



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101792628 A

(43) 申请公布日 2010.08.04

(21) 申请号 200910202120.9

(22) 申请日 2009.12.31

(71) 申请人 上海杰远环保科技有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技园  
区科苑路 151 号 5114 室

(72) 发明人 马宇尘

(51) Int. Cl.

*C09D 17/00* (2006.01)

*C09D 11/00* (2006.01)

*G06K 19/07* (2006.01)

*G06K 17/00* (2006.01)

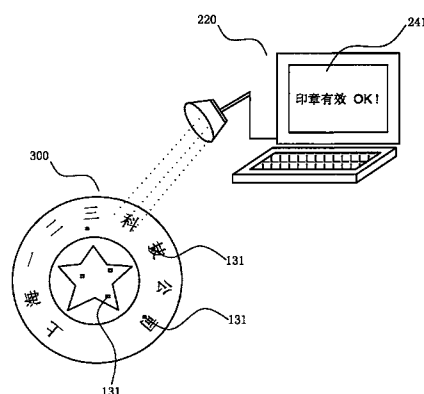
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

### (54) 发明名称

一种射频识别印泥、系统及其实现方法

### (57) 摘要

本发明提供了一种射频识别印泥、系统及实现方法,属于电子技术应用领域。本发明所述的射频识别印泥,包括印泥介质和印泥颜料,对应着印泥介质或印泥颜料至少其一,分散有用以实现信号发射功能的芯片。对应着该射频识别印泥的识别系统,包括射频识别印泥、射频识别探测器、印章有效性判定模块、判定结果输出装置,其识别方法为:在印章介质上利用射频识别印泥进行盖章,利用射频识别探测器探测所得的印章,利用印章有效性判定模块对获得的探测结果进行判定,输出获得的判定结果。利用本发明,可以快速、准确地识别印章的真伪,从而更加有效地提高工作效率。



1. 一种射频识别印泥,其特征在于,它包括印泥介质、印泥颜料,其中,对应着印泥介质或印泥颜料至少其一,分散有用以实现信号发射功能的芯片。

2. 根据权利要求1所述的一种射频识别印泥,其特征在于:所述的印泥介质是采用海绵来实现的。

3. 根据权利要求1所述的一种射频识别印泥,其特征在于:所述的印泥颜料由色素、连接料、填料,辅以适量助剂,经机械研磨加工制成。

4. 根据权利要求1所述的一种射频识别印泥,其特征在于:所述的芯片,是RFID芯片,在RFID芯片外围封装有采用有机塑料、橡胶材料、无机陶瓷材料至少其一实现的包覆层。

5. 一种射频识别印泥的系统,所述的射频识别印泥如前面所述,其特征在于,该系统包括:

射频识别印泥,它是设置有用以实现信号发射功能的芯片的印泥;

射频识别探测器,它是用来探测,印章介质上芯片的存在状况的探测仪器;

印章有效性判定模块,它是与前述的射频识别探测器相连接,获得探测结果,并对探测结果进行有效性判定的功能结构;

判定结果输出装置,它是与前述的印章有效性判定模块相连接获得判定结果,并将判定结果输出给用户的功能结构。

6. 根据权利要求5所述的一种射频识别印泥的系统,其特征在于:所述的印章有效性判定模块,设置在射频识别探测器或终端服务器上至少其一,它包括芯片状态判定模块和判定结果输出模块,其中,

所述的芯片状态判定模块,它是与前述的射频识别探测器相连接获得探测结果,并对探测结果进行判定的功能结构,

所述的判定结果输出模块,它是与前述的芯片状态判定模块相连接获得判定结果,并将判定结果输出给射频识别探测器的输出通道。

7. 一种射频识别印泥系统的实现方法,所述的射频识别印泥和射频识别印泥的系统如前面所述,其特征在于,该方法包括有如下步骤:

步骤1,利用射频识别印泥在印章介质上进行盖章;

步骤2,利用射频识别探测器探测步骤1所得的印章;

步骤3,利用印章有效性判定模块判定步骤2获得的探测结果;

