



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108973485 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810844910.6

(22)申请日 2018.07.27

(71)申请人 南昌印钞有限公司

地址 330043 江西省南昌市青云谱区岱山东路9号

(72)发明人 彭勇剑 胡叶青 安儒强 甘岚

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 何世磊

(51) Int. Cl.

B44C 1/14(2006.01)

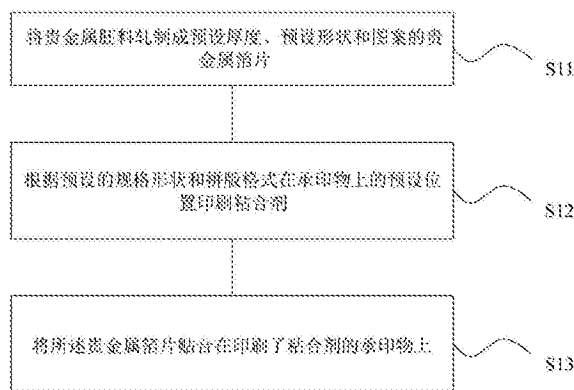
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种贵金属在承印物上的制备方法

(57)摘要

本发明提供了一种贵金属在承印物上的制备方法,本发明通过将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片或者将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜的方法,能够实现贵金属定形和定量的效果,而通过在承印物上的预设位置印刷粘合剂,再将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上或者将贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上,能够实现贵金属在承印物上的定位,最终实现了在承印物定量、定位和定形状的制作预设图案的贵金属箔片的效果,且贵金属通过粘合剂与承印物复合为一体。



1. 一种贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,包括:

将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片或者将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜;

根据预设的规格形状和拼版格式在承印物上的预设位置印刷粘合剂;

将所述贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上或者将所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上。

2. 根据权利要求1所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述根据预设的规格形状和拼版格式在承印物上的预设位置印刷粘合剂的步骤包括:

根据预设的规格形状和拼版格式进行制版;

使用印刷设备,并通过制成的印版在承印物上预设位置印刷粘合剂。

3. 根据权利要求2所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片的步骤包括:

采用液压机将贵金属坯料轧制成预设厚度的贵金属箔片;

采用雕刻的方式在钢模上雕刻出预设图案;

将雕刻了预设图案的钢模安装在冲床上,然后将预设厚度的贵金属箔片冲剪成预设形状和图案。

4. 根据权利要求3所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述将所述贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上的步骤包括:

使用定位模版将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合;

使用液压设备或辊压设备施压将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上。

5. 根据权利要求4所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述粘合剂为30℃-80℃的热融胶,所述使用定位模版将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合的步骤之后,所述方法还包括:

将已定位贴合了贵金属箔片的承印物在35℃-85℃温度环境中放置10分钟以上。

6. 根据权利要求4所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述粘合剂为80℃-200℃的热融胶,所述方法还包括:

使用定位贴片设备将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片加热至85℃-205℃,然后再将贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合。

7. 根据权利要求2所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜的步骤包括:

采用真空离子镀的方式将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜,并通过真空离子镀的调节参数来预设塑料膜上贵金属的厚度。

8. 根据权利要求7所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述粘合剂为UV胶,将所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上的步骤包括:

将所述贵金属复合膜在预印了粘合剂的承印物上进行压合、剥离、UV固化,使所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上,以形成承印物与贵金属结合的复合物,再通过印刷或喷印的方法在该复合物上印刷或喷印成图案。

9. 根据权利要求2所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述印刷设备为

胶印机、丝印机、柔印机或凹印机中的任一种。

10. 根据权利要求1至9任意一项所述的贵金属在承印物上的制备方法,其特征在于,所述承印物为纸张、塑料聚合物或金属片。

一种贵金属在承印物上的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及贵金属产品和印刷技术领域,特别是涉及一种贵金属在承印物上的制备方法。

