[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl[6]
G09F 3/04

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 94116117.X

[43]公开日 1997 年 2 月 5 日

[11] 公开号 CN 1142096A

[22]申请日 94.9.17

[71]申请人 周良勇

地址 510640广东省广州市五山广东省钢铁研究所

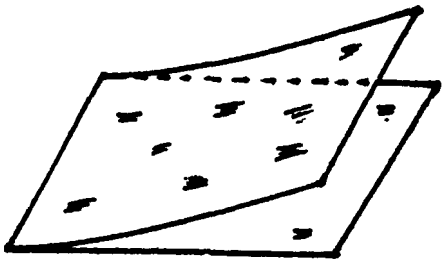
[72]发明人 周良勇

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 全息(防伪)护卡膜及其应用

[57]摘要

本发明涉及激光全息制品。其内容是把透射型全息光栅、全息相片作成护卡膜。该全息光栅护卡膜过塑到相片、名片等卡片式物品上后便制成彩幻卡片，在光线的照射下会产生斑斓色彩。全息相片护卡膜过塑（覆膜）到证件纸芯上后便制成全息防伪证件。该证件具有应用广泛、使用方便、识别容易、防伪性高的特点，解决了一般证件易于伪造及伪造出来后难以辨别真假的缺点。



权 利 要 求 书

1、一种护卡膜，其特征是该膜为激光全息膜。

2、一种证件（卡片类物品），其特征是该证件（卡片类物片）上覆盖（过塑）有透射型激光全息（护卡）膜。

3、一种彩幻卡片，其特征是该卡片上覆盖（过塑）有透透射型全息光栅。

4、一种激光防伪商标，其特征是该商标为没有金属镀层的全息片。

5、权利要求 1 所述的护卡膜，其特征是该膜为有全息（防伪）字、图信息的全息膜。

6、权利要求 1、5 所述的护卡膜，其特征是该膜上有（喷、印或写的）非全息号码。

7、权利要求 1 所述的护卡膜，其特征是该膜为全息光栅。

8、权利要求 1、7 所述的护卡膜，其特征是该膜上有以光栅形式记录的字、图信息。

9、权利要求 1、5、6、7、8 所述的护卡膜，其特征是该膜为对折式结构。

10、权利要求 2 所述的证件（卡片类物品），其特征是该证件上覆盖（过塑）的激光全息（护卡）膜上有以光的振幅和相位形式记录的全息字、图。

11、权利要求 2、10 所述的证件，其特征是该证件上覆盖（过塑）的激光全息（护卡）膜上有防伪瓶（即有裂纹的瓶子）的全息图像。

说　明　书

全息(防伪)护卡膜及其应用

本发明涉及激光全息制品。

现有的护卡膜(如过塑相片、身份证等用的过塑片)为透明的塑料膜,相片、纸卡片等过塑后可与空气、水等隔绝,能延长过塑物品的使用寿命并增加美感,同时也便于携带,因此得到广泛使用。但它也有不足之处,即所有的护卡膜几乎都一样,没有什么特色,也没有特殊功能。

现有的激光防伪商标、标牌等随着生产该类产品的厂家的增多、管理上的漏洞以及该类商标易于仿造(虽然仿造的不是一模一样,但一般的消费者也难以辨别)、复制(如用接触法就能复制出来),而使该防伪制品逐渐失去防伪作用。例如贵州茅台酒厂由于假激光防伪商标的缘故不得不多次更换防伪商标,但即使是更换了,还是防不胜防。现在就连地摊上摆卖的很多假冒服装上都有一个激光防伪标牌。假激光防伪商标标牌的泛滥,已使厂家和消费者对它大失信任感。另外现有的激光防伪商标的一个主要缺点是不便观看,难以识别。比如把一个普通的激光全息防伪商标放在面前,从很多角度看上去都是灰蒙蒙的一片,什么内容都没看出来。即使是在一定角度光线的照射下,从一定的角度看进去,上面的内容也是若隐若现,若有若无,一般的消费者根本就分辨不出是真商标还是假商标。若看久一点,眼睛倒会觉得不舒服。另外一个缺点是商标太小,只有手指大小,能显示的内容很有限,根本不适合于用在汽车、摩托车、单车、冰箱、电视等大件商品上。还有一个不足之处就是此类商标,标牌在制作过程中就已固定下来,使用商标的厂家无法根据需要用一般的方法写进新的内容。

