

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610069491.0

*B41M 1/10 (2006.01)*

*B41M 1/18 (2006.01)*

*B41M 3/00 (2006.01)*

*B41M 7/02 (2006.01)*

*C09D 17/00 (2006.01)*

*C09D 11/10 (2006.01)*

[43] 公开日 2008年4月30日

[11] 公开号 CN 101168330A

[22] 申请日 2006.10.25

[21] 申请号 200610069491.0

[71] 申请人 厦门冠兰彩印有限公司

地址 361022 福建省厦门市海沧新阳工业区  
新嘉路1号

[72] 发明人 林勇祥 林勇强

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司

代理人 方传榜

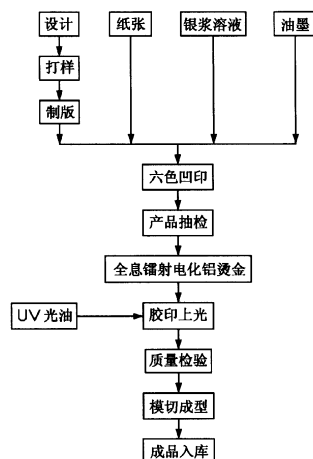
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 发明名称

用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺

[57] 摘要

用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，主要包括以下步骤：采用凹版印刷将银浆转移到白卡纸表面；采用凹版印刷将色墨叠印到覆有银底的白卡纸上。由于本发明采用白卡纸代替金银卡纸作为包装基材，大大节约了香烟的包装成本，却能达到与金银卡纸相同的效果；无需在表面进行贴膜，可回收利用、易降解，不会污染环境，符合环保要求。



- 1、用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，包括以下步骤：
  - 1) 采用凹版印刷将银浆转移到白卡纸表面；
  - 2) 采用凹版印刷将色墨叠印到覆有银底的白卡纸上。
- 2、如权利要求1所述的用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其特征在于：采用六色凹印的印刷工艺，印刷色序依次为：银浆、四色油墨、水性光油。
- 3、如权利要求1所述的用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其特征在于进一步包括：在凹版印刷品上采用烫模机烫印的方式进行烫金。
- 4、如权利要求1或3所述的用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其特征在于进一步包括：在凹版印刷品上采用单色胶印机印上UV光油。
- 5、如权利要求1所述的用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其特征在于：所述银浆的配比为银浆60-80%和化学溶浆40-20%，所述化学溶浆的配比为合成树脂比率50-60%，乙醇、正丙脂20-30%，助剂15-15%，其中助剂为有机原料和色料。
- 6、如权利要求1所述的用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其特征在于：凹版印刷印银浆的网点密度为2-3。
- 7、如权利要求1所述的用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其特征在于：油墨厚度为94%-95%，实地密度、网点增大值控制在10%以内，相对反差在±1内。

## 用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺

### 技术领域

本发明涉及一种印刷工艺，具体地说是指用于烟盒的卡纸转移覆银印刷工艺。

### 背景技术

烟盒印刷采用了各种各样的印刷技术，例如凹印、胶印、柔印、丝印、UV 印刷、UV 上光、全息烫印、镭射铝箔纸等等，包含其中两三种印刷技术的烟盒占大多数，也有的烟盒印刷包含多种印刷技术。

目前，大部分中高档烟盒采用金、银卡纸为包装材料，主要是利用金、银卡纸表面光泽度、平滑度高，显色效果好的特性来展示较好的色彩效果。但是金、银卡纸成本较高，而且表面需要贴膜，目前主要采用两种贴膜技术，一种是采用 OPP 膜，这种方式成本低，但印刷效果差，容易脱色、爆口；另一种是采用 PET 膜，这种方式效果好，但成本很高，并且不易回收利用，降解性差，易污染环境。

### 发明内容

本发明提供一种用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其主要目的在于克服现有烟盒为了美观和提高包装档次而采用金银卡纸为材料，而带来的成本高、不易回收利用、不利环保等缺点。

本发明采用如下技术方案：用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，包括以下步骤：1) 采用凹版印刷将银浆转移到白卡纸表面；2) 采用凹版印刷将色墨叠印到覆有银底的白卡纸上。

前述用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，采用六色凹印的印刷工艺，印刷色序依次为：银浆、四色油墨、水性光油。

前述用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，进一步包括：在凹版印刷品上采用烫模机烫印的方式进行烫金。

进一步地，在凹版印刷品上采用单色胶印机印上 UV 光油。

前述用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，所述银浆的配比为银浆 60-80%和化学溶浆 40-20%，所述化学溶浆的配比为合成树脂比率 50-60%，乙醇、正丙脂 20-30%，助剂 15-15%，

