



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108682283 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810369283.5

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 陈浩能

地址 518000 广东省深圳市罗湖区布心路
1023号东乐花园29A-2A

(72)发明人 陈浩能

(74)专利代理机构 深圳市道臻知识产权代理有
限公司 44360

代理人 陈琳

(51) Int. Cl.

G09F 3/02(2006.01)

G06K 19/06(2006.01)

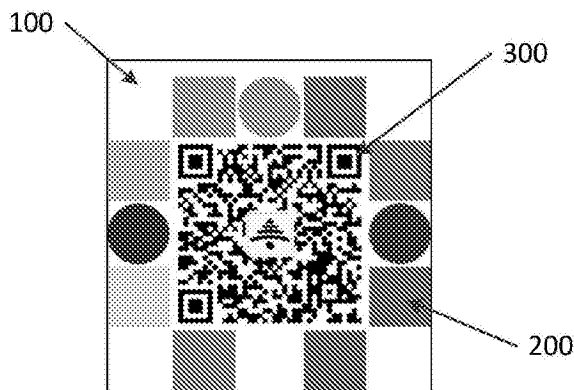
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种测量标签

(57)摘要

本发明涉及标签领域,具体涉及一种测量标签,所述测量标签包括标签主体、变色区域和信息区域,所述变色区域至少包括一用于感应预设环境参数变化的变色材料所构成的变色区。本发明的有益效果在于,与现有技术相比,本发明通过设计一种测量标签,在传统的标签应用方式上增加一能实现环境测量功能的部份,进一步扩展了实体标签应用的范围,将环境测量功能与数据载体融入标签中,除信息记录的基本功能外,还能感测标签所在的环境数据,实现低成本、高效的数据承载及数据测量获取方式。



1. 一种测量标签,其特征在于:所述测量标签包括标签主体、变色区域和信息区域,所述变色区域至少包括一用于感应预设环境参数变化的变色材料所构成的变色区。
2. 根据权利要求1所述的测量标签,其特征在于:所述信息区域包括二维码,所述变色区以二维码的正向为正方向布置在标签主体上。
3. 根据权利要求2所述的测量标签,其特征在于:所述变色区围绕二维码四周布置在标签主体上。
4. 根据权利要求1所述的测量标签,其特征在于:所述测量标签还包括正方向识别区域,所述变色区以正方向识别区域的正向为正方向布置在标签主体上。
5. 根据权利要求4所述的测量标签,其特征在于:所述正方向识别区域至少包括一方向识别结构,所述方向识别结构的结构朝向设为正方向识别区域的正向,或者所述方向识别结构的位置朝向设为正方向识别区域的正向。
6. 根据权利要求1所述的测量标签,其特征在于:所述标签主体的形状为可被识别正向形状,所述变色区以标签主体的正向为正方向布置在标签主体上。
7. 根据权利要求1所述的测量标签,其特征在于:所述信息区域包括用于识别公司简介或者用于识别产品信息的二维码层、条形码层或字符标识层。
8. 根据权利要求1至7任一所述的测量标签,其特征在于:所述测量标签还包括颜色参考区域。
9. 根据权利要求1至7任一所述的测量标签,其特征在于:所述测量标签还包括空白预留区域。
10. 根据权利要求1至7任一所述的测量标签,其特征在于:所述变色材料为感温变色材料、感湿变色材料、特定物质感的应变色材料、计时变色材料或施力变色材料中的一种。

一种测量标签

技术领域

[0001] 本发明涉及标签领域,具体涉及一种测量标签。

背景技术

[0002] 标签,标志产品目标和分类或内容,例如目标确定的关键词,便于查找和定位目标的工具。特别是实体标签,用于标明物品的品名、重量、体积、用途等信息的简要标牌,有传统的印刷标签和现代条码打印标签。

[0003] 标签是一种信息的载体,从简单的对物品性质识别功能,到结合承载更多复杂信息的编码能力,标签被广泛地应用在现代社会的贸易,物流,服务行业。

[0004] 随着科技发展,标签除了作为信息的载体之外,若能具备环境感测的能力并同时感测信息能被电子设备所识别,将能在众多的应用领域提供更简易,更低成本,更信息化的应用方案。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种测量标签,解决现有标签获取数据途径的复杂、效率低的问题;进一步解决作用单一的问题。

