

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102407705 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201110262792. 6

(22) 申请日 2011. 09. 06

(71) 申请人 深圳市伟超印刷有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处东坑社区长丰工业园第6栋1-4楼B区

(72) 发明人 向良伟

(51) Int. Cl.

B41M 5/382(2006. 01)

B44C 1/175(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种水转印印刷工艺

(57) 摘要

本发明提供了一种水转印印刷工艺，其属于一种间接印刷技术，其原理是先将图文印刷在水标纸上，制成水转印贴纸，然后将水转印贴纸放入水中浸泡，使水转印贴纸的水溶胶溶于水中，使图文层与水转印贴纸分离开来，从而让图文层转贴到承印物表面。本发明的印刷工艺环保，图案清晰、艳丽持久，可以在任何材质的产品上转贴，尤其适用于不规则产品、有曲面产品的印刷。

1. 一种水转印印刷工艺,其特征在于包括如下步骤:
 - (1) 取一水标纸,将所需图文印刷到水标纸上,制成水转印贴纸;
 - (2) 将水转印贴纸放入水中浸泡,使水转印贴纸的水溶胶溶于水中,并使图文层与水转印贴纸分离开来;
 - (3) 将图文层转贴到产品上;
 - (4) 用刮刀均匀刮干图文层下水分,再用干净吸水布擦干水份;
 - (5) 将产品自然风干,即完成转贴。
2. 如权利要求 1 所述的一种水转印印刷工艺,其特征在于:步骤(1)中,采用丝网印刷工艺,或丝网和胶印相结合印刷工艺,将图文印刷到所述水标纸上。
3. 如权利要求 1 所述的一种水转印印刷工艺,其特征在于:步骤(2)中,所述水转印贴纸在水中浸泡时间为 20 ~ 30 秒。
4. 如权利要求 1 所述的一种水转印印刷工艺,其特征在于:所述水转印贴纸为可撕膜正转水转印贴纸,所述可撕膜正转水转印贴纸的印刷工艺流程为:(1) 晒水标纸;(2) 在水标纸表面印底油;(3) 底油印刷完成后,接着印白色;(4) 白色印刷完成后,然后开始印所需图文的颜色;(5) 所需图文的颜色印刷完成后接着隔离金油;(6) 隔离金油印刷完成后,最后印面油;(7) 隔离型纸包装。
5. 如权利要求 1 所述的一种水转印印刷工艺,其特征在于:所述水转印贴纸为不可撕膜正转水转印贴纸,所述不可撕膜正转水转印贴纸的印刷工艺流程为:(1) 晒水标纸;(2) 在水标纸表面印底油;(3) 底油印刷完成后,接着白色;(4) 白色印刷完成后,然后开始印所需图文的颜色;(5) 所需图文的颜色印刷完成后,最后印面油;(6) 隔离型纸包装。
6. 如权利要求 1 所述的一种水转印印刷工艺,其特征在于:所述水转印贴纸为反转水转印贴纸,所述反转水转印贴纸的印刷工艺流程为:(1) 晒水标纸;(2) 在水标纸表面印底油;(3) 底油印刷完成后,接着印所需图文的颜色;(4) 所需色图文的颜色印刷完成后,开始印白底;(5) 白底印刷完成后,最后印反粘胶;(6) 隔离型纸包装。
7. 如权利要求 1 所述的一种水转印印刷工艺,其特征在于:所述水转印贴纸为烫镭射水转印贴纸,所述烫镭射水转印贴纸的印刷工艺流程为:(1) 晒水标纸;(2) 在水标纸表面上烫镭射;(3) 烫镭射完成后,然后开始印底油;(4) 底油印刷完成后,接着印白色;(5) 白色印刷完成后,开始印所需图文的颜色;(6) 所需图文的颜色印刷完成后,最后印刷面油;(7) 隔离型纸包装。

一种水转印印刷工艺

技术领域

[0001] 本发明属于印刷技术领域，尤其涉及一种水转印印刷工艺。

背景技术

[0002] 目前，在不规则产品上印刷图案时，一般通过喷涂工艺直接印刷在产品上，但是通过喷涂工艺印刷出的图案，图案不清晰，而且喷涂工艺还会污染环境。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种印刷图案清晰、环保的水转印印刷工艺。