步骤4,输出步骤3获得的判定结果。

8. 根据权利要求7所述的一种射频识别印泥系统的实现方法,其特征在于:步骤3所述的印章有效性判定模块设置在射频识别探测器上,包括芯片状态判定模块和判定结果输出模块,通过判定结果输出模块将探测结果输出到射频识别探测器上。

9. 根据权利要求7所述的一种射频识别印泥系统的实现方法,其特征在于:步骤3所述的印章有效性判定模块设置在终端服务器上,包括芯片状态判定模块和判定结果输出模块,通过判定结果输出装置将判定结果输出到射频识别探测器或终端服务器至少其一上。

10. 根据权利要求7所述的一种射频识别印泥系统的实现方法,其特征在于:步骤4中,通过设置在射频识别探测器或终端服务器至少其一上的显示屏或扬声器将判定结果输出给用户。

## 一种射频识别印泥、系统及其实现方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于电子技术应用领域,特别涉及射频识别技术在印泥方面的应用。

### 背景技术

[0002] 现有印刷领域及其所使用的材料,特别是对各种票据、证章中使用的印泥,对其防伪技术要求越来越高。

[0003] 近年来,该领域的防伪技术解决方案也多种多样。中国专利(公开号)CN 1580148A 提出了一种能负载密码的多重色比高效发光防伪印泥及其制备方法,在现有红色印泥中掺入高效稀土发光元素为防伪母材,既能于视觉上直接识别又能供光电数码设备检测输出被检对象的色比值参数,以检验两者的真伪。该方法需要掺入稀土发光元素,提高了制备、使用的成本;中国专利(公开号)CN 101221712A 提出了一种指纹印记防伪及放大识别方法,取用纸质介质,用手指沾印泥,将指纹按印在纸质介质上,将按印有指纹的纸质介质封装于商品包装的一次型封口处。该方法虽以指纹为识别对象,但是它通过对指纹扩大印刷来应用到市场中,并且视觉上直接识别,准确率有待提高。

[0004] 鉴于上述技术现状,本发明提出了一种射频识别印泥、系统及其实现方法。利用本发明,可以快速、准确地识别印章的真伪,从而更加有效地提高工作效率。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种射频识别印泥;同时,还提供了一种射频识别印泥的系统及其实现方法。

[0006] 一种射频识别印泥,它包括印泥介质、印泥颜料,其中,对应着印泥介质或印泥颜料至少其一,分散有用以实现信号发射功能的芯片。

[0007] 进一步,所述的射频识别印泥,还具有如下技术特征:

[0008] 所述的印泥介质是采用海绵来实现的。

[0009] 所述的印泥颜料由色素、连接料、填料,辅以适量助剂,经机械研磨加工制成。

[0010] 所述的芯片,是RFID芯片,在RFID芯片外围封装有采用有机塑料、橡胶材料、无机陶瓷材料至少其一实现的包覆层。

[0011] 一种射频识别印泥的系统,所述的射频识别印泥如前面所述,该系统包括:

[0012] 射频识别印泥,它是设置有用以实现信号发射功能的芯片的印泥;

[0013] 射频识别探测器,它是用来探测,印章介质上芯片的存在状况的探测仪器;

[0014] 印章有效性判定模块,它是与前述的射频识别探测器相连接,获得探测结果,并对探测结果进行有效性判定的功能结构;

[0015] 判定结果输出装置,它是与前述的印章有效性判定模块相连接获得判定结果,并将判定结果输出给用户的功能结构。

[0016] 进一步,所述的射频识别印泥的系统,还具有如下技术特征:

[0017] 所述的印章有效性判定模块,设置在射频识别探测器或终端服务器上至少其一,

它包括芯片状态判定模块和判定结果输出模块,其中,

[0018] 所述的芯片状态判定模块,它是与前述的射频识别探测器相连接获得探测结果,并对探测结果进行判定的功能结构;

[0019] 所述的判定结果输出模块,它是与前述的芯片状态判定模块相连接获得判定结果,并将判定结果输出给射频识别探测器的输出通道。

[0020] 一种射频识别印泥的系统的实现方法,所述的射频识别印泥和射频识别印泥的系统如前面所述,该方法包括有如下步骤:

[0021] 步骤 1,利用射频识别印泥在印章介质上进行盖章;

[0022] 步骤 2,利用射频识别探测器探测步骤 1 所得的印章;

[0023] 步骤 3,利用印章有效性判定模块判定步骤 2 获得的探测结果;

[0024] 步骤 4,输出步骤 3 获得的判定结果。

[0025] 进一步,所述的射频识别印泥的系统的实现方法,还具有如下技术特征:

[0026] 步骤 3 中所述的印章有效性判定模块设置在射频识别探测器上,包括芯片状态判定模块和判定结果输出模块,通过判定结果输出模块将探测结果输出到射频识别探测器上。

[0027] 步骤 3 中所述的印章有效性判定模块设置在终端服务器上,包括芯片状态判定模块和判定结果输出模块,通过判定结果输出装置将判定结果输出到射频识别探测器或终端服务器至少其一上。

[0028] 步骤 4 中通过设置在射频识别探测器或终端服务器至少其一上的显示屏或扬声器将判定结果输出给用户。

[0029] 本发明的优点:

[0030] 本发明所述的射频识别印泥,对应着印泥介质或印泥颜料至少其一,分散有用以实现信号发射功能的芯片。对应着该射频识别印泥的识别系统,包括射频识别印泥、射频识别探测器、印章有效性判定模块、判定结果输出装置,其识别方法为:在印章介质上利用射频识别印泥进行盖章;利用射频识别探测器探测所得的印章;利用印章有效性判定模块对获得的探测结果进行判定;输出获得的判定结果。利用本发明,可以快速、准确地识别印章的真伪,从而更加有效地提高工作效率。

## 附图说明

[0031] 图 1 是为本发明所述的一种射频识别印泥的结构图。

[0032] 图 2 是为本发明所述的一种射频识别印泥的系统的原理框图。

[0033] 图 3 是为本发明所述的一种射频识别印泥的系统的实现方法的流程图。

[0034] 图 4 是为本发明所述的一种射频识别印泥的系统的一种实施例的示意图。

[0035] 图中的标号说明:

[0036] 射频识别印泥 -100,包括印泥介质 -110,印泥颜料 -120,芯片 -130,RFID 芯片 -131。

[0037] 印泥识别系统 -200,包括射频识别印泥 -210,射频识别探测器 -220,探测结果输出模块 -221,印章有效性判定模块 -230,芯片状态判定模块 -231,判定结果输出模块 -232,判定结果输出装置 -240,显示屏 -241,扬声器 -242,印章 -300。

## 具体实施方式

[0038] 下面参照着附图,对本发明所述的一种射频识别印泥、系统及其实现方法,做详细介绍。

[0039] 图 1 的说明:

[0040] 参图 1 所示,该图展示了一种射频识别印泥 100 的结构图,它包括印泥介质 110、印泥颜料 120,其中,对应着印泥介质 110 或印泥颜料 120 至少其一,分散有用以实现信号发射功能的芯片 130。在图 1 中,为了表现印泥介质 110,将其与印泥颜料 120 分开,实际应用中,两者是叠加在一起的。

[0041] 其中,印泥介质 110,是采用海绵来实现的。

[0042] 印泥颜料 120 是由色素、连接料、填料,辅以适量助剂,经机械研磨加工制成。其中,色素为朱砂、立索尔红等有机或无机颜料,连接料为菜油、棉籽油、亚麻油等不干性、半干性植物油,填料为树皮纤维、蒿草、艾草等植物纤维,助剂为防腐剂和增塑剂。

[0043] 芯片 130,是 RFID 芯片,它分散在印泥介质 110 和印泥颜料 120 中,用来实现信号发射功能。在 RFID 芯片外围封装有采用聚乙烯等有机塑料、有机或无机橡胶材料、无机陶瓷材料至少其一实现的包覆层,且该包覆层的粒度最好小于或处于微米量级。

[0044] 图 2 的说明:

[0045] 参图 2 所示,该图展示了本发明所述的一种射频识别印泥的系统的原理框图。参照图 1 射频识别印泥的结构图,该射频识别印泥的系统 200,包括如下部分:

[0046] 射频识别印泥 210,它是设置有用以实现信号发射功能的芯片 130 的印泥。它包括印泥介质 110、印泥颜料 120,对应着印泥介质 110 或印泥颜料 120 至少其一,分散有用以实现信号发射功能的芯片 130。其中,芯片 130,是 RFID 芯片 131,在 RFID 芯片 131 外围封装有采用聚乙烯等有机塑料、有机或无机橡胶材料、无机陶瓷材料至少其一实现的包覆层,且该包覆层的粒度最好小于或处于微米量级。

[0047] 射频识别探测器 220,它是用来探测,印章介质上芯片 130 的存在状况的探测仪器。在射频识别探测器 220 上,设置有探测结果输出模块 221,它是将探测结果输出给印章有效性判定模块 230 的输出通道,可以采用有线传输通道、无线传输通道、光纤传输来实现。在射频识别探测器 220 上,还可以设置有判定结果输出装置 240,它是与印章有效性判定模块 230 相连接获得判定结果,并将判定结果输出给用户的功能结构,可以采用显示屏 241 或扬声器 242 至少一种来实现。

[0048] 印章有效性判定模块 230,它是与前述的射频识别探测器 220 相连接,获得探测结果,并对探测结果进行有效性判定的功能结构。该印章有效性判定模块 230,可以设置在前述的射频识别探测器 220 或终端服务器上至少其一,它包括芯片状态判定模块 231 和判定结果输出模块 232,其中,芯片状态判定模块 231,它是与前述的射频识别探测器 220 相连接获得探测结果,并对探测结果进行判定的功能结构;判定结果输出模块 232,它是与前述的芯片状态判定模块 231 相连接获得判定结果,并将判定结果输出给射频识别探测器 220 或终端服务器的输出通道。

[0049] 判定结果输出装置 240,它是与前述的印章有效性判定模块 230 相连接获得判定结果,并将判定结果输出给用户的功能结构。该判定结果输出装置 240,可以设置在射频识

别探测器 220 上,也可以设置在终端服务器上,通过显示屏 241、扬声器 242 至少其一来实现。

[0050] 图 3 的说明:

[0051] 参图 3 所示,该图展示了本发明所述的一种射频识别印泥的系统的实现方法的流程图。参照图 1 所示的射频识别印泥的结构图和图 2 所示的射频识别印泥的系统的原理框图,该射频识别印泥的系统的实现方法,包括如下步骤:

[0052] 步骤 1,利用射频识别印泥 210 在印章介质上进行盖章。在该射频识别印泥 210 中,分散有用以发射信号的 RFID 芯片 131。

[0053] 步骤 2,利用射频识别探测器 220 探测步骤 1 所得的印章。对应着步骤 1 所述的 RFID 芯片 131,在射频识别探测器 220 上,设置有 RFID 芯片读卡器用来读取 RFID 芯片 131,同时,设置有探测结果输出模块 221,将探测的结果输出给印章有效性判定模块 230。

[0054] 步骤 3,利用印章有效性判定模块 230 判定步骤 2 获得的探测结果。设置在射频识别探测器 220 或终端服务器上的印章有效性判定模块 230,包括芯片状态判定模块 231 和判定结果输出模块 232,芯片状态判定模块 231 与探测结果输出模块 221 相连接获得探测结果,并由芯片状态判定模块 231 对探测结果进行判定,得出判定结果。通过判定结果输出模块 232 将判定结果输出到判定结果输出装置 240 上。

[0055] 步骤 4,输出步骤 3 获得的判定结果。通过设置在射频识别探测器 220 或终端服务器至少其一上的判定结果输出装置 240,例如,显示屏 241 或扬声器 242,将判定结果输出给用户。

[0056] 具体实施例:

[0057] 图 4 是为本发明所述的一种射频识别印泥的系统的一种具体实施例的示意图。在本实施例中,在射频识别印泥中分散 RFID 芯片 131,判定结果输出装置,例如,显示屏 241,设置在射频识别探测器 220 上。

[0058] 利用分散有 RFID 芯片 131 的射频识别印泥,通过印章工具在纸质印章介质上挤压,就会在纸上出现“上海一二三科技公司”的印章 300。用射频识别探测器 220 探测该印章 300,通过设置在射频识别探测器 220 上的探测结果输出模块将探测结果输入到印章有效性判定模块上,经设置在印章有效性判定模块上的芯片状态判定模块对该探测结果进行判定,得出“印章 300 有效 OK!”,经设置在印章有效性判定模块上的判定结果输出模块将该判定结果“印章 300 有效 OK!”,输出至判定结果输出装置,例如,显示屏 241 上,显示屏 241 即以文字形式向用户显示“印章 300 有效 OK!”