现有的各种证件、卡片、标牌,如身份证、驾驶证、车辆证、工作证、军人证、通行证、产品合格证、普通商标、贵宾卡、股票交易卡、营业执照副本等等,防伪性差、易于伪造。有的只需普通的打字、复印、印刷装置、私刻的公章和几乎没有什么文化水平的人就能轻易伪造出来并跟真品没什么两样,以致各种假证件泛滥。而假证件的容易伪造和难以辨别出来又是各种犯罪活动(如经济诈

骗)能够展开和得逞的重要根源。

本发明的目的是提供一种记录有全息信息,具有防伪、美化作用的护卡膜——激光全息护卡膜,以及应用此膜制作的全息防伪证件、标牌(卡片式物品)、商标和彩幻卡片(如相片、名片等)。

本发明是这样实现的:用透射型(即可透光,也就是在没有光线直接照射时从一定角度看进去是基本透明的,没有类似现有全息商标、标牌后面的金属镀层)激光全息膜(全息相片)来作护卡膜,或者用一般的护卡膜经过全息处理(如模压)后制成激光全息护卡膜,也可以把激光全息膜加在一般的护卡膜上而成;此激光全息护卡膜过塑(覆膜)到普通的证件纸芯上后即做成全息防伪证件;全息光栅护卡膜过塑到一般的卡片式物品(如相片、名片等)上后即做成彩幻卡片;单片小张透射型全息膜可直接粘贴于商品表面作防伪商标。

上述全息光栅护卡膜有合适的光栅常数,使得它过塑(覆膜)到卡片上后在没有光线直接照射的情况下看起来基本上是透明的,跟一般的护卡膜没什么两样,透过它可清楚地看到卡片上的人、景物或印刷、书写的内容。但在阳光或灯光的照射下,则产生出光栅光谱,艳丽迷人。相片、名片等卡片式物品用它过塑后既能防尘、防水、耐用又多姿多彩,很有新意,能给人以彩虹般美的感受。此光栅上还可以有光栅形式的字、图,起美化或防伪作用。用于防伪(也有美化作用)的激光全息护卡膜上有以光的振幅和相位形式记录的全息字、图信息、防伪标志,另外一般还加印有不同的非全息号码(以便万一丢失可根据号码报废,还能防止非法复制)。把它过塑到普通的证件纸芯上后,此证件便成为激光全息防伪证件,具有可靠的防伪性能。过塑有全息防伪护卡膜的防伪证件,在没有光线直接照射时看起来跟看普通的证件没什么两样(差别之处为该膜上有的地方如有立体像之处可能会有些不透明,不过这些地方一般处于纸上没有字的位置,一般不会影响观看证件内容),纸芯上的字、图、印章、相片等内容能看得一清二楚,但在阳光或灯光的照射下(有的全息相片可无需光线直接照射),从一定的角度看进去,则会看到护卡膜产生的斑斓色彩和膜上的字、图、防伪标志(如立体感很强有如实物一样光学效果的三维像),以此便可区分出真假,同时观看这样一种新奇的七彩三维图像也是一种美的享受。

说　明　书

本发明跟现有的技术相比，具有下面的积极效果.

使护卡膜进入能够记录信息的激光全息时代;

使相片、名片、广告卡片、卡片饰物等卡片式物品穿上漂亮的外衣，变得光彩夺目、新奇独特，能给人以美的感受;

在防伪证件、标牌等方面更具有应用广泛、使用方便、识别容易、防伪性高的优点:

可用于身份证、工作证、军人证、警察证、公安证、教师证、学生证、学位证、毕业证、优待证、驾驶证、车辆证、结婚证、独生子女证、行医证、上岗证、许可证、通行证、房产证、产品合格证、商标、保修卡、贵宾卡、会员卡、信用卡、股东卡、股票卡、徽章、(公共汽车)月票、护照、营业执照副本等一切证件、牌照、标牌、商标、卡片等.