[0004] 本发明是这样实现的，一种水转印印刷工艺，包括如下步骤：

[0005] (1) 取一水标纸，将所需图文印刷到水标纸上，制成水转印贴纸；

[0006] (2) 将水转印贴纸放入水中浸泡，使水转印贴纸的水溶胶溶于水中，并使图文层与水转印贴纸分离开来；

[0007] (3) 将图文层转贴到产品上；

[0008] (4) 用刮刀均匀刮干图文层下水分，再用干净吸水布擦干水份；

[0009] (5) 将产品自然风干，即完成转贴。

[0010] 具体地，步骤(1)中，采用丝网印刷工艺，或丝网和胶印相结合印刷工艺，将图文印刷到所述水标纸上。

[0011] 具体地，步骤(2)中，所述水转印贴纸在水中浸泡时间为20～30秒。

[0012] 具体地，所述水转印贴纸为可撕膜正转水转印贴纸，所述可撕膜正转水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1)晒水标纸；(2)在水标纸表面印底油；(3)底油印刷完成后，接着印白色；(4)白色印刷完成后，然后开始印所需图文的颜色；(5)所需图文的颜色印刷完成后接着隔离金油；(6)隔离金油印刷完成后，最后印面油；(7)隔离型纸包装。

[0013] 或者，所述水转印贴纸为不可撕膜正转水转印贴纸，所述不可撕膜正转水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1)晒水标纸；(2)在水标纸表面印底油；(3)底油印刷完成后，接着印白色；(4)白色印刷完成后，然后开始印所需图文的颜色；(5)所需图文的颜色印刷完成后，最后印面油；(6)隔离型纸包装。

[0014] 或者，所述水转印贴纸为反转水转印贴纸，所述反转水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1)晒水标纸；(2)在水标纸表面印底油；(3)底油印刷完成后，接着印所需图文的颜色；(4)所需色图文的颜色印刷完成后，开始印白底；(5)白底印刷完成后，最后印反粘胶；(6)隔离型纸包装。

[0015] 或者，所述水转印贴纸为烫镭射水转印贴纸，所述烫镭射水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1)晒水标纸；(2)在水标纸表面上烫镭射；(3)烫镭射完成后，然后开始印底油；(4)底油印刷完成后，接着印白色；(5)白色印刷完成后，开始印所需图文的颜色；(6)所需图文的颜色印刷完成后，最后印刷面油；(7)隔离型纸包装。

[0016] 本发明的水转印印刷工艺，属于一种间接印刷技术，其原理是通过在水标纸上印刷图文制成水转印贴纸，再将水转印贴纸上的图文转贴到产品上面，印刷工艺环保，图案清晰、艳丽持久，可以在任何材质的产品上转贴，尤其适用于不规则产品、有曲面产品的印刷。

具体实施方式

- [0017] 本发明实施例提供的一种水转印印刷工艺，包括如下步骤：
- [0018] (1) 取一水标纸，将所需图文印刷到水标纸上，制成水转印贴纸；
- [0019] (2) 将水转印贴纸放入水中浸泡，使水转印贴纸的水溶胶溶于水中，并使图文层与水转印贴纸分离开来；
- [0020] (3) 将图文层转贴到产品上；
- [0021] (4) 用刮刀均匀刮干图文层下水分，再用干净吸水布擦干水份；
- [0022] (5) 将产品自然风干，即完成转贴。
- [0023] 本发明的水转印印刷工艺，属于一种间接印刷技术，其原理是通过在水标纸上印刷图文制成水转印贴纸，再将水转印贴纸上的图文转贴到产品上面，印刷工艺环保，图案清晰、艳丽持久，可以在任何材质的产品上转贴，尤其适用于不规则产品、有曲面产品的印刷，如安全头盔系列，航模飞机、汽车系列，运动器材系列，玩具、家电系列等产品。
- [0024] 本实施例中，上述步骤(1)中，采用丝网印刷工艺，或丝网和胶印相结合印刷工艺，将图文印刷到所述水标纸上。
- [0025] 本实施例中，上述步骤(2)中，所述水转印贴纸在水中浸泡时间为20～30秒。
- [0026] 本实施例中，水转印贴纸的生产环境要求为：要求车间温度23℃±2℃，湿度60%±5%，保持恒温恒湿，无尘。
- [0027] 本实施例中，所述水转印贴纸为可撕膜正转水转印贴纸，所述可撕膜正转水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1)晒水标纸；(2)在水标纸表面印底油(网版目数200～300目，印一次)；(3)底油印刷完成后，接着印白色(网版目数250～300目，印一次)；(4)白色印刷完成后，然后开始印所需图文的颜色(网版目数300目，印一次)；(5)所需图文的颜色印刷完成后接着隔离金油(网版目数300目，印一次)；(6)隔离金油印刷完成后，最后印面油(网版目数80目，印二次)；(7)隔离型纸包装。该可撕膜正转水转印贴纸配合后处理工艺使用，印刷精美鲜艳，特别是对不规则面的图案表现力强，针对材质广泛，牢固美观，不易变色。该可撕膜正转水转印贴纸适用范围：安全帽头盔、机车贴花、网球拍、羽毛球拍等各种球拍、桌球杆、高尔夫球杆、棒球杆、钓鱼杆、电器塑胶外壳、手机外壳、游戏机手柄、电脑鼠标等适用高档的产品。
- [0028] 本发明另一实施例中，所述水转印贴纸为不可撕膜正转水转印贴纸，所述不可撕膜正转水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1)晒水标纸；(2)在水标纸表面印底油(网版目数200～300目，印一次)；(3)底油印刷完成后，接着白色(网版目数250～300目，印一次)；(4)白色印刷完成后，然后开始印所需图文的颜色(网版目数300目，印一次)；(5)所需图文的颜色印刷完成后，最后印面油(网版目数80目，印二次)；(6)隔离型纸包装。该不可撕膜正转水转印贴纸后处理工艺简单，操作方便，有胶水边，图案表面亮度比不上可撕膜正转水转印贴纸，适合走中低档路线产品。该不可撕膜正转水转印贴纸适用范围：安全帽头盔、机车贴花、网球拍、羽毛球拍等各种球拍、桌球杆、高尔夫球杆、棒球杆、钓鱼杆、汽车模