背景技术

[0002] 随着经济的发展以及人们生活水平的提高,越来越多的人喜欢上收藏贵金属,贵金属包括黄金、铂金以及银等,目前除了直接收藏贵金属本身外,贵金属箔产品也是深受人们喜欢的产品之一。

[0003] 贵金属箔产品主要表现为各种贵金属纪念券、金银钞、金银邮、各种题材的贵金属箔片等。

[0004] 目前在承印物制作贵金属通常是承印物上一整面都有贵金属箔,另一面为纸张等承印物,无法实现在承印物上定量、定位、定形状的制作预设图案的贵金属箔片,限制了贵金属箔产品的展现形式。

发明内容

[0005] 鉴于上述状况,本发明的目的在于提供一种贵金属在承印物上的制备方法,以解决现有技术无法实现在承印物定量、定位、定形状的制作预设图案的贵金属箔的问题。

[0006] 一种贵金属在承印物上的制备方法,包括:

[0007] 将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片或者将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜;

[0008] 根据预设的规格形状和拼版格式在承印物上的预设位置印刷粘合剂;

[0009] 将所述贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上或者将所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上。

[0010] 根据本发明提供的贵金属在承印物上的制备方法,通过将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片或者将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜的方法,能够实现贵金属定形、定量和定形状的效果,而通过在承印物上的预设位置印刷粘合剂,再将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上或者将贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上,能够实现贵金属在承印物上的定位,最终实现了在承印物定量、定位、定形状的制作预设图案的贵金属箔片的效果,且贵金属通过粘合剂与承印物复合为一体。

[0011] 另外,根据本发明上述的贵金属在承印物上的制备方法,还可以具有如下附加的技术特征:

[0012] 进一步地,所述根据预设的规格形状和拼版格式在承印物上的预设位置印刷粘合剂的步骤包括:

[0013] 根据预设的规格形状和拼版格式进行制版;

[0014] 使用印刷设备,并通过制成的印版在承印物上预设位置印刷粘合剂。

[0015] 进一步地,所述将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片的步骤包括:

[0016] 采用液压机将贵金属坯料轧制成预设厚度的贵金属箔片;

[0017] 采用雕刻的方式在钢模上雕刻出预设图案;

[0018] 将雕刻了预设图案的钢模安装在冲床上,然后将预设厚度的贵金属箔片冲压成预设形状和图案。

[0019] 进一步地,所述将所述贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上的步骤包括:

[0020] 使用定位模版将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合;

[0021] 使用液压设备或辊压设备施压将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上。

[0022] 进一步地,所述粘合剂为30℃-80℃的热融胶,所述使用定位模版将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合的步骤之后,所述方法还包括:

[0023] 将已定位贴合了贵金属箔片的承印物在35℃-85℃温度环境中放置10分钟以上。

[0024] 进一步地,所述粘合剂为80℃-200℃的热融胶,所述方法还包括:

[0025] 使用定位贴片设备将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片加热至85℃-205℃,然后再将贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合。

[0026] 进一步地,所述将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜的步骤包括:

[0027] 采用真空离子镀的方式将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜,并通过真空离子镀的调节参数来预设塑料膜上贵金属的厚度。

[0028] 进一步地,所述粘合剂为UV胶,将所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上的步骤包括:

[0029] 将所述贵金属复合膜在预印了粘合剂的承印物上进行压合、剥离、UV固化,使所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上,以形成承印物与贵金属结合的复合物,再通过印刷或喷印的方法在该复合物上印刷或喷印成图案。

[0030] 进一步地,所述印刷设备为胶印机、丝印机、柔印机或凹印机中的任一种。

[0031] 进一步地,所述承印物为纸张、塑料聚合物或金属片。

[0032] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0033] 图1为本发明第一实施例提供的贵金属在承印物上的制备方法的流程图;

[0034] 图2为复合产品的叠构示意图;

[0035] 图3为黄金制在纸张上的效果图;

[0036] 图4为在纸张上印刷粘合剂时的印版排列示意图;