其中助剂为有机原料和色料。

前述用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其凹版印刷印银浆的网点密度为 2-3。

前述用于烟盒的卡纸覆银印刷工艺，其油墨厚度为 94%-95%，实地密度、网点增大值控制在 10%以内，相对反差在±1 内。

和现有技术相比，本发明具有如下优点：一，采用白卡纸代替金银卡纸作为包装基材，大大节约了香烟的包装成本，却能达到与金银卡纸相同的效果；二，无需在表面进行贴膜，可回收利用、易降解，不会污染环境，符合环保要求；三，实践证明，本发明所采用的银浆溶液流平性好、不漂浮、附着力强、光泽度高，适合凹版印刷机大面积的银浆溶液印刷。

## 说明书附图

图 1 为本发明具体实施方式的工艺流程图。

## 具体实施方式

下面参照图 1 说明本发明的一个具体实施方式。

参照图 1，该实施方式的生产工艺流程如下：

### 一、印前准备。

采用成本低廉和环保的白卡纸代替金卡纸为烟标包装材料，达到了在金卡纸上印刷的同样效果。目前，大部份中高档烟标采用金卡纸为包装材料，利用金卡纸表面光泽度、平滑度高、显色效果好的特性来展示较好的印刷档次，但由于金卡纸成本较高，而且表面贴膜，降解性较差，不易回收利用。为了回归包装定位，减少包装成本，促进绿色环保包装，采用白卡纸替代金卡纸为烟标包装材料，每套烟标印刷包装成本与同类产品的金卡纸包装相比，成本降低了 30%，而且白卡纸是单一纸张，产品一次性消费后，可以回收利用，是绿色环保的烟标印刷包装。

银浆溶液为现有市场上可以买得到的银浆 60-80%和化学溶浆 40-20%调配而成，其中化学溶浆的配比为合成树脂 50-60%，乙醇、正丙脂 20-30%，助剂 15-15%，其中助剂为有机原料和色料。该银浆溶液具有流平性好、不漂浮、附着力强、光泽度高，适合凹版印刷机大面积的银浆溶液印刷的特点。

根据具体印刷图案进行设计、打样和制版。

## 二、采用六色凹印在白卡纸上印银、印油墨、上水性光油。

纸张的平滑度、吸油性以及纸面白度，对于色泽的呈现效果都会有影响，如平滑度高的纸张，无论版面墨量的大小均能获得很好的转移率。也即不同的纸对颜色的显色效果有明显的影响。由于白卡纸的平滑度、吸油性以及纸面颜色与金、银卡纸不一样，因此，要达到在金卡纸上的印刷色彩效果需要重新调节油墨的颜色。采用银浆印刷底色，银具有金属的表面特性，光泽度好，弥补了白卡纸表面光泽度差的缺陷，让白卡纸上可以印出只有在银卡才印得出的效果，表面再印上一层透明黄，基本上有了金卡纸表面效果，后印上其它颜色。在多色凹版印刷机同时印刷银浆、透明黄、网线红、黑、透明红、水性光油六色，生产效率高，凹版印刷印版耐印率高。

印刷色序为：银、透明黄、网线红、黑、透明红、水性光油。首先将银浆转移至白卡纸表面，从而提高白卡纸的光泽度；其次完成烟标图文的印刷，图文印刷选用透明性能良好的透明油墨，虽叠印在银底上但仍能保证印品的色彩鲜艳，金属光泽度高；再次，采用水性光油保护印品表面不受到损伤，提高表面光滑度，便于后道加工。

传统的光面效果都采用镀银方式，将银浆镀到纸上，这种方式不但成本高，而且不利于环保。采用凹版印刷机将银浆转印到白卡纸上，使白卡纸具有金卡纸的光面效果，弥补了白卡纸表面相对粗糙、平滑度低、对颜色显色效果差等的不足。

由于凹版印刷所采用的银浆基本上属于牛顿流体，粘度和银浆溶液的流动性息息相关，粘度大小决定了银浆溶液的转移效果。如果银浆的粘度太小时，印刷品的银层发虚不平实；粘度太大则会在印刷品的图文部分出现刮痕和糊版的故障。通过对银浆溶液的成份分析，确定出各成份最佳的摩尔配比，使银浆溶液流平性好、不漂浮、附着力强、光泽度高，适合凹版印刷机大面积的银浆溶液印刷，是其它银浆溶液所无法比拟的。凹版印银时，网点密度为 2-3。

实地密度、网点增大值、相对反差是影响印刷质量的主要参数，它们都和墨层的厚度有关。印张上的墨层太薄，墨色浅淡且不能均匀地覆盖纸面；墨层太厚，印张上的实地密度达到油墨的最大实地密度后，质量不仅不能提高，反而造成网点严重增大，引起糊版或层次并级等印刷故障。而不同的纸张对实地密度、网点增大值、相对反差都会产生非线性