[0006] 为解决该技术问题,本发明提供一种测量标签,所述测量标签包括标签主体、变色区域和信息区域,所述变色区域至少包括一用于感应预设环境参数变化的变色材料所构成的变色区。

[0007] 其中,较佳方案是:所述信息区域包括二维码,所述变色区以二维码的正向为正方向布置在标签主体上。

[0008] 其中,较佳方案是:所述变色区围绕二维码四周布置在标签主体上。

[0009] 其中,较佳方案是:所述测量标签还包括正方向识别区域,所述变色区以正方向识别区域的正向为正方向布置在标签主体上。

[0010] 其中,较佳方案是:所述正方向识别区域至少包括一方向识别结构,所述方向识别结构的结构朝向设为正方向识别区域的正向,或者所述方向识别结构的位置朝向设为正方向识别区域的正向。

[0011] 其中,较佳方案是:所述标签主体的形状为可被识别正向形状,所述变色区以标签主体的正向为正方向布置在标签主体上。

[0012] 其中,较佳方案是:所述信息区域包括用于识别公司简介或者用于识别产品信息的二维码层、条形码层或字符标识层。

[0013] 其中,较佳方案是:所述测量标签还包括颜色参考区域。

[0014] 其中,较佳方案是:所述测量标签还包括空白预留区域。

[0015] 其中,较佳方案是:所述变色材料为感温变色材料、感湿变色材料、特定物质感的应变色材料、计时变色材料或施力变色材料中的一种。

[0016] 本发明的有益效果在于,与现有技术相比,本发明通过设计一种测量标签,在传统

的标签应用方式上增加一能实现环境测量功能的部份,近一步扩展了实体标签应用的范围,即将环境测量功能与数据载体融入标签中,除信息记录的基本功能外,还能感测标签所在的环境数据,实现低成本、高效的数据承载及数据测量获取方式。

附图说明

[0017] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,附图中:

[0018] 图1是本发明测量标签实施例一的结构示意图;

[0019] 图2是本发明测量标签实施例二的结构示意图;

[0020] 图3是本发明测量标签实施例三的结构示意图;

[0021] 图4是本发明测量标签实施例四的结构示意图;

[0022] 图5是本发明测量标签实施例五的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 现结合附图,对本发明的较佳实施例作详细说明。

[0024] 如图1所示,本发明提供一种测量标签的优选实施例。

[0025] 一种测量标签,所述测量标签包括标签主体100、变色区域200和信息区域300,所述变色区域200至少包括一用于感应预设环境参数变化的变色材料所构成的变色区。

[0026] 在本实施例中,标签主体100还包括黏结层、基层和保护层,所述黏结层、基层和保护层自下而上依次设置。以及,所述变色区域200和信息区域300均设置在基层上。其中,所述黏结层用于黏结在被测物体上或其周围环境中,如用于黏结在食品包装袋上、包装箱外表面和集装箱内表面中的一种或多种;所述基层用于连接黏结层和保护层,且承载变色区域200和信息区域300;所述保护层用于基层上的变色区域200和信息区域300,如保护层的材质为不透气的、透明或半透明的薄膜材料,防止该测量标签在未使用前,所述变色区域200中进入空气、水蒸汽,使变色区域200接触空气后开始发生反应。

[0027] 在本实施例中,根据预测量数据设置对应的变色材料,以及将至少一种变色材料整合形成的测量标签,测量时,将变色材料或测量标签贴合在被测对象上,或者设置在被测对象的周围环境中,通过变色材料或测量标签获取被测对象的参数,或者获取其身处环境的参数,用于反映被测对象的状态。

