



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109624549 B

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 201811233934.4 *B42D 25/30* (2014.01)

(22) 申请日 2018.10.23 *B42D 25/23* (2014.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号 *B41M 1/30* (2006.01)
 申请公布号 CN 109624549 A *B41M 3/00* (2006.01)
B41M 3/14 (2006.01)
B41M 7/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.04.16

(73) 专利权人 深圳市雄帝科技股份有限公司
 地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
 道深圳市软件产业基地1栋C座9楼
 审查员 金华

(72) 发明人 郑嵩 唐孝宏 江小军 冯建格
 胡永兵

(51) Int. Cl.
B42D 25/40 (2014.01)
B42D 25/415 (2014.01)
B42D 25/435 (2014.01)
B42D 25/309 (2014.01)

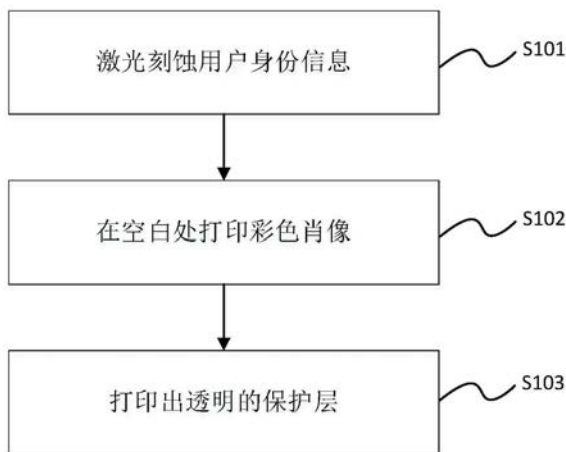
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有彩色肖像的安全证卡的制作方法及其安全证卡

(57) 摘要

本发明涉及安全证件技术领域,具体涉及一种具有彩色肖像的安全证卡的制作方法及其安全证卡,本发明的方法包括:在证卡信息面的基材上以激光刻蚀的方式刻蚀出用户身份信息,所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;利用彩色油墨在所述基材的空白处打印上彩色肖像,得到个性化的信息面;所述彩色肖像中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;利用透明光油在所述个性化的信息面的上表面打印出透明的保护层,且所述保护层覆盖于所述彩色肖像上;本发明有效地防止他人对彩色肖像的篡改;并且通过本发明所生产出来的安全证卡中设有用户的彩色肖像,其使得安全证卡更为美观,满足现代人们对安全证卡在外观上的要求。



1. 一种具有彩色肖像的安全证卡的制作方法,其特征在於,包括:

在证卡信息面的基材上以激光刻蚀的方式刻蚀出用户身份信息,所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;

利用彩色油墨在所述基材的空白处打印上彩色肖像,得到个性化的信息面;所述彩色肖像中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;

利用透明光油在所述个性化的信息面的上表面打印出透明的保护层,在打印所述透明的保护层时,对该保护层中的预定区域的打印厚度进行加厚或减厚,使得在该预定区域中形成具有图形和/或文字的第二防伪标识;且所述保护层覆盖于所述彩色肖像上。

2. 根据权利要求1所述的具有彩色肖像的安全证卡的制作方法,其特征在於,所述在所述个性化的信息面的上表面生成透明的保护层之前包括:

利用光变油墨在所述个性化的信息面上打印上第一防伪标识;

依次对所述第一防伪标识进行变色和固化处理,使得在所述个性化的信息面上生成光变标识。

3. 根据权利要求2所述的具有彩色肖像的安全证卡的制作方法,其特征在於,所述第二防伪标识的数量为两个以上,且其均匀地分布与所述透明的保护层中。

4. 根据权利要求3所述的具有彩色肖像的安全证卡的制作方法,其特征在於,所述彩色油墨包括:彩色树脂油墨、胶印轮转油墨;所述透明光油包括:树脂、亚麻油或松节油;所述基材包括:聚氯乙烯、聚碳酸酯。