[0059] 以上是对本发明的描述而非限定,基于本发明思想的其它实施方式,均在本发明的保护范围之内。

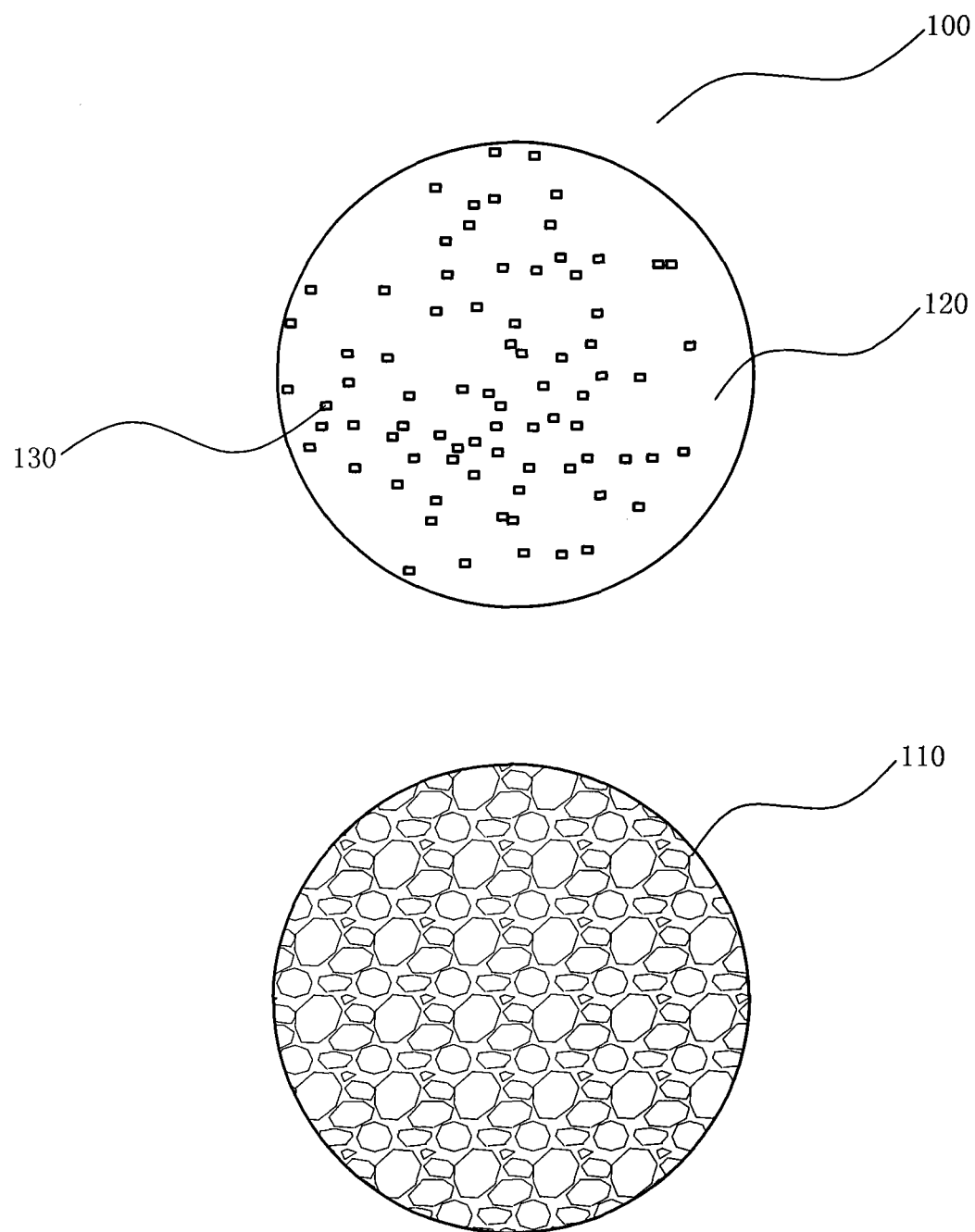


