

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41M 5/40 (2006.01)

B44C 1/165 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920067809.0

[45] 授权公告日 2009年11月11日

[11] 授权公告号 CN 201342844Y

[22] 申请日 2009.2.17

[21] 申请号 200920067809.0

[73] 专利权人 上海佳大印刷包装材料有限公司

地址 201517 上海市金山区吕巷镇姚家 4001  
号 1 幢 104 - 13

[72] 发明人 陈传西

[74] 专利代理机构 上海东方易知识产权事务所  
代理人 沈原

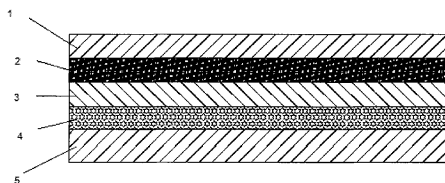
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

一种用于烫印金属图文的热转印薄膜

### [57] 摘要

一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，包括基材层，该基材层一侧依次置有离型层、图文层以及接合层，本实用新型在离型层与图文层之间还置有一隔离层。本实用新型所设置的隔离层，使其可以有效地保护离型层，使本烫印金属图文的热转印薄膜在使用过程中洗铝或蚀刻的冲洗液不会伤及离型层，因此比现有的生产速度更快，质量更稳定。本实用新型可以在一定的压力和温度下将图文层固化在诸如玻璃、陶瓷等物品表面。



1、一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，包括基材层，该基材层一侧依次置有离型层、图文层以及接合层，其特征在于：在离型层与图文层之间还置有一隔离层。

2、根据权利要求1所述的一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，其特征在于：所述的基材层由聚丙烯薄膜或者涤纶薄膜所构成，其厚度为10—30 $\mu\text{m}$ 。

3、根据权利要求1所述的一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，其特征在于：所述的离型层由光固型树脂和光引发剂的混合物所构成，其厚度为2—10 $\mu\text{m}$ 。

4、根据权利要求1所述的一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，其特征在于：所述的隔离层由耐高温有机硅树脂和聚氨酯树脂所构成，其厚度为2—5 $\mu\text{m}$ 。

5、根据权利要求1所述的一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，其特征在于：所述的图文层由蒸镀洗铝或蚀刻形成的图像或文字。

6、根据权利要求1所述的一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，其特征在于：所述的接合层为高粘接力热熔胶。

## 一种用于烫印金属图文的热转印薄膜

### 【技术领域】

本实用新型涉及一种热转印薄膜，特别是一种用于烫印金属图文的热转印薄膜。

### 【背景技术】

现有技术中，对于玻璃瓶体和陶瓷瓶罐的外观美化和修饰是由来已久的工艺技术，目前已从丝印、移印等直接印刷技术转变到非直接印刷技术，也就是转移印刷技术。大多采用热升华转印（Thermal Dye Sublimation Printing）、热转印（Heat Transfer-Printing）（ZL 200620154297.8）。由于色彩丰富，解像度高；该技术近年来已广泛应用于塑料制品、木制品等较易附着的物品，而且还应用于玻璃、陶瓷等较难附着的物品。

转印工艺是基于离型层而实现的，就是使得离型层与基材之间的附着力在一定范围可控，当小于它们与物品之间的粘接力时就能实现印制在离型层上的图文能转移到物品上，随着技术的进步和人们审美需求提高，金属质地的图文能极大丰富图文表现力，也更加彰显物品的高贵和档次。但由于金属的图文的制造流程都要经过酸碱洗铝或蚀刻（ZL 200420115315.2），并有冲洗的流程；实践中为提高产能需加大冲洗力度，过大的冲洗力会对薄脆的离型层造成损伤，从而影响热

转印的图文质量。因此需要对以上技术进一步改进，提高金属图文的制造质量。

### 【发明内容】

本实用新型所要解决的技术问题是克服上述现有技术中所存在的缺陷，提供一种用于烫印金属图文的热转印薄膜。

本实用新型采用了下列技术方案解决了其技术问题：一种用于烫印金属图文的热转印薄膜，包括基材层，该基材层一侧依次置有离型层、图文层以及接合层，其特征在于：在离型层与图文层之间还置有一隔离层。

由于本实用新型在离型层与图文层之间设置了一层隔离层，使其可以有效地保护离型层，使本烫印金属图文的热转印薄膜在使用过程中洗铝或蚀刻的冲洗液不会伤及离型层，因此比现有的生产速度更快，质量更稳定。本实用新型可以在一定的压力和温度下将图文层固化在诸如玻璃、陶瓷等物品表面。

### 【附图说明】

附图为本实用新型结构示意图。

图中各序号分别表示为：

1—基材层；

2—离型层；

3—隔离层；

4—图文层；

5—接合层。

## 【具体实施方式】

以下结合实施例以及附图对本实用新型作进一步的描述。

参照附图，本实用新型包括基材层 1，该基材层 1 一侧依次置有离型层 2、图文层 4 以及接合层 5。本实用新型还在离型层 2 与图文层 4 之间还置有一隔离层 3。

在本实用新型中，基材层 1 是承载体，由聚丙烯（PP）薄膜或者涤纶（PET）薄膜所构成，其厚度为 10—30 $\mu\text{m}$ ，转印之前的印制工作全部在基材层 1 上完成。

离型层 2 是涂布于在基材上光固型树脂和光引发剂的混合物，其厚度为 2—10 $\mu\text{m}$ ，能以较小的力附着在基材层上，易于转移剥离。

隔离层 3 是涂布于离型层上的耐高温有机硅树脂和聚氨酯树脂，其厚度为 2—5 $\mu\text{m}$ ，能有效保护离型层，使洗铝或蚀刻的冲洗液不会伤及离型层，比现有的生产速度更快，质量更稳定。

图文层 4 是由蒸镀洗铝或蚀刻形成的图像或文字，需要时可以增加印刷图文。

接合层 5 是高粘接力热熔胶，在一定的压力和温度下将图文层 4 固化在诸如玻璃、陶瓷等物品表面。

### 实施例一

取 10~20 $\mu\text{m}$  聚丙烯（PP）薄膜为基材层 1，在薄膜的一面涂布 2~10 $\mu\text{m}$  的离型层 2，最好是 4~8 $\mu\text{m}$ ，再在离型层 2 上涂布 2~3 $\mu\text{m}$  隔离层 3，然后镀铝再洗铝出设定金属图文，最后还涂布一层在加热和加压下起粘接作用的胶水作为接合层 5。本实施例适用于 150 $^{\circ}\text{C}$ ~

180℃的热压转印。

## 实施例二

取 15~30 $\mu\text{m}$  涤纶 (PET) 薄膜为基材层 1, 在薄膜的一面涂布 2~10 $\mu\text{m}$  的离型层 2, 最好是 3~5 $\mu\text{m}$ , 再在离型层 2 上涂布 4~5 $\mu\text{m}$  隔离层 3, 然后覆铝再蚀刻出设定金属图文, 并在留空的地方印刷设计好的图案, 最后还涂布一层在加热和加压下起粘接作用的胶水作为接合层 5。本实施例适用于 170℃~220℃的热压转印。