[0028] 其中,变色材料根据特定数据而设置,并由于环境变化、化学变化、自身随时间变化或物理接触导致变化而产生不同的颜色的物质,如根据温度变化的感温变色材料,根据湿度变化的感湿变色材料,根据氧气浓度变化的氧气检测材料,以及感测特定物质或性质程度的试纸,或者随时间变化而颜色变化的相关变色材料等。同时,变色材料可为可逆变色材料也可以使不可逆变色材料,任何可根据某特定因素而变化的材料均属于本发明的保护范围。进一步地,变色材料可行性的举例。1、基于使用功能的计时试纸,目前现有存在非常多的氧化变色材料,材料表面通过氧化变色,而氧化过程的时间决定变色的颜色的深浅程度,由此可使用该材料的氧化过程评估过程时间。2、基于使用功能的特定物质的检测量纸,通过两种物质的化学与生物反应后得出不同颜色的新物质,例如通常会涉及到二氧化碳,霉菌,醛类,酒精类,甚至冷链汽、尾气等物质的检测量试纸。3、多层结构试纸,高温黑暗情况下荧光的试纸需求,可利用底层为荧光材料,表层为可逆感温变色材料(透明变有色)。4、

多层不同熔点试纸,使用多层不同熔点、不同颜色的材料,在不同温度状态下各层融化而显现不同颜色。5、高分子的分子结构试纸,例如通过高分子材料表面进行特定物质的涂覆,涂覆后亦能产生对其表面光学性能的改变而产生变色效果。

[0029] 进一步地,所述变色材料为感温变色材料、感湿变色材料、特定物质感的应变色材料、计时变色材料或施力变色材料中的一种。

[0030] 其中,测量标签包括至少一变色材料所构成,变色材料按预设的规则排布,并且根据不同的测量目的,将不同测量功能的测量试纸进行有效整合,形成一专用测量标签,如感应温湿度的测量标签,在测量标签设置有感温材料区域和感湿材料区域,并设置对应的变色材料,实现对被测对象的测量目的。

[0031] 在本实施例中,所述信息区域300包括用于识别公司简介或者用于识别产品信息的二维码层、条形码层或字符标识层。

[0032] 如图1所示,本发明提供一种基于二维码的测量标签的较佳实施例。

[0033] 所述信息区域300包括二维码,所述变色区以二维码的正向为正方向布置在标签主体100上。

[0034] 进一步地,所述变色区围绕二维码四周布置在标签主体100上。

[0035] 优选地,二维码设置在标签主体100上,变色区为某一特定形状的框图,例如圆形、方形等,每一框图上设有一特定变色材料,由于二维码可知标签主体100的正方向,根据标签主体100的正方向布置多个变色区,如围绕二维码四周设置。

[0036] 例如,将温度变色材料设置在一框图中,湿度变色材料设置在另一框图中,时间变色材料设置在另一框图中,如此类推下去。当然为了提高测量标签的准确性和提高可识别度,可在两个框图件设置同一变色材料。也可通过扩展框图的大小实现上述功能。

[0037] 也例如,将在0-10度范围内变色的变色材料设置在一框图中,将10-20度范围内变色的变色材料设置在另一框图中,通过最佳变色范围的变色材料获取最佳被测物体或其环境的参数数据。

[0038] 在本实施例中,所述测量标签还包括空白预留区域600,用于后续的扩展需求,如放置其他感应变色材料或信息资料等,空白预留区域600可设置在变色区域200中。

[0039] 如图2、图3和图4所示,本发明提供一种基于正方向识别区域400的测量标签的较佳实施例。

[0040] 所述测量标签还包括正方向识别区域400,所述变色区以正方向识别区域400的正向为正方向布置在标签主体100上。

[0041] 进一步地,所述正方向识别区域400至少包括一方向识别结构,所述方向识别结构的位置朝向设为正方向识别区域400的正向,或者所述方向识别结构的位置朝向设为正方向识别区域400的正向。

[0042] 参考图2,二维码设置在标签主体100上,变色区为某一特定形状的框图,例如圆形、方形等,每一框图上设有一特定变色材料,正方向识别区域400设置在最外围,通过最下方的四个黑色方形框获取标签主体100的正方向,根据标签主体100的正方向布置多个变色区,如围绕二维码四周设置。

[0043] 其中,正方向识别区域400也包括标签主体100的周边4个角,用于矫正图片的拍摄角度。

[0044] 参考图3,信息区域300可设置在其他地方,如变色区的空白区域中,或者正方向识别区域400的外侧。

[0045] 参考图4,正方向识别区域400为设置在标签主体100角落处的图案,通过获取图案的位置,获取标签主体100的正方向。

[0046] 在本实施例中,所述测量标签还包括颜色参考区域500,以及空白预留区域600。所述空白预留区域600用于后续的扩展需求,如放置其他感应变色材料或信息资料等,空白预留区域600可设置在变色区域200中,也可设置在正方向识别区域400中。