[0037] 图5为本发明第二实施例提供的贵金属在承印物上的制备方法的流程图。

具体实施方式

[0038] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中

给出了本发明的若干实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0039] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0040] 请参阅图1,本发明的第一实施例提供的贵金属在承印物上的制备方法,包括:

[0041] S11,将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片;

[0042] 该步骤具体包括:

[0043] S111,采用液压机将贵金属坯料轧制成预设厚度的贵金属箔片;

[0044] 其中,通过控制液压机的参数能够调节贵金属箔片的厚度,贵金属箔片最薄可做到1微米。

[0045] S112,采用雕刻的方式在钢模上雕刻出预设图案;

[0046] 例如采用机雕或者激光的方式在钢模上雕刻出预设图案。

[0047] S113,将雕刻了预设图案的钢模安装在冲床上,然后将预设厚度的贵金属箔片冲剪成预设形状和图案。

[0048] S12,根据预设的规格形状和拼版格式在承印物上的预设位置印刷粘合剂;

[0049] 其中,该步骤具体包括:

[0050] S121,根据预设的规格形状和拼版格式进行制版;

[0051] S122,使用印刷设备,并通过制成的印版在承印物上预设位置印刷粘合剂。

[0052] 其中,可以根据产品设计需要,将粘合剂印刷在预设位置。所述印刷设备为胶印机、丝印机、柔印机或凹印机中的任一种。承印物可以为纸张、塑料聚合物或金属片。

[0053] S13,将所述贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上。

[0054] 其中,该步骤具体包括:

[0055] S131,使用定位模版或定位贴片设备将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合;

[0056] S132,使用液压设备或辊压设备施压将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上。

[0057] 其中,粘合剂可以为普遍的胶水、不干胶或者热熔胶等。

[0058] 具体的,若所述粘合剂为30℃-80℃的热融胶,则在使用定位模版将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合的步骤之后,所述方法还包括:

[0059] 将已定位贴合了贵金属箔片的承印物在35℃-85℃温度环境中放置10分钟以上,例如在70℃温度环境中放置15分钟,以保证热融胶融解。然后在使用液压设备或辊压设备施压将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上。

[0060] 若所述粘合剂为80℃-200℃的热融胶,则所述方法还包括:

[0061] 使用定位贴片设备将预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片加热至85℃-205℃,然后再将贵金属箔片在印刷了粘合剂的承印物上进行贴合,以保证热融胶发挥最大的粘性。最后在使用液压设备或辊压设备施压将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物

上。

[0062] 根据实施例提供的方法,通过将贵金属胚料轧制成预设厚度、预设形状和图案的贵金属箔片,能够实现贵金属定形和定量的效果,而通过在承印物上的预设位置印刷粘合剂,再将贵金属箔片贴合在印刷了粘合剂的承印物上,能够实现贵金属在承印物上的定位,最终实现了在承印物定量、定位和定形状的制作预设图案的贵金属箔片的效果,且贵金属通过粘合剂与承印物复合为一体的复合产品,请参阅图2,该复合产品包括贵金属层10、粘合剂层20以及承印物层30,贵金属层10和承印物层30通过粘合剂层20粘合。

[0063] 下面以一具体实例进行说明:

[0064] 其中,请参阅图3,需要将贵金属黄金制作在承印物纸张上,保证纸张40上具有定量、定位、定形状和图案的黄金箔片50,黄金箔片50的形状具体为邮票状,黄金箔片50的尺寸为55mm×28mm、重量为0.1g,纸张40的尺寸为160mm×80mm,黄金箔片50相对纸张40的位置为:上下居中、与纸张左端的位置为22.5mm;承印物纸张40上有胶印、凹印、丝印等印刷形式表现的文字、蝙蝠及花纹等图案。黄金箔片50的表面图案可以通过油压、喷印等方式表现出数字、文字及“福”字图形。