5. 根据权利要求4所述的具有彩色肖像的安全证卡的制作方法,其特征在於,所述第一防伪标识和第二防伪标识由图形和/或文字构成。

6. 一种具有彩色肖像的安全证卡,其特征在於,包括:

基材,所述基材中划分有互不重叠的第一区域和第二区域,所述第一区域上刻蚀有黑白的用户身份信息,所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;所述第二区域上打印有彩色肖像层,所述彩色肖像层中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;所述基材的上方设有透明的保护层,所述透明的保护层覆盖于所述彩色肖像层上;并对该保护层中的预定区域的打印厚度进行加厚或减厚形成具有图形和/或文字的第二防伪标识。

7. 根据权利要求6所述的具有彩色肖像的安全证卡,其特征在於,还包括:光变标识层,所述光变标识层由光变油墨通过数码打印构成,所述光变标识层设置于所述彩色肖像层与透明的保护层之间。

8. 根据权利要求7所述的具有彩色肖像的安全证卡,其特征在於,所述透明的保护层完整地覆盖于所述基材的上方。

一种具有彩色肖像的安全证卡的制作方法及其安全证卡

技术领域

[0001] 本发明涉及安全证卡技术领域,具体涉及一种具有彩色肖像的安全证卡的制作方法以及一种具有彩色肖像的安全证卡。

背景技术

[0002] 目前随着社会的发展,诸如护照、身份证、驾驶证等具有身份证明功能的安全证卡的使用越来越广泛。而为了便于身份验证,现有的安全证卡上均会印刷有证卡所有者的图文身份信息;故为了防止安全证卡上的身份信息被恶意篡改,具有一定的防伪能力是对现代安全证卡的一个基本要求。

[0003] 在现有技术中,该安全证卡在生产时,需要先在证卡信息面的PC(聚碳酸酯)基材上,以激光刻蚀的方式,刻蚀上用户的肖像和文字身份信息;由于通过激光刻蚀后的基材发生了不可逆的化学变化,因此也能够有效的防止用户的个人信息被篡改,其工艺简单、适合于现场分散制证。但是,由于通过激光刻蚀后,其在证卡中所生成的是用户的黑白肖像,其使得通过该方法所生产得到的证卡并不美观,不能满足现代人们对安全证卡在外观上的要求。

发明内容

[0004] 为克服上述缺陷,本发明的目的即在于提供一种具有用户彩色肖像照片的安全证卡的制作方法及其安全证卡。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 本发明是一种具有彩色肖像的安全证卡的制作方法,包括:

[0007] 在证卡信息面的基材上以激光刻蚀的方式刻蚀出用户身份信息,所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;

[0008] 利用彩色油墨在所述基材的空白处打印上彩色肖像,得到个性化的信息面;所述彩色肖像中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;

[0009] 利用透明光油在所述个性化的信息面的上表面打印出透明的保护层,且所述保护层覆盖于所述彩色肖像上。

[0010] 在本发明中,所述在所述个性化的信息面的上表面生成透明的保护层之前包括:

[0011] 利用光变油墨在所述个性化的信息面上打印上第一防伪标识;

[0012] 依次对所述第一防伪标识进行变色和固化处理,使得在所述个性化的信息面上生成光变标识。

[0013] 在本发明中,所述利用透明光油在在所述个性化的信息面的上表面打印出透明的保护层还包括:

[0014] 在打印所述透明的保护层的同时,在所述透明的保护层中形成第二防伪标识。

[0015] 在本发明中,所述第二防伪标识的数量为两个以上,且其均匀地分布与所述透明的保护层中。

[0016] 在本发明中,所述彩色油墨包括:彩色树脂油墨、胶印轮转油墨;所述透明光油包括:树脂、亚麻油或松节油;所述基材包括:聚氯乙烯、聚碳酸酯。

[0017] 在本发明中,所述第一防伪标识和第二防伪标识由图形和/或文字构成。

[0018] 本发明是一种具有彩色肖像的安全证卡,其包括:

[0019] 基材,所述基材中划分有互不重叠的第一区域和第二区域,所述第一区域上刻蚀有黑白的用户身份信息,所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;所述第二区域上打印有彩色肖像层,所述彩色肖像层中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;所述基材的上方设有透明的保护层,所述透明的保护层覆盖于所述彩色肖像层上。

[0020] 在本发明中,所述安全证卡还包括:光变标识层,所述光变标识层由光变油墨通过数码打印构成,所述光变标识层设置于所述彩色肖像层与透明的保护层之间。

[0021] 在本发明中,所述透明的保护层中设有透明的防伪标识。

[0022] 在本发明中,所述透明的保护层完整地覆盖于所述基材的上方。

[0023] 本发明在基材的空白处打印上与激光刻蚀的黑白肖像相对应的彩色肖像,并在该彩色肖像上方覆盖有透明的保护层,有效地防止他人对彩色肖像的篡改;并且通过本发明所生产出来的安全证卡中设有用户的彩色肖像,其使得安全证卡更为美观,满足现代人们对安全证卡在外观上的要求。

附图说明

[0024] 为了易于说明,本发明由下述的较佳实施例及附图作详细描述。

[0025] 图1为本发明安全证卡的制作方法一个实施例的工作流程示意图;

[0026] 图2为本发明安全证卡的制作方法另一个实施例的工作流程示意图;

[0027] 图3为本发明具有彩色肖像的安全证卡的正面结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以

根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 下面以一个实施例对本发明的一种彩色安全证卡的制作方法进行具体描述,请参阅图1,其包括:

[0032] S101. 激光刻蚀用户身份信息

[0033] 在证卡信息面的基材上以激光刻蚀的方式刻蚀出用户身份信息,所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;其中,该黑白肖像包括:用户的肖像,该文字信息包括:用户的姓名、证件号码等与用户身份相关的文字信息。由于激光刻蚀的高能量,可以使得基材表面被刻蚀过的区域产生颜色上的变化,甚至是表面深度的变化,其通过破坏性的方式在基材上刻蚀出用户身份信息,因此通过激光刻蚀所获得的用户身份信息具有难以篡改的效果。

[0034] S102. 在空白处打印彩色肖像

[0035] 利用彩色油墨在所述基材的空白处打印上彩色肖像,得到个性化的信息面;所述彩色肖像中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;在本实施例中,通过在基材的空白处打印上与该黑色图像的图像内容相一致的等比例放大的彩色肖像;由于彩色肖像直接打印在基材中未经激光刻蚀的区域中,故其彩色肖像的图像不会与黑白的用户身份信息进行叠加,黑白的用户身份信息对彩色肖像的色彩不构成影响,使其彩色肖像的色彩更为艳丽;并且,由于黑白肖像与彩色肖像的图像内容相一致,故当彩色肖像被恶意篡改后,黑白肖像将与被篡改后的彩色肖像将不匹配,在本实施例中通过设置面积较小的黑白肖像对彩色肖像进行校验,有效地增强了安全证卡的防伪能力。

[0036] S103. 打印出透明的保护层

[0037] 利用透明光油在所述个性化的信息面的上表面打印出透明的保护层,且所述保护层覆盖于所述彩色肖像上。由于该透明的保护层覆盖于所述彩色肖像,其可以对彩色肖像进行保护,有效地避免了彩色肖像因日常使用的掉落。

[0038] 为了能更好地对本发明进行说明,下面以另一个实施例对本发明的一种彩色安全证卡的制作方法进行具体描述,请参阅图2,其包括:

[0039] S201. 激光刻蚀用户身份信息

[0040] 在证卡信息面的基材上以激光刻蚀的方式刻蚀出用户身份信息,所述基材包括:聚氯乙烯(PC)、聚碳酸酯(PVC),所述用户身份信息包括:黑白肖像和文字信息;其中,该黑白肖像包括:用户的肖像,该文字信息包括:用户的姓名、证件号码等与用户身份相关的文字信息。由于激光刻蚀的高能量,可以使得基材表面被刻蚀过的区域产生颜色上的变化,甚至是表面深度的变化,其通过破坏性的方式在基材上刻蚀出用户身份信息,因此通过激光刻蚀所获得的用户身份信息具有难以篡改的效果。