[0047] 以及,颜色参考区域500可采用三原色作为颜色参考区的色彩,当然也可以采用其他颜色,只要能很好反映机器获取的实时图像的颜色和机器内存中的标准颜色的差异即可,获取图像的变色的差异性,实现机器的智能识别,提高识别准确性。

[0048] 其中,图像获取设备通过颜色参考区获取测量标签颜色的偏差值,偏差值是图像属性的差异,图像的基本属性包括像素、分辨率、大小、颜色、位深、色调、饱和度、亮度、色彩通道、图像的层次等。可通过拍照颜色与预设的标准图像的颜色进行对比,分析两者的差异,从而获取具体参数的差异,例如色温、亮度、色差等差异。

[0049] 如图5所示,本发明提供一种基于正方向识别区域的测量标签的较佳实施例。

[0050] 所述标签主体100的形状为可被识别正向形状,所述变色区以标签主体100的正向为正方向布置在标签主体100上。

[0051] 例如图5中在标签主体100的方形外形中增加一箭头,通过箭头获取标签主体100的正方向。其他设置与上述描述一致,在此不再一一描述。

[0052] 综上所述,以上仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内所做的任何修改,等同替换,改进等,均应包含在本发明的保护范围内。

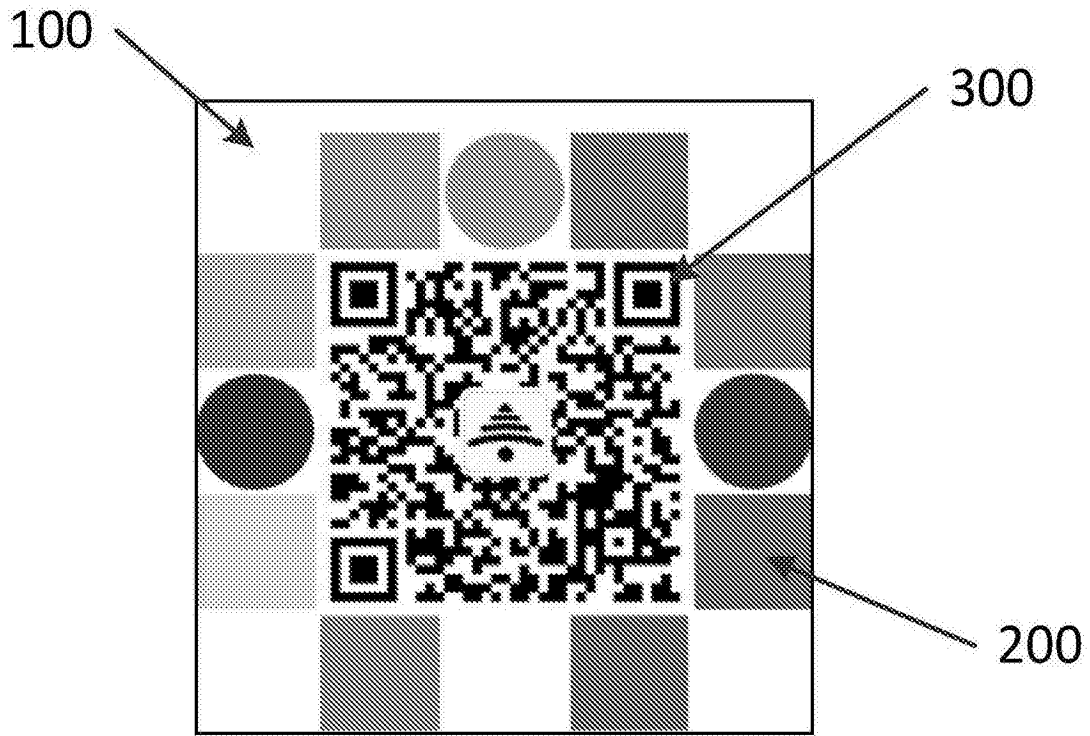