证件、标牌等卡片式物品的纸片(或塑料片)上可根据使用单位的需要打印、印刷、书写上有关内容，也可盖章、贴相片、印指纹等.纸芯做好后再把激光全息护卡膜过塑(覆膜)上去便成，证件、标牌等种类、大小、内容可选，制作过程跟现有的一般证件的制作基本一样，所不同的只是将普通护卡膜换成激光全息护卡膜(或在普通护卡膜里面加进透射型全息防伪膜再过塑)，使用非常方便.在产品防伪方面，特别适用于大件商品，如汽车、摩托车、单车、电冰箱、电视机、电风扇、音响等贵重物品.比如摩托车厂每出厂一部摩托车都随使用说明书、保修卡、发货单等资料一起附送一张激光全息防伪合格证.此证的纸芯上有产品合格证字样及出厂日期、产品编号、检验员印章、保修期、厂名、商标、地址、电话等内容，护卡膜上有全息防伪信息，如厂长的全息相片、商品照、特定标志等.销售及以后的维修、使用、入户、过户等过程中有此证的便为合格、合法产品，否则为假冒伪劣或被盗物品(即使被盗也不能通过伪造证件等手段取得合法牌照等证明).在证件防伪方面，更有重要应用价值.比如把现有的全部营业执照副本换成激光全息防伪型，便可使犯罪分子不能利用伪造的假营业执照去进行

经济犯罪活动（如签订假合同、刊登广告、诈骗等）。它的推广应用，对于从根本上杜绝与伪造证件有关的犯罪活动具有重要的意义。

鉴别本发明中激光全息防伪证件的真假、有效性有两点：一看证件纸芯上的字、图、印章、有效期等内容是否正确（跟识别普通证件一样）；二看证件有没有多彩光芒，也就是看在阳光或灯光的照射下是否产生斑斓的色彩，从一定的角度看进去是否有特定的全息内容（如三维图像、多层次字、图信息等）。由于证件面积较大（可比一般防伪商标、标牌大得多），护卡膜上的全息图像（如人头像）可作得较大，同时又没有现有激光防伪商标，标牌的灰蒙感，因此很容易看清楚。特别的是，如果护卡膜上有物体的三维图像，那么看此图像就象是看该实物一样。例如应用本发明制作的激光全息防伪身份证，此证的全息护卡膜上有精致的三维国徽像、立体的"中华人民共和国居民身份证"字样，底像是全息光栅，另外还有电脑喷印的非全息号码，纸芯跟现有的身份证一样但加印有该证主人的指纹。识别此证的真假很简单，拿到阳光或灯光下一照看是否有彩虹效果（全息光栅产生），从一定的角度看进去是否有"真实"的国徽和立体的"中华人民共和国居民身份证"字样便知道。判断持证人是否为身份证主人只需对照相片和指纹即可。可以说，此类证件对于所有眼睛正常的人都能轻易识别。

激光全息图像记录有光线的振幅和相位信息。由于振幅和相位跟拍照时物体的表面、光线的强度、角度、距离、波长、温度、湿度、气流、背景等因素都有关，可以说每样全息图像都具有唯一性，因此它具有高度可靠的防伪性。如果使拍全息相片的物体具有唯一性，那么就是连相似的全息相片都仿造不出来。例如使用"防伪瓶"来作防伪标志。该瓶为（透明的）玻璃瓶(也可用陶瓷瓶)，瓶身已被打裂布满裂纹，但瓶的形状还没变，此瓶便具有唯一性并很好辨认，是理想的仿伪标志物，因为在别的瓶子上不可能搞出同样的真实裂纹来。若再加上证件纸芯上的字体、图案、笔迹、相片、公章、