[0065] 采用第一实施例提供的方法制作上述产品,包括:

[0066] 1) 根据设定的55mm×28mm、重量为0.1g黄金箔片的要求以及黄金的密度,计算出黄金箔片的厚度为3.35微米,使用液压机将黄金坯料轧制成3.35微米厚度的箔片。

[0067] 2) 根据邮票形状的设计要求,采用激光雕刻模版,使用油压机在金箔上压铸部分图案;采用喷印的方式,形成有色图文,制成有图案的黄金箔片。

[0068] 3) 制备特定安全线并抄造定量为150g重开窗安全线防伪纸张,裁切规格为665mm×520mm的印刷纸张,根据邮票的轮廓设计55mm×28mm外轮廓图形,和图4的版式图,分别制成印版,配制油墨,分别采用胶印、凹印、丝印的方式印制图文,制成有图文的纸张。

[0069] 4) 据图4的版式图排列制作印版,使用丝印机或柔印机或凹印机在已制备有图文的纸张上印制60℃热融胶。

[0070] 5) 使用定位器装置将已制备有图案的黄金箔片相应贴附在印有热融胶的纸张上。

[0071] 6) 将贴有黄金箔片的纸张放置在70℃的环境中放置15分钟。

[0072] 7) 使用辊压机或液压机将黄金箔片通过热融胶与纸张压实,形成粘结紧密的具有定位、定量、定规格黄金的纸张复合产品。

[0073] 请参阅图5,本发明的第二实施例提供的贵金属在承印物上的制备方法,包括:

[0074] S21,将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜;

[0075] 其中,该步骤具体包括:

[0076] 采用真空离子镀的方式将贵金属溅射在塑料膜上形成贵金属复合膜,并通过真空离子镀的调节参数来预设塑料膜上贵金属的厚度。塑料膜具体可以采用PET膜。

[0077] S22,根据预设的规格形状和拼版格式在承印物上的预设位置印刷粘合剂;

[0078] 其中,该步骤具体包括:

[0079] S221,根据预设的规格形状和拼版格式进行制版;

[0080] S222,使用印刷设备,并通过制成的印版在承印物上预设位置印刷粘合剂。

[0081] 其中,可以根据产品设计需要,将粘合剂印刷在预设位置。所述印刷设备为胶印机、丝印机、柔印机或凹印机中的任一种。承印物可以为纸张、塑料聚合物或金属片。

[0082] S23,将所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上。

[0083] 其中,粘合剂可以为UV胶,步骤S23具体包括:

[0084] 将所述贵金属复合膜与预印了粘合剂的承印物进行压合、剥离、UV固化,使所述贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上,形成承印物与贵金属结合的复合物,再通过印刷或喷印的方法在该复合物上印刷或喷印成图案。需要指出的是,为了保证贵金属的转移效果,需要粘合剂与贵金属之间的粘力大于塑料膜与贵金属之间的粘力。具体实施时,可以在塑料膜的表面附上一层离型层,离型层位于贵金属与塑料膜之间。

[0085] 此外,膜转移的方法形成贵金属层可通过印刷或喷墨等形式在贵金属表面形成预设的图案。

[0086] 根据实施例提供的方法,通过将贵金属涂覆在塑料膜上形成贵金属复合膜的方法,能够实现贵金属定量的效果,而通过在承印物上的预设位置印刷粘合剂,再将贵金属复合膜上的贵金属转移至印刷了粘合剂的承印物上,能够实现贵金属在承印物上的定位和定形状,最终实现了在承印物定量、定位、定形状的制作预设图案的贵金属箔片的效果,贵金属通过粘合剂与承印物复合为一体的复合产品,也可以参阅图2,该复合产品包括贵金属层10、粘合剂层20以及承印物层30,贵金属层10和承印物层30通过粘合剂层20粘合。

[0087] 下面同样以第一实施例中的具体实例进行说明:

[0088] 其中,请继续参阅图3,需要将贵金属黄金制作在承印物纸张上,保证纸张40上具有定量、定位、定形状和图案的黄金箔片50,黄金箔片50的形状具体为邮票状,黄金箔片50的尺寸为55mm×28mm、重量为0.05g,纸张40的尺寸为160mm×80mm,黄金箔片50相对纸张40的位置为:上下居中、与纸张左端的位置为22.5mm;承印物纸张40与黄金箔片50的表面可同时通过胶印、凹印、丝印等印刷形式表现的文字、蝙蝠、花纹、数字、及“福”字等图案。

[0089] 采用第二实施例提供的方法制作上述产品,包括:

[0090] 1) 根据设定的55mm×28mm、重量为0.05g黄金箔片的要求以及黄金的密度,计算出厚度为1.7微米,采用离子真空镀的方式,将相应正公差厚度的黄金涂敷在PET膜上,形成复合膜。

[0091] 2) 根据邮票的轮廓设计55mm×28mm外轮廓图形及如图4版式图格式制作印版,通过胶印的方式将UV胶在纸张上定位印刷。

[0092] 3) 将贵金属复合膜在预印了UV胶的纸张表面进行压合、剥离,再UV固化,覆使黄金从PET膜上转移在的纸张的UV胶上,形成具有定位、定量、定形状黄金的纸张复合产品。

