

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60R 13/10 (2006.01)

G09F 3/02 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820082941.4

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 201208940Y

[22] 申请日 2008.2.3

[21] 申请号 200820082941.4

[73] 专利权人 陈志龙

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区大塘巷 66  
- 3 - 201

[72] 发明人 陈志龙

[74] 专利代理机构 杭州中成专利事务所有限公司

代理人 金 祺

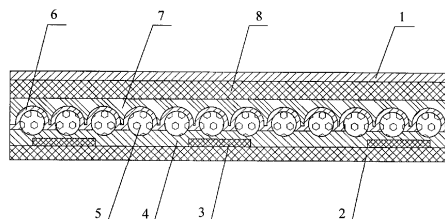
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

一种车牌级防伪反光膜

## [57] 摘要

本实用新型公开了一种车牌级防伪反光膜，包括从下至上依次设置的面层(2)和植珠层(4)，在面层(2)和植珠层(4)之间设置变色防伪水印(3)，在植珠层(4)上均匀散布玻璃微珠(5)，聚焦层(6)覆盖在玻璃微珠(5)的外表面上，在聚焦层(6)上从下至上依次设置镀铝层(7)和粘贴层(8)。本实用新型的车牌级防伪反光膜具有高强度防伪性能。



1、一种车牌级防伪反光膜，其特征是：包括从下至上依次设置的面层（2）和植珠层（4），在面层（2）和植珠层（4）之间设置变色防伪水印（3），在植珠层（4）上均匀散布玻璃微珠（5），聚焦层（6）覆盖在玻璃微珠（5）的外表面上，在聚焦层（6）上从下至上依次设置镀铝层（7）和粘贴层（8）。

2、根据权利要求1所述的车牌级防伪反光膜，其特征是：在所述粘贴层（8）上设置剥离纸层（1）。

3、根据权利要求2所述的车牌级防伪反光膜，其特征是：所述玻璃微珠（5）的直径为45～86  $\mu\text{m}$ 、折射率为2.15~2.23。

## 一种车牌级防伪反光膜

### 技术领域

本实用新型涉及一种防伪反光膜，特别是一种车牌级防伪反光膜。

### 背景技术

随着汽车的日益普及，伪造汽车牌照的犯罪行为也日渐增多；因此对制作车牌所用的主要材料--反光膜的防伪要求也越来越高。现有的车牌级反光膜，生产厂家所采用的防伪技术为普通单色水印和激光水印这两种；但上述技术容易被轻易仿制，给不法分子有可乘之机。

因此，公安部门希望有高强度防伪性能的反光膜能应用在车牌制造上；且由于车牌长期受到日晒雨淋，公安部门还希望此种反光膜同时具有较高的耐候性能。

### 实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有高强度防伪性能的车牌级防伪反光膜。

为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种车牌级防伪反光膜，包括从下至上依次设置的面层和植珠层，在面层和植珠层之间设置变色防伪水印，在植珠层上均匀散布玻璃微珠，聚焦层覆盖在玻璃微珠的外表面上，在聚焦层上从下至上依次设置镀铝层和粘贴层。

作为本实用新型的车牌级防伪反光膜的改进：在粘贴层上设置剥离纸层。

作为本实用新型的车牌级防伪反光膜的进一步改进：玻璃微珠的直径为 $45\sim 86\mu\text{m}$ 、折射率为 $2.15\sim 2.23$ 。

作为本实用新型的车牌级防伪反光膜的进一步改进：变色防伪水印为一种由角度变光防伪油墨印刷而成的图案。

本实用新型的车牌级防伪反光膜，变换观察的视角就能清晰地看到水印的颜色变化；因此具有高强度的防伪效果，且不易被不法分子所仿造。本实用新型的车牌级防伪反光膜还具有较高的耐候性能，能适应日晒雨淋的恶劣环境；能保证有效期限为5年以上。将本实用新型的车牌级防伪反光膜应用在车牌的制造上，能确保车牌的真实性；便于相关部门的管理。