[0041] S202. 在空白处打印彩色肖像

[0042] 利用彩色油墨在所述基材的空白处打印上彩色肖像,得到个性化的信息面;所述彩色肖像中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;其中,所述彩色油墨包括:彩色树脂油墨、胶印轮转油墨;在本实施例中,通过在基材的空白处打印上与该黑色图像的图像内容相一致的等比例放大的彩色肖像;由于彩色肖像直接打印在基材中未经激光刻蚀的区域中,故其彩色肖像的图像不会与黑白的用户身份信息进行叠加,黑白的用户身份信息对彩色肖像的色彩不构成影响,使其彩色肖像的色彩更为艳丽;并且,由于黑

白肖像与彩色肖像的图像内容相一致,故当彩色肖像被恶意篡改后,黑白肖像将与被篡改后的彩色肖像将不匹配,在本实施例中通过设置面积较小的黑白肖像对彩色肖像进行校验,有效地增强了安全证卡的防伪能力。

[0043] S203.生成光变标识

[0044] 利用光变油墨在所述个性化的信息面上打印上第一防伪标识;其中,该第一防伪标识由图形和/或文字构成,具体可包括与用户身份信息相关的图形和/或文字,也可以包括与用户身份信息不相关的图形和/或文字;例如:将用户的肖像或名字缩写作为第一防伪标识,也可以其他信息,如:发证机构的商标、名称作为第一防伪标识,此处不作具体限定;且第一防伪标识的数量为一个以上。

[0045] 依次对所述第一防伪标识进行变色和固化处理,使得在所述个性化的信息面上生成光变标识。具体地,其可以通过气、电、光或者压力来实现变色处理,即改变液晶的排列。然后再通过通过UV固化剂或者紫外光来进行固化,达到快速固化的效果。

[0046] 由于光变油墨在白光下正看或侧视,随着人眼视角的改变,呈现两种不同的颜色,光变特性强,色差变化大,特征明显,不需要任何仪器设备都可以识别,其颜色角度效应无法用任何高清晰度的扫描仪、彩色复印机及其它设备复制,印刷特征用任何其他油墨和印刷方式都无法效仿,防伪可靠性极强,所以被世界上多个国家指定用于要求最严、难度最大的货币和有价证券的防伪上。在本实施例中,由于设置了光变油墨构成的光变标识,其更利于证卡的防伪。

[0047] S204.打印出保护层和第二防伪标识

[0048] 利用透明光油在所述个性化的信息面的上表面打印出透明的保护层,且所述保护层完整覆盖或部分覆盖于所述彩色肖像上;并且,在打印所述透明的保护层的同时,在所述透明的保护层中形成第二防伪标识;其具体可以为:在打印所述透明的保护层时,将该透明的保护层的外轮廓打印为预定的图形和/或文字,使得该透明的保护层成为一个第二防伪标识;例如:将该透明的保护层打印为印章的形式,并将印章形式的保护层覆盖于彩色肖像上;又或者,在打印所述透明的保护层时,对该保护层中的预定区域的打印厚度进行加厚或减厚,使得在该预定区域中形成具有图形和/或文字的第二防伪标识;并且该第二防伪标识的数量可以为一个或两个以上;其中,当所述第二防伪标识的数量为两个以上时,其均匀地分布与所述透明的保护层中。由于透明的保护层覆盖于该彩色肖像上方,如若需要对彩色肖像进行篡改,必须要先破坏该透明的保护层,由于该透明的保护层中设有第二防伪标识,当透明的保护层被破坏后,也必然导致第二防伪标识的部分内容丢失,便于人们识别证卡的内容是否被篡改;所述透明光油包括:树脂、亚麻油或松节油;所述第二防伪标识由图形和/或文字构成。该第二防伪标识的内容可与第一防伪标识的内容相同,也可以不相同。

