

# 浅述二维条形码技术在防伪标签中的应用

徐进伟

(浙江省标准化研究院, 浙江 杭州 310023)

**摘要** 在社会的发展过程中,各种新型技术方式的不断产生,为人们的日常生活提供了方便,使人们的生活水平飞速提高,与此同时,二维条形码技术的发展也极其迅猛,尤其是在防伪技术中的应用已经如火如荼地开展,并且也体现出了十分良好的效果。通过正确应用二维条形码技术,为各种产品的正品提供了保障,这种技术方式在使用的过程中兼具良好的拓展性以及经济性,因此对其进行深入的研究具有重要的价值。

**关键词** 二维码 条形码技术 防伪标签

中图分类号:TP391.4

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)08-0001-02

标签防伪技术在具体的应用过程中,涉及到知识产权保护以及商品的保护,还有打击制假行为等多样化的意义。一般来说,经常会用到的标签防伪技术主要包括查询式数码防伪标签、条形码标签以及激光全息防伪标签等,其中二维条形码技术自从上世纪末期产生之后,发展的速度极快,广泛应用在了图书情报、商品的流通以及仓储环节和交通运输等多个方面,并体现出了十分独特的价值。二维条形码技术在应用的过程中,能够构建一些独特的防伪图案,使其在兼具美观大方的同时,也能够包括大量的信息数据内容。在扫描的过程中,只需要拿起移动终端就可以及时地查询到产品的实际生产日期以及各种产品的信息,为人们的生活提供方便,也确保生活中各项工作的顺利开展。

## 1 了解二维条形码技术的防伪原理

二维条形码防伪体系应用了网络技能以及通信技术和各种数据的加密技术,能够通过商品数据信息库来生成各种防伪码,并将防伪码传输和运用过程的各个细节进行全程的监控及处理。具体来说,是通过二维条形码防伪技术来构建商品的数据库,为商品的生产厂家所生产出的每一个商品提供标识码,让每一个商品都有一个具有随机性和唯一性的二维码,这些二维码信息可以记载在厂家生产出的商品库中。也就是说,为不同的商品提供了一个独特的身份,在消费者查询二维条形码的过程中,数据信息体系就能够主动记载下这个查询信息,并将其反馈给消费者<sup>[1]</sup>。如果说消费者是初次查询这些信息,就能够了解到这是某一个企业所生产出的哪种产品,在后续的查询过程中,商品数据库体系就能够显示出是第几次查询这个二维条形码,从而防止产生假冒伪劣产品,这样消费者就能够通过二维条形码的查询,来辨别出信息的真假,以及商品的真实性。但是这种防伪技术在应用的过程中,对于二维条形码的防伪体系拥有着极高的要求,如果查询的系统不够专业,或者构建出的商品数据库系统中的信息不够全面,就会导致消费者在查询标码的过程中,无法正确地分辨查询商品的

真假,严重影响到二维条形码的使用功能。

## 2 二维条形码用于标签防伪环节的应用优势

要明确应用二维条形码来进行标签防伪工作,是整个社会发展的大势所趋,也是最容易被消费者所接受的一种信息查询方法,这种查询方式相当简单方便,能够为消费者提供更加准确和真实的信息。

通过二维条形码防伪体系的设置,能够为产品的生产企业提供更多的推行途径以及曝光的机会。消费者在查询商品信息的过程中,能够直接了解产品生产企业的营销推广信息并通过这种方式来注册会员、完成会员积分抽奖等多种功能,在一定程度上促进消费者对品牌的信赖以及依赖度的提升<sup>[2]</sup>。除此之外,将二维条形码技术用于防伪标签的制作过程中,生产厂家还可以对商品的源头进行追溯,了解代理商的称号以及产品的出产地址和出产日期,明确生产该产品的上级批发商以及下级的零售商等多样化的详细信息,完成对生产产品全生命周期的监控工作。并且能够查询到商品出售是否在合理合法的区域内,如果出现经销商随意窜货的行为,也可以根据实际情况来对其进行管理和惩罚,还能够对产品的销售数据进行详细的计算,为企业对大数据进行分析奠定良好的基础,促进企业的发展。