## 附图说明

下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

图1是本实用新型的车牌级防伪反光膜的剖面结构示意图。

## 具体实施方式

图1给出了一种车牌级防伪反光膜，首先在PET薄膜制成的载体层上均匀涂布一层树脂，该层树脂即形成面板层2；待面板层2干燥后，去除载体层。在面板层2上均匀地印上若干个（例如为3个）变色防伪水印3，该变色防伪水印3可选用一种由角度变光防伪油墨印刷而成的图案。植珠层4固定设置在面层2的上表面；当面层2上印有变色防伪水印3的局部地方，植珠层4就覆盖在变色防伪水印3上。植珠层4由丙烯酸树脂、聚酯树脂和聚氨酯树脂的混合物制成。在植珠层4上均匀散布玻璃微珠5，即玻璃微珠5被固定在植珠层4的上表面，此玻璃微珠5的直径为 $45\sim 86\mu\text{m}$ 、折射率为 $2.15\sim 2.23$ ，此玻璃微珠5起到折射光线的作用。在玻璃微珠5的外表面上覆盖一层聚焦层6，此聚焦层6由丙烯酸树脂和聚乙烯醇缩丁醛树脂的混合物制成，起到将光线聚焦的作用。在聚焦层6上涂布一层铝，从而形成镀铝层7，镀铝层7起到反光的作用。在镀铝层7上涂布一层压敏胶，从而形成粘贴层8。在粘贴层8上再设置剥离纸层1。

本实用新型的车牌级防伪反光膜，实际使用时，撕去剥离纸层1，将制作车牌用的铝板与粘贴层8相连。然后再经过常规工艺的冲压、印刷等步骤后，即可形成防伪车牌。此时，本实用新型的车牌级防伪反光膜位于整个车牌的正面。将车牌的反面固定在车体上后，变换观察视角就能清晰地看到水印的颜色变化，从而达到防伪的效果。

最后，还需要注意的是，以上列举的仅是本实用新型的一个具体实施例。显然，本实用新型不限于以上实施例，还可以有许多变形。本领域的普通技术人员能从本实用新型公开的内容直接导出或联想到的所有变形，均应认为是本实用新型的保护范围。

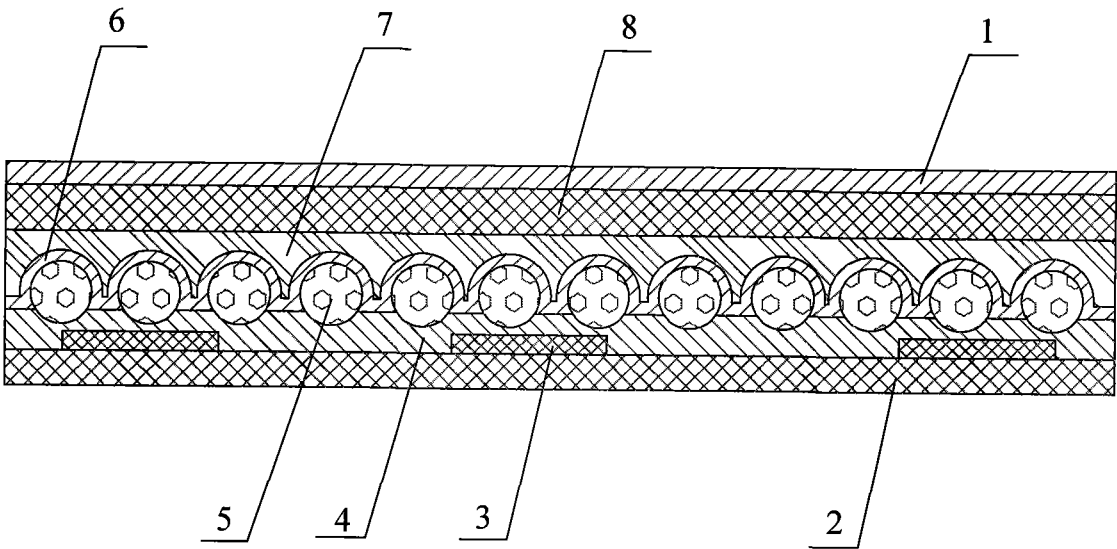


图 1