[0049] 本发明通过彩色肖像的叠加打印和设置第一、第二防伪标识相互配合的方式,其极大地增加了证卡的防伪能力。

[0050] 下面以一个实施例对本发明的一种彩色安全证卡进行具体描述,请参阅图3,其包括:

[0051] 基材100,所述基材100包括:聚氯乙烯、聚碳酸酯,所述基材100中划分有互不重叠的第一区域和第二区域,所述第一区域上上刻蚀有黑白的用户身份信息101,所述用户身份信息101包括:黑白肖像和文字信息;其中,该文字信息包括:用户的姓名、证件号码等与用

户身份相关的文字信息;所述第二区域上打印有彩色肖像层200,所述彩色肖像层200中的图像为与所述黑白肖像的图像内容相同的等比例放大图像;所述基材100的上方设有透明的保护层(未图示),所述透明的保护层(未图示)完整覆盖或部分覆盖于所述彩色肖像层200上。

[0052] 在本实施例中,通过在基材的第二区域中打印上与该黑色图像的图像内容相一致的等比例放大的彩色肖像;由于彩色肖像直接打印在基材中未经激光刻蚀的第二区域中,故其彩色肖像的图像不会与黑白的用户身份信息进行叠加,黑白的用户身份信息对彩色肖像的色彩不构成影响,使其彩色肖像的色彩更为艳丽;并且,由于黑白肖像与彩色肖像的图像内容相一致,故当彩色肖像被恶意篡改后,黑白肖像将与被篡改后的彩色肖像将不匹配,在本实施例中通过设置面积较小的黑白肖像对彩色肖像进行校验,有效地增强了安全证卡的防伪能力;而该透明的保护层(未图示)其可以对彩色肖像进行保护,有效地避免了彩色肖像因日常使用的掉落。

[0053] 在本发明中,所述安全证卡还包括:光变标识层(未图示),所述光变标识层(未图示)由光变油墨通过数码打印构成,所述光变标识层(未图示)设置于所述彩色肖像层200与透明的保护层(未图示)之间。由于光变油墨在白光下正看或侧视,随着人眼视角的改变,呈现两种不同的颜色,光变特性强,色差变化大,特征明显,不需要任何仪器设备都可以识别,其颜色角度效应无法用任何高清晰度的扫描仪、彩色复印机及其它设备复制,印刷特征用任何其他油墨和印刷方式都无法效仿,防伪可靠性极强,所以被世界上多个国家指定用于要求最严、难度最大的货币和有价证券的防伪上。在本实施例中,由于设置了光变油墨构成的光变标识,其更利于证卡的防伪。

[0054] 在本发明中,所述透明的保护层(未图示)中设有透明的防伪标识401。由于透明的保护层(未图示)覆盖于该彩色肖像上方,如若需要对彩色肖像进行篡改,必须先破坏该透明的保护层(未图示),由于该透明的保护层(未图示)中设有防伪标识401,当透明的保护层(未图示)被破坏后,也必然导致防伪标识的部分内容丢失,便于人们识别证卡的内容是否被篡改。该防伪标识401可以是汉字名称、缩写代码,身份识别编号等等。在本实施例中,防伪标识包括缩写代码“LXX”,该缩写代码“LXX”采用平铺的方式均匀布置在证卡上。

[0055] 在本发明中,所述透明的保护层完整地覆盖于所述基材的上方;所述透明的保护层覆盖于基材上的彩色肖像层200和用户身份信息101之上,其有效地对彩色肖像层200和用户身份信息101进行保护。

[0056] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0057] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