[0093] 4) 通过胶印、凹印、丝印等印刷的方式在纸张复合产品上印刷,形成具有图文的艺术品。

[0094] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

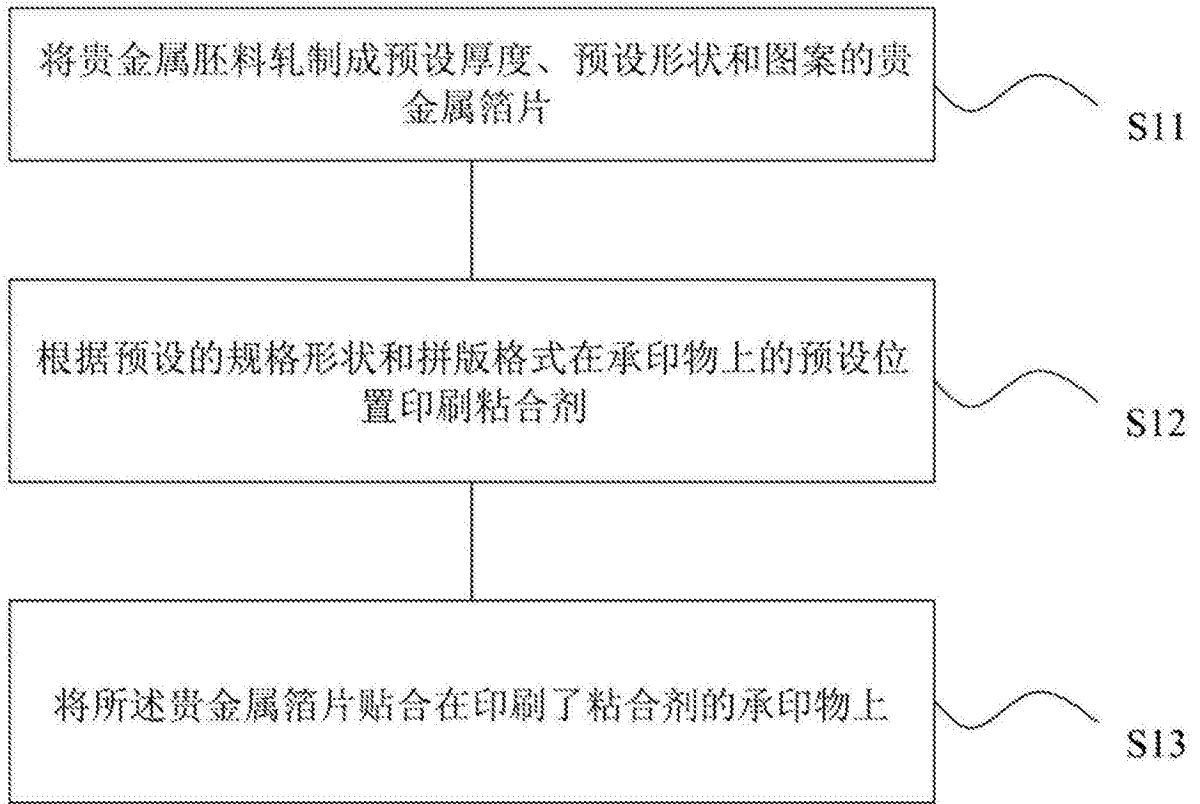


图1

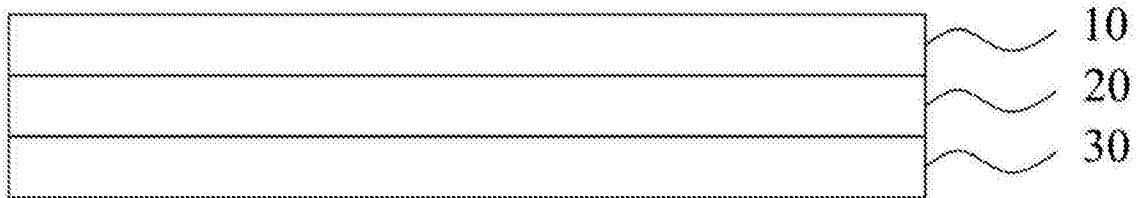


图2

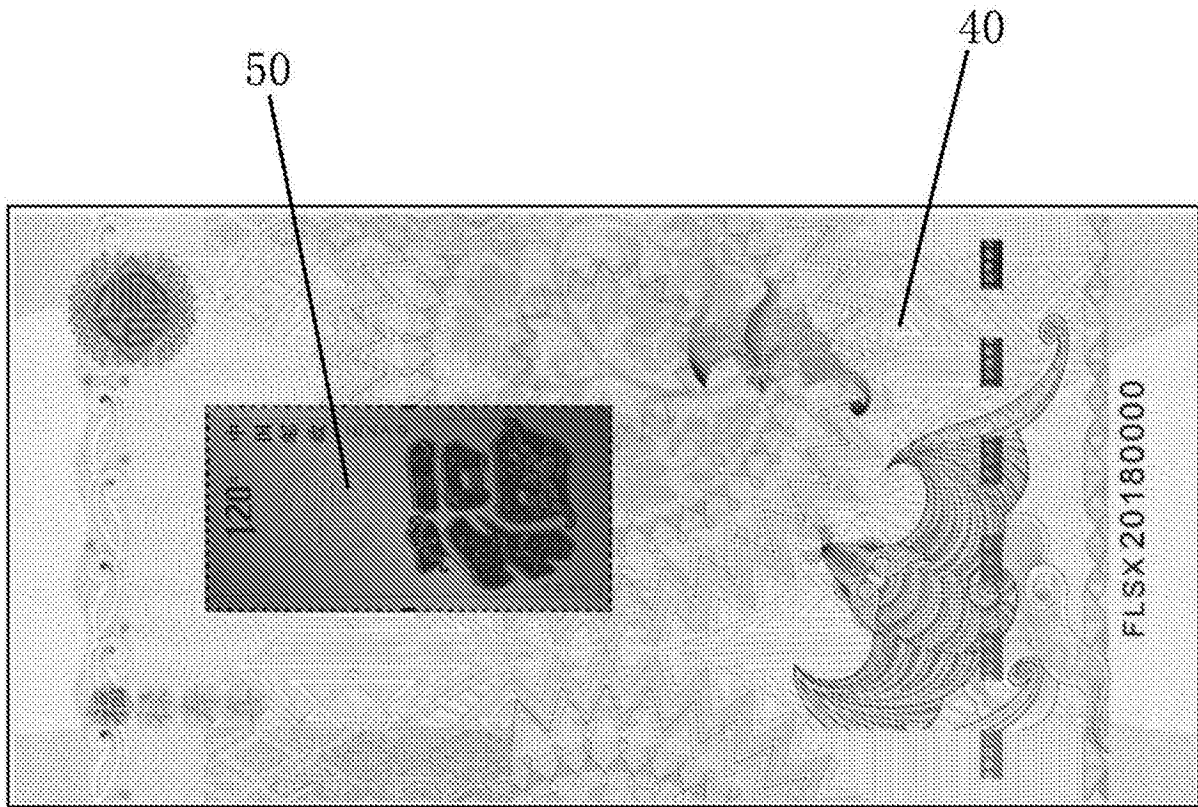