指纹等防伪内容，可以认为此类激光全息防伪证件的防伪性是绝对的．就算是使用当今世界上最先进的能使复印出来的假钞票跟真钞票几乎一模一样的激光复印机来伪造也无能为力．另外如果想通过偷换纸芯造假的话，那么揭开护卡膜后全息图像和纸芯都会受到损坏而不能再用．因此还可用于档案、文件（如文物证明、签名证明）等方面防伪、防涂改．若还没有制作证件的全息护卡膜被盗，则可根据丢失号码报废．

下面结合附图对本发明作进一步描述．

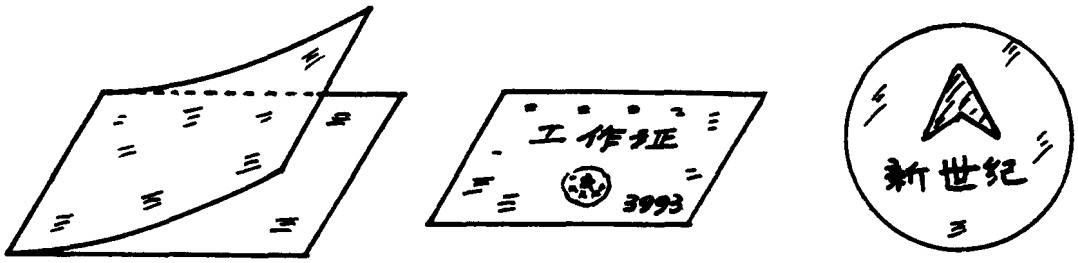
图 1（1）、（2）、（3）是本发明中全息护卡膜的三种形式示意图．

图 2（1）、（2）是本发明中防伪证件的两例应用示范图．

图 3（1）、（2）是本发明中彩幻卡片的两例应用示范图．

对折式的全息护卡膜[图 1（1）]可直接过塑（覆膜）到证件的纸芯上制成防伪证件[图 2（1）]、标牌[图 2（2）]．全息光栅护卡膜过塑到卡片式物品（如相片、名片等）上后，便制成彩幻卡片[图 3（1）、（2）]．单片式防伪或彩幻全息片[图 1（2）]可单面过塑（覆膜）到纸面（或表面有字、图的塑料卡片）上，也可放在普通的护卡膜上（或里面）再过塑到纸芯（或塑料卡片）上制成防伪证件、标牌或彩幻卡片．商标型全息防伪护卡膜[图 1（3）]可直接粘贴于商品表面或铭牌上作仿伪标志．对折式、单片式、商标型的全息护卡膜上都没有类似现有激光防伪商标、标牌所具有的金属镀层．透过护卡膜从一定角度可看到护卡膜后面的物体（证件纸芯、卡片、商品表面）上的非全息内容（字、图），并且护卡膜上的全息内容也容易看清楚，眼睛不会有吃力和不舒服的感觉．

本发明所述的全息护卡膜可以在护卡膜的整个面上都有全息图案，也可以只有一小部分地方有全息图案（如把一小片透射型全息膜加在普通护卡膜里面而成）．



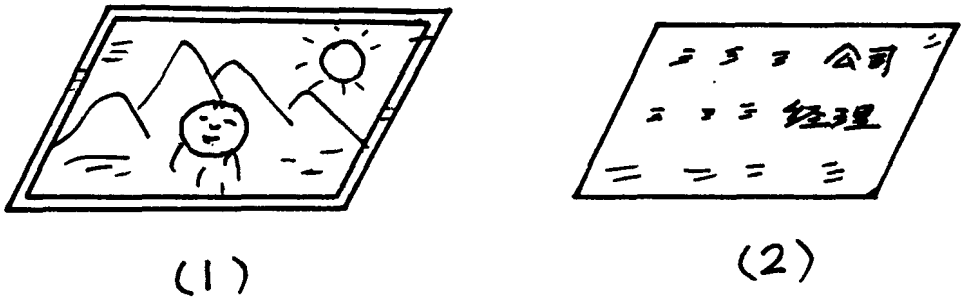
（1） （2） （3）

图 1



（1） （2）

图 2



（1） （2）

图 3