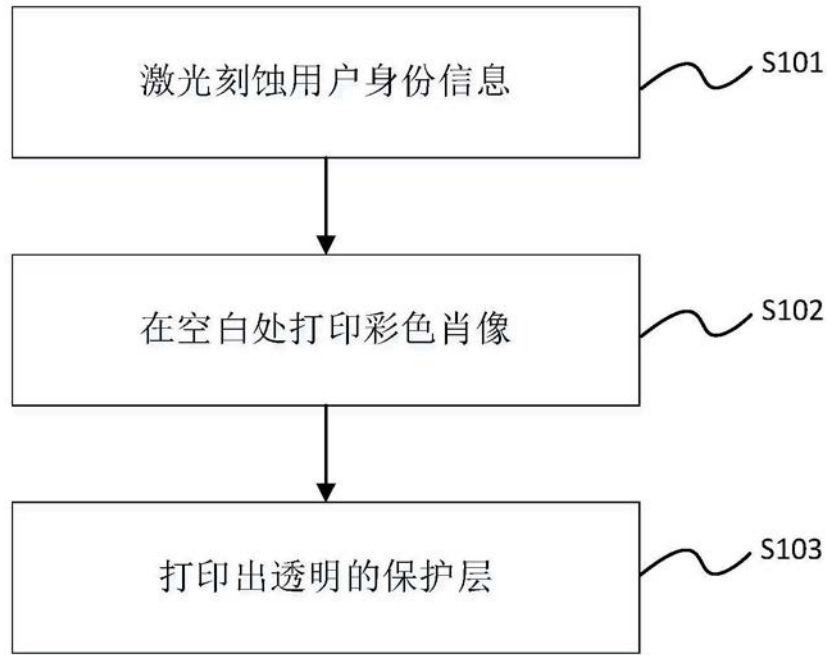


图1

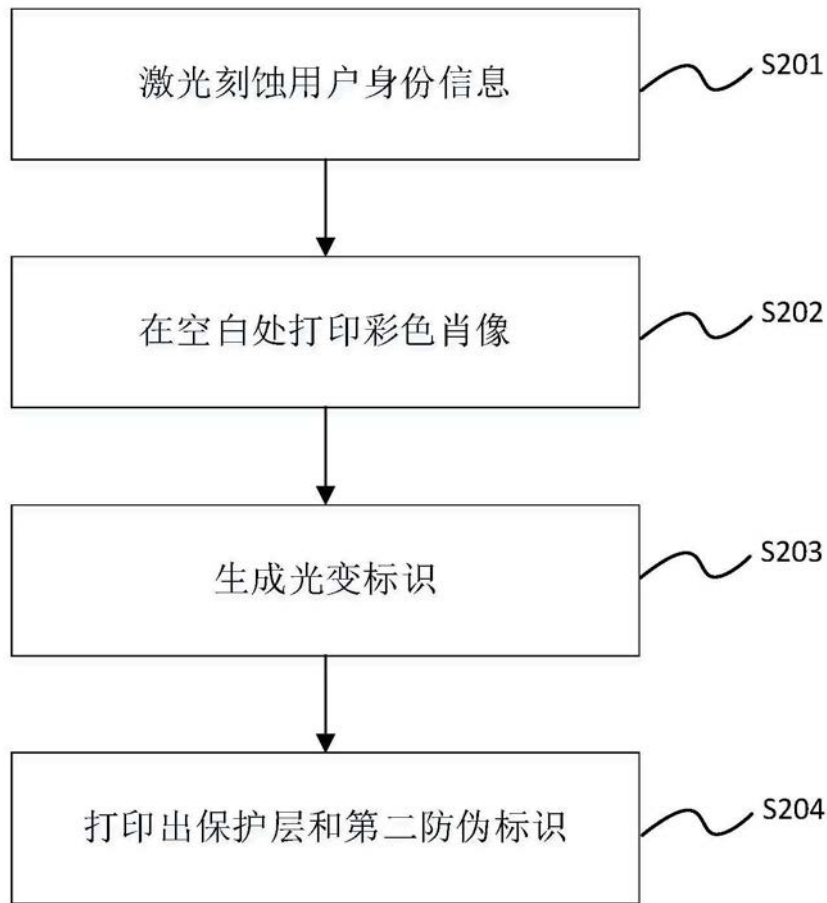


图2



图3