影响。因此，在以白卡纸为承印物的油墨转移过程中，要重新确定最佳墨层厚度并进行控制。一方面使印张上的墨色饱满，另一方面使网点增大值最小，实现层次的最佳还原，达到在金卡纸上印刷的效果，并使批量印刷品质量稳定。最佳的油墨厚度在 94%–95%，实地密度、网点增大值越小越好，基本上是在 10%以内，基本无相对反差，在±1 之间。

三、后加工工艺。采用全自动烫模机在凹版印刷品的表面上烫金，不但可以突出香烟的标志，起到装饰的作用，还具有防伪效果，采用专用全息镭射电化铝，内有香烟的标志，具有易识别、难仿制的特点。

四、胶印上光，采用单色胶印机上光。UV 光油具有亮度高、平滑度好和耐磨擦等特点，在凹印、烫金完成的印刷品表面上 UV 光油进一步提高了亮度和平滑度。

UV 光油的主要成份是感光树脂，活性稀释剂，光引发剂及助剂，其具有固化速度快、节能、常温固化、性能优越等优点，上光速度快，膜层光亮度高，干燥后膜面坚固耐热，能使印刷品的表面非常光亮、平滑，折光效果好，使图文产生强烈的主体感，色彩更加鲜艳，印品有高档感。

UV 光油开发目的是零溶剂排放，满足环保要求。由于不含溶剂，固化干燥过程中无毒性及可燃性气体挥发，减少了气味和刺激性问题，对操作环境与人体无害。且不需高温，节能节电，还可避免印刷品受高温而变形，可用于食品、药品类的包装，属环保型产品，无环境污染。UV 光油经紫外线光固后，形成交织的网状结构，具有很强的耐磨性及耐化学性，对印品表面起到了强保护作用。上 UV 光油是印后加工的一道工序，使用柔性版材通过胶印机上 UV 光油，在印刷品上形成一层光滑、致密的膜层，上光后的印品光亮醒目，印刷效果远远超出使用普通胶印版材上上光的产品，使整个产品更上一个档次。

五、模切成型。按产品规格要求制作激光模切版，成品要求模切边缘光滑，暗线明显无断裂，盒子成型后挺度好。

六、成品入库。生产工艺路线的布置要充分考虑到物品的物流，使生产从原材料流入至成品入库整个生产过程紧密通畅。

上述仅为本发明的一个具体实施方式，但本发明的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动，均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

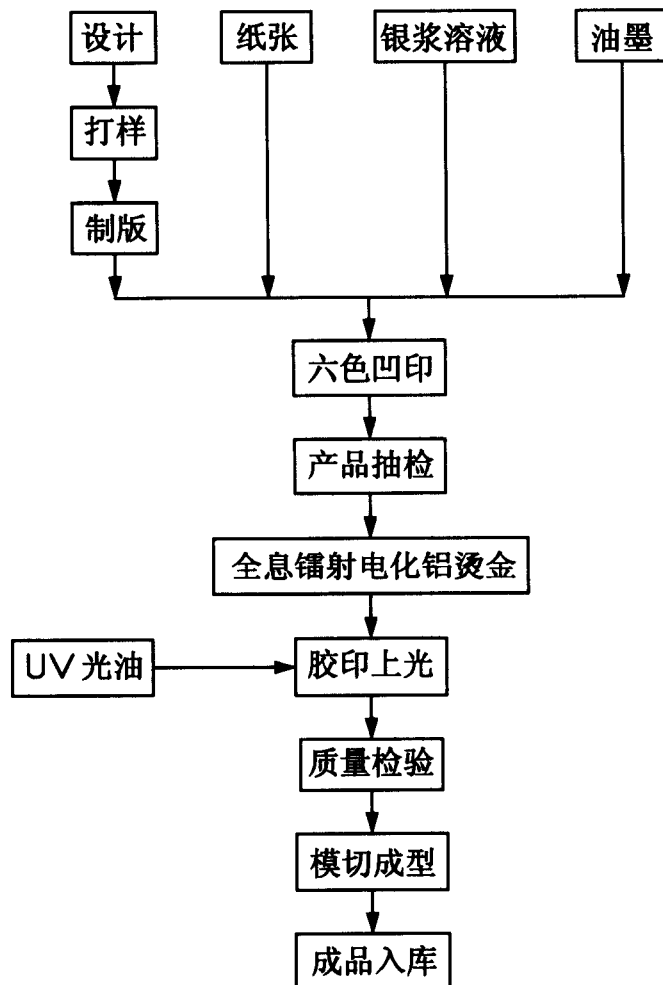


图 1