型、各式玩具、乐器、工艺品、精品礼品、家具、电器塑胶外壳、手机外壳、游戏机手柄、电脑鼠标等产品。

[0029] 本发明另一实施例中，所述水转印贴纸为反转水转印贴纸，所述反转水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1) 晒水标纸；(2) 在水标纸表面印底油（网版目数 80 目，印一次）；(3) 底油印刷完成后，接着印所需图文的颜色（网版目数 300 目，印一次）；(4) 所需色图文的颜色印刷完成后，开始印白底（网版目数 300 目，依产品需求决定印刷次数）；(5) 白底印刷完成后，最后印反粘胶（网版目数 150 ~ 200，印一次）；(6) 隔离型纸包装。该反转水转印贴纸的产品特性为：反面印刷，操作方便，反贴，适用要求图案对位严的产品；该反转水转印贴纸适用范围：如自行车、桌球杆、高尔夫球杆、棒球等撞球杆、钓鱼杆、汽车模型等运动类产品。

[0030] 本发明另一实施例中，所述水转印贴纸为烫镭射水转印贴纸，所述烫镭射水转印贴纸的印刷工艺流程为：(1) 晒水标纸；(2) 在水标纸表面上烫镭射；(3) 烫镭射完成后，然后开始印底油（网版目数 200 ~ 300 目，印一次）；(4) 底油印刷完成后，接着印白色（网版目数 250 ~ 300 目，印一次）；(5) 白色印刷完成后，开始印所需图文的颜色（网版目数 300 目，印一次）；(6) 所需图文的颜色印刷完成后，最后印刷面油（网版目数 80 目，印二次）；(7) 隔离型纸包装。该烫镭射水转印贴纸特性及适用范围为：烫镭射水转印贴纸的工艺比一般的正、反转水转印贴纸都要高一台阶，因工艺相当复杂，成本较高，所以一般用到高档的电器及运动器材上。

[0031] 进一步地，上述各种水转印贴纸印刷前的晒水标纸的具体要求为：印刷前先将水标纸放在恒温恒湿车间摊开晒够 8 小时以上，使其足够适应生产环境，从而防止印刷过程中因材料的收缩而影响印刷套位。

[0032] 进一步地，上述各种水转印贴纸的印刷材料要求为：(1) 水标纸系列：170g ~ 175g 环保水标纸；(2) 胶水及油墨系列：胶水和面油采用适合于材料专用配套胶水和面油，油墨采用专用环保水转印油墨，稀释剂用配套专用稀释剂，配比比例：8% ~ 15%；(3) 菲林输出：依正常丝印或胶印分色，然后输出菲林；(4) 网版：视图文效果需要，确定丝印或胶印印刷，视图文尺寸确定网版大小；(5) 刮刀：其长度以超出图文内容 3cm 为宜。

[0033] 进一步地，上述各种水转印贴纸的印刷工艺要注意以下事项：(1) 水转印贴纸印刷后采自然风干，每色间隔约 4 小时以上，面油印刷完成后自然风干 8 小时方可；也可采用加温烘干，即面油印完后 1 小时，置入烤箱中烘烤，温度 45℃，烘烤时间 15 分钟；(2) 水转印贴纸在印后包装时，需隔离型纸，以防压伤和碰花；(3) 水转印贴纸的储存环境要求在较恒温的环境中储存。

[0034] 以上描述仅为本发明的较佳实施例而已，本领域的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，在不脱离本发明精神和原则的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入本发明的保护范围之内。