的电晕是为了提高其表面的微观粗糙度, 从而有利于提高油墨、树脂、等与塑料之间的机械咬合力, 同时也是为了在塑料表面导入极性基团, 以提高共价键结合力和范德华力; 网点层 3 正是凭借这三种力与表面层紧密结合在一起。隐含层 2 是非极性材料, 其共价键结合力和范德华力较弱, 主要靠机械咬

合力附着在表面层表面，因而与表面层之间的结合力较弱，这有利于分离。分离层4是无色透明的，可通过网点层3与隐含层2紧密结合在一起。因为分离层4和隐含层2的溶解度参数接近，所以二者之间结合力很好。分离层4和压敏胶层6之间的结合凭借的是压敏胶极好的粘性，并将数码层包裹在其中。如果将标识贴到商品上，然后从商品上揭开，标识本身将沿着图2所示的路径发生分离；隐含层2对应的区域，将在隐含层2与表面层1之间发生分离，隐含层2以外的区域，将在分离层4与表面层1、网点层3之间发生分离；由于网点层3以隐含层2为分界线，分别落在揭开层和遗留层上，所以在揭开层和遗留层上会分别看到由网点层形成的预先设定的隐含层信息的阴图和阳图。如果在放大镜下观察，遗留层上的隐含层信息是由一个个墨点组成的，其密度和网点层的密度一样。

参照图3a、图3b和图3c对本实用新型的宏观工艺过程说明如下：

如果全息图像和印刷图案的内容为“防伪标识”，隐含层内容为“真品”，数码层内容为“0123456789”，则在标识被揭开之前看不到隐含层和数码层信息，所能看到的信息如图3a所示。揭开后隐含层和数码层信息暴露出来，在揭开层上看到的信息如图3b所示，在遗留层上看到的信息如图3c所示，其中隐含层信息是大小相等、阴阳对应的。对于不同的标识，数码信息也不同，也就是说，每枚标识都是个性化的。阴阳揭露效果和数码防伪相结合，大大减小了被仿冒的可能性。

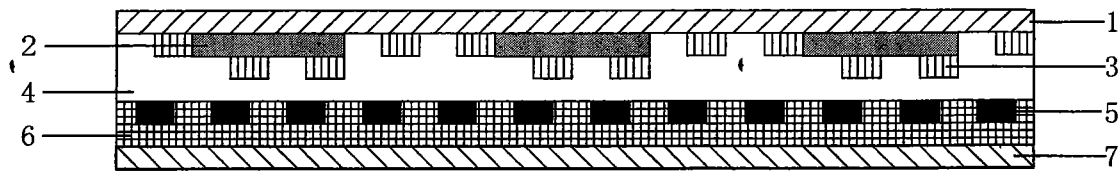


图1

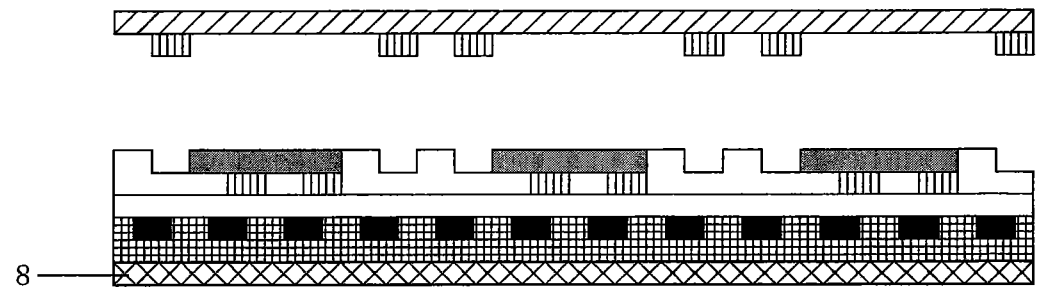


图2

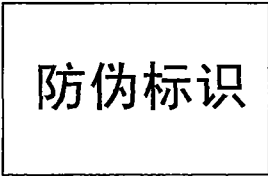


图3a



图3b



图3c