图3

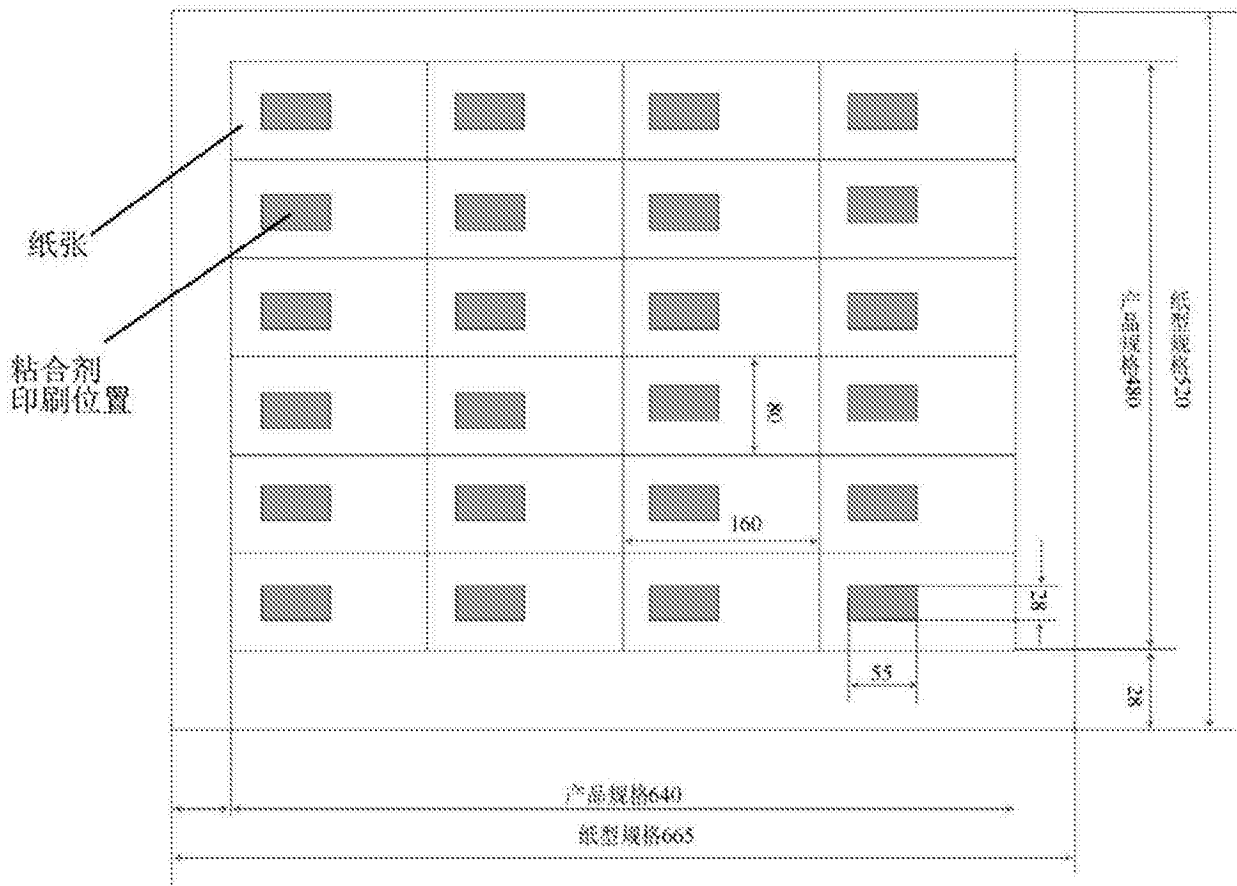


图4

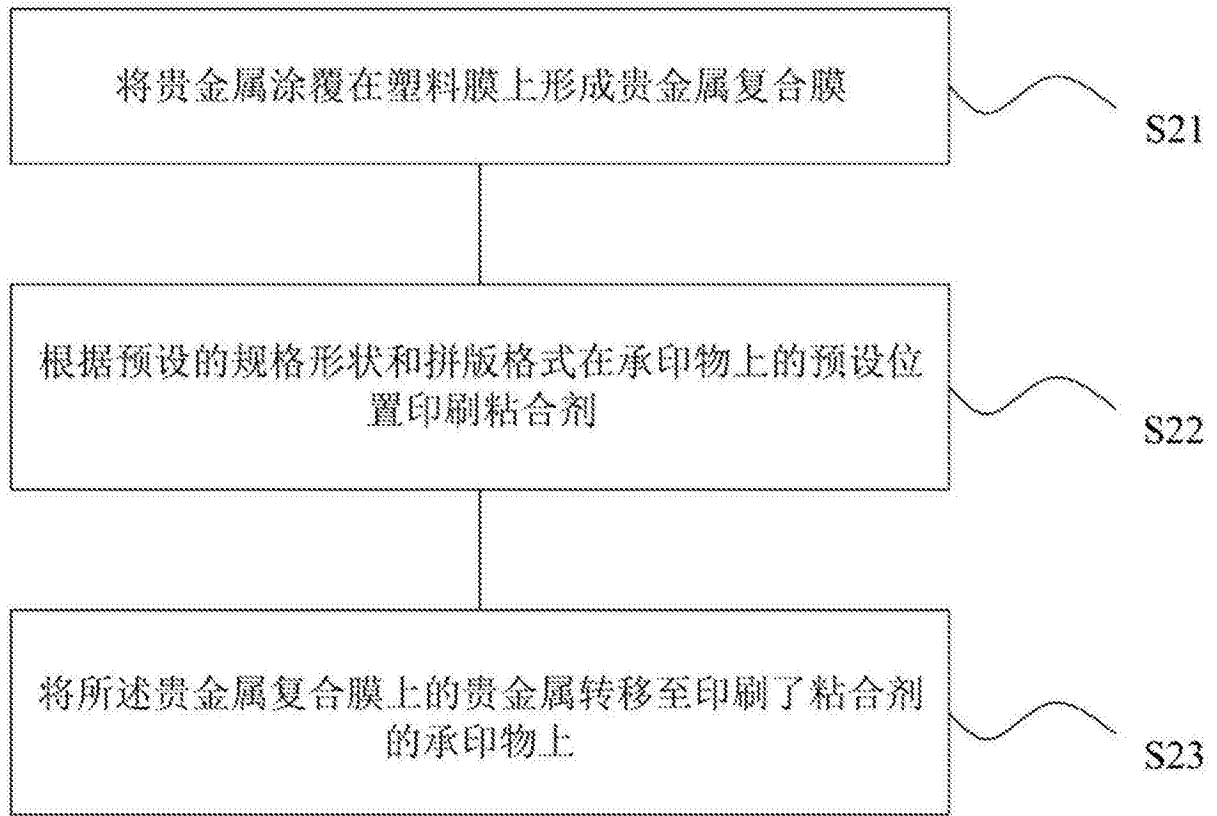


图5