图 1

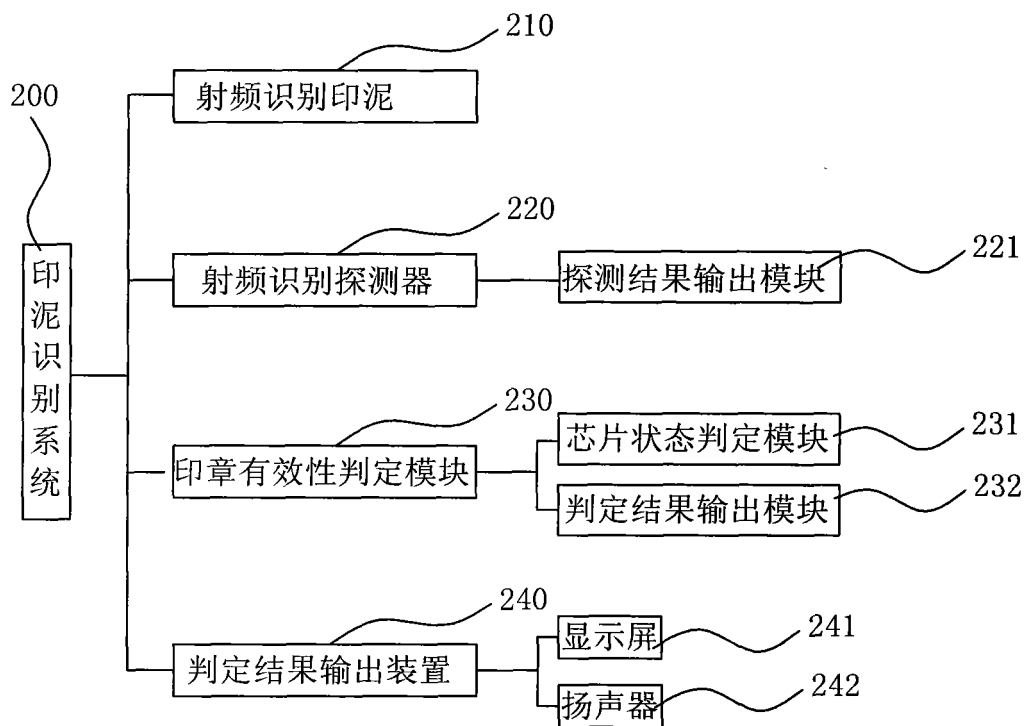


图 2