图1

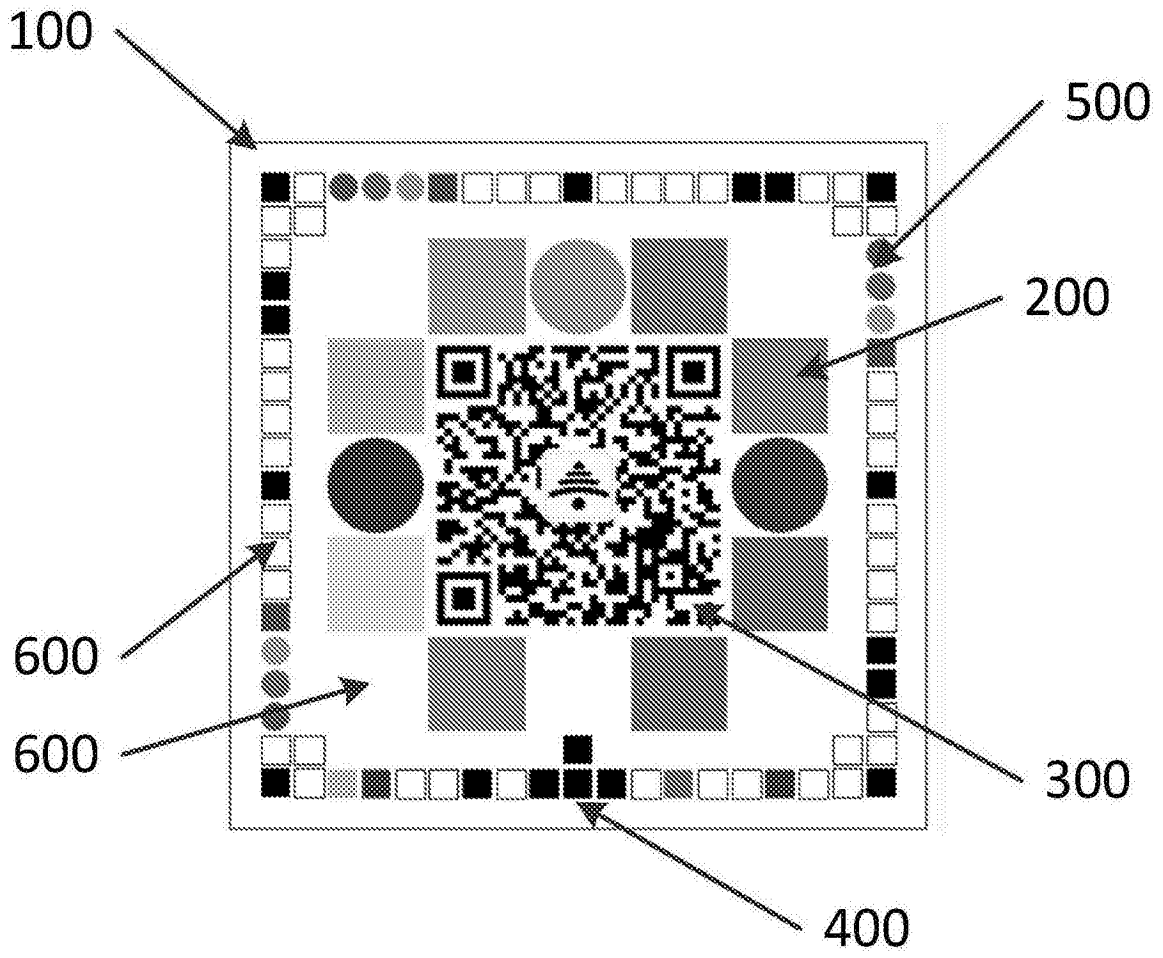


图2

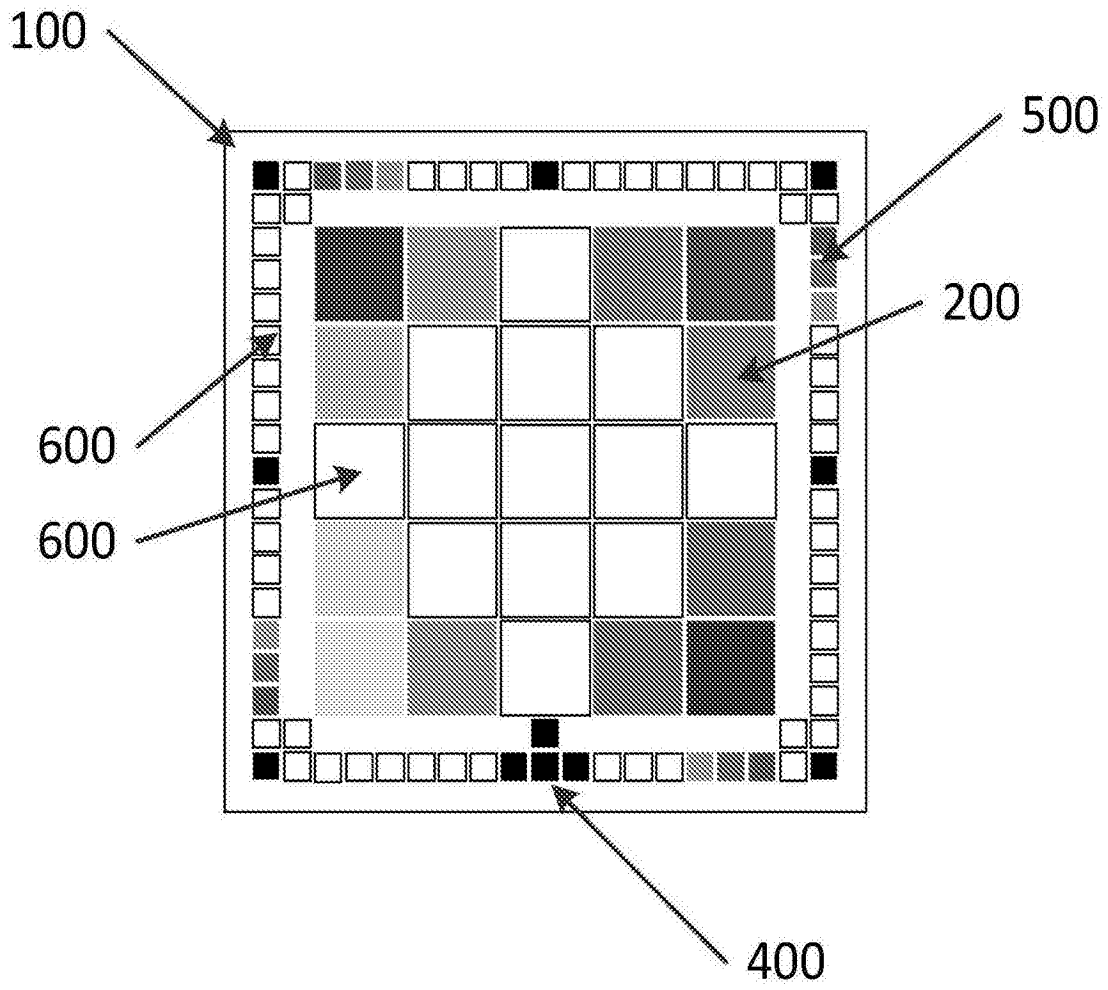


图3

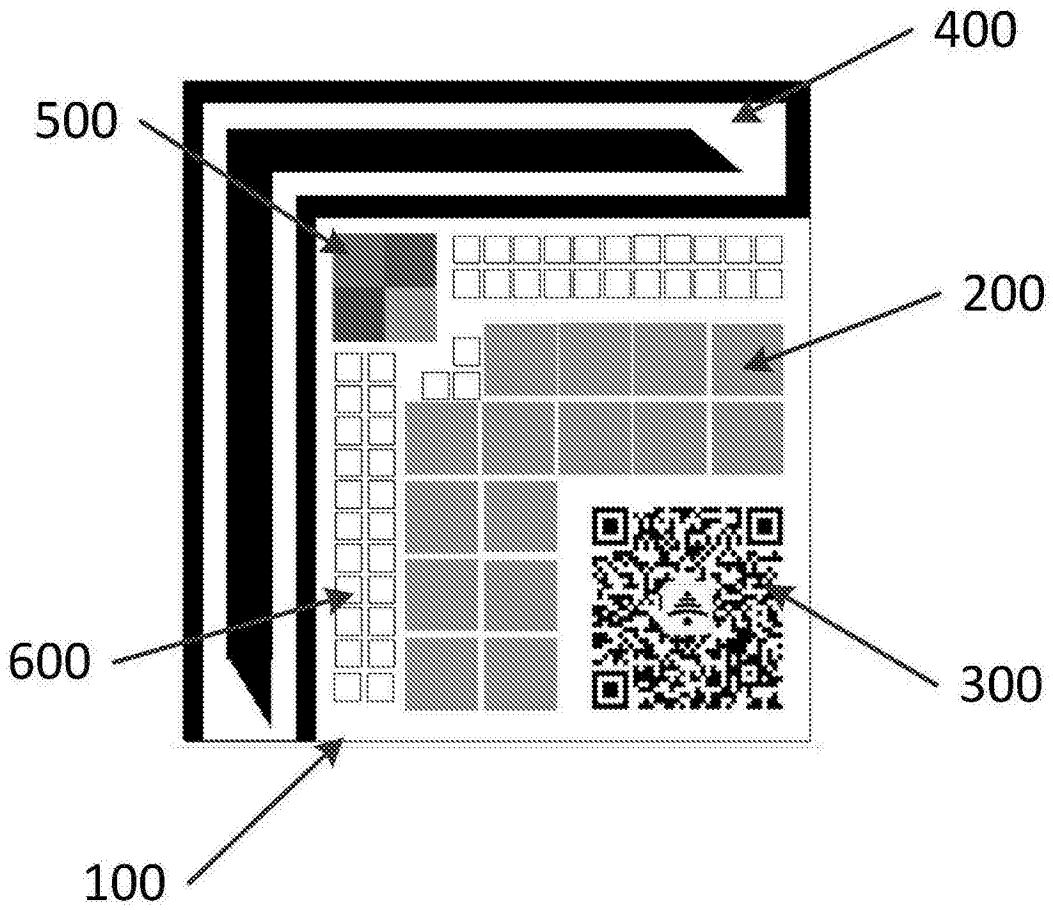


图4

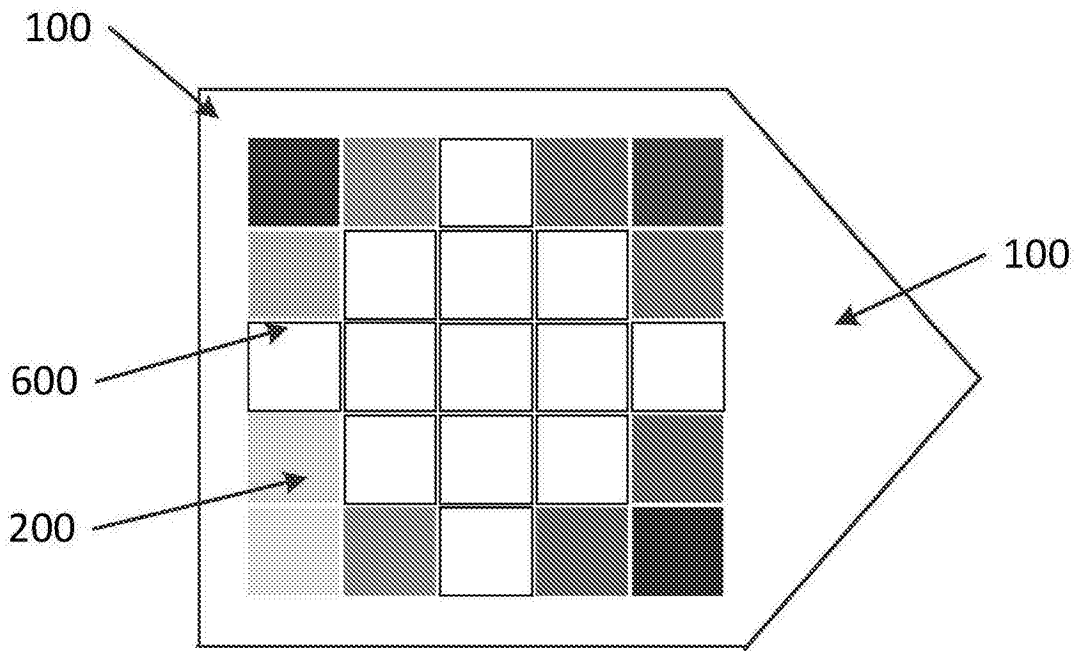


图5