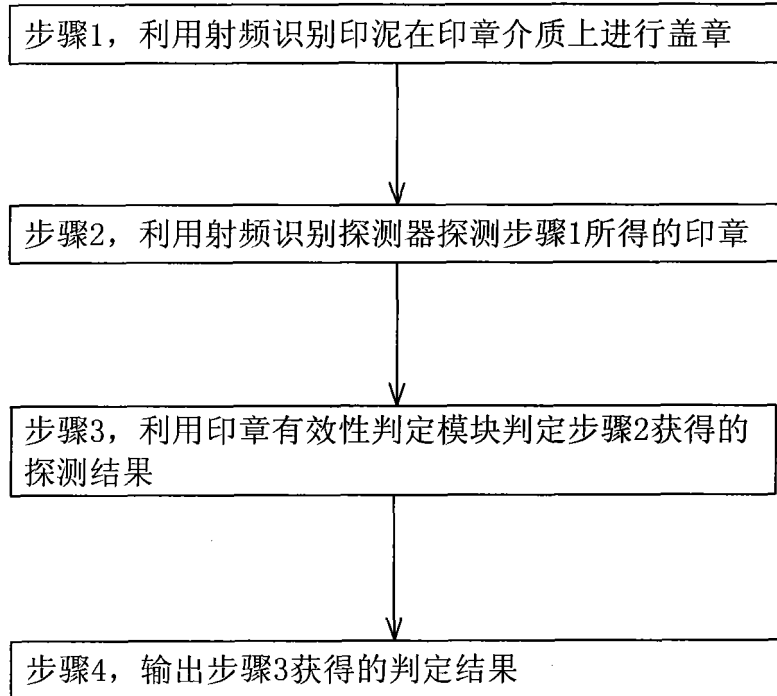


图 3



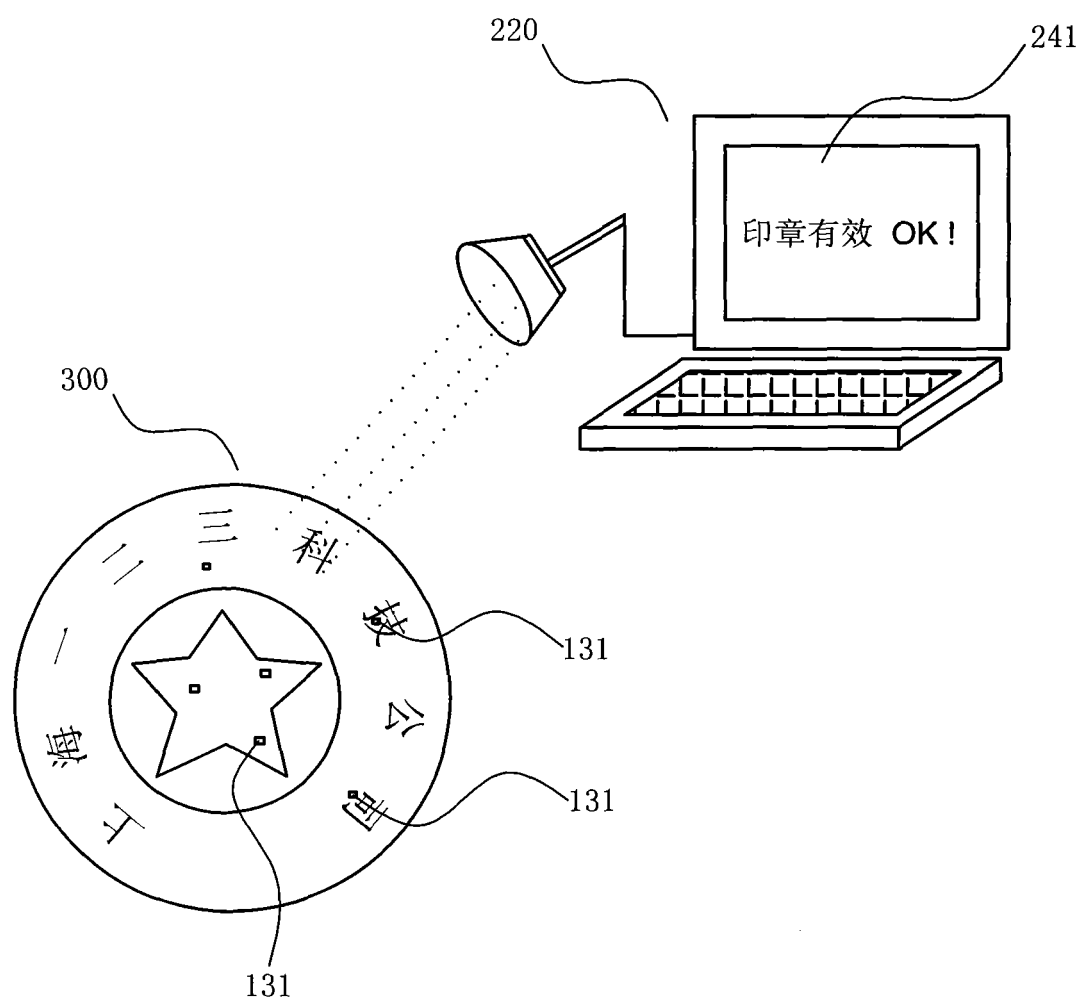


图 4