当前二维条形码技术在标签防伪方面的有效使用已经通过移动终端设备,渗透到了人们的日常生活中,可以综合会员积分以及微信商城和分销体系等多个方面,实现一码多功能的目标,并处理在商品生产企业发展过程中面临的各种问题<sup>[3]</sup>。

## 3 二维条形码技术在防伪标签中的具体应用

二维条形码防伪技术充分利用了二维条形码的特点,综合了加密信息技术为产品做了一些标识,并且将生成的二维条形码进行了细致的印刷,或者将标签贴于防伪产品的包装上。在这个过程中用户可以登录二维条形码防伪系统,对标码进行解码,对产品的真伪进行验证,并获得产品的详细信息,对产品的信息进行真实性的检验。二维条

形码的具体应用主要体现在以下几个方面。

### 3.1 二维条形码技术用于电商行业包装防伪方面

电商就是指电子商务模式,近些年电子商务模式发展的速度越来越快,交易额也不断增加。线上商铺在发展的过程中,主要的应用优势是可以让消费者足不出户实现购买商品的目标和要求,同时线上商铺中的种类极其繁多,各种打折优惠的力度也比较大,让消费者能够享受到更多的实惠和方便<sup>[4]</sup>。但是对于消费者来说,线上商铺无法直接快速地查验商品的真伪,同时可能存在一些假冒伪劣的商铺,对于消费者造成极大的影响。因此要对电商行业进行相应的防伪工作,在这个过程中,一方面是针对线上商铺进行的防伪操作,此环节可以将店铺的店主身份信息以及实体店铺供货商的信息进行编辑,使其形成一个二维条形码,当消费者进入店铺时,就可以将其直接发送到消费者的手机中,让消费者查询,以供消费者验证店铺的真假。另一方面是线上商铺中商品的一种防伪行为。线上商铺销售假货的现象普遍存在,对于消费者造成的影响极大,因此有必要对其商品进行防伪的操作,在这个过程中,可以将商品的生产日期以及进货日期和进货渠道等多种防伪信息进行整合以及编码,当消费者确认购入商品之后,就可以将这部分二维码信息提供给消费者,让消费者能够真正查验商品的真假。最后是针对商品在物流环节的防伪工作,在这个环节要将商品的发货日期以及发货地点和物流公司等众多的信息编制成二维条形码,将其打印并粘贴在商品的封口处,在商家完成发货之后将涵盖这些信息的二维条码发送给消费者,让消费者对其产生了解,帮助消费者及时去查收货物,并验证商品的真伪<sup>[5]</sup>。

### 3.2 二维条形码技术用于地理标志产品的追溯

二维条形码技术应用在地理标志产品的防伪环节,要构建形成一整套完善、系统、客观、公开的地理标志信息管理及防伪监控信息管理的基础系统,并且通过现代化的先进技术水平来提高地理标志产品的保护水平,形成有针对性的地理标志产品防伪和追溯的应用体系。这种体系不但包括地理标志产品防伪溯源信息平台,还包括国家地理标志产品监管平台,以及生产企业数据采集器和消费者的智能终端。在具体使用和运行的过程中,生产企业往往要将地理标志产品的防伪信息上传到相应的防伪平台中,体现出产品的历史文化特色,并展示出产品的防伪序列号,在消费者进行防伪识别的过程中,可以使用手机通用的二维码识读软件扫描附着在地理标志产品上的防伪标签,也可以通过电脑来登陆网站,输入序列号查询产品的防伪信息。在此之后,防伪平台就可以通过解析二维码来获得产品的生产序列号码,将最终的查询结果形成可读的信息反馈给消费者,让消费者获得对产品真伪性的判断。这种方式使地理标志产品的防伪能力得到了进一步的提高,也保障了消费者的权益,更加为产品的可追溯性提供了有力的手段,

因此是一种极具先进性以及现代化的质量安全信息服务体系。

### 3.3 二维条形码技术在食品包装防伪方面的应用

食品的安全一直都是重要的关注内容,为了防止假冒伪劣的食品出现,要做好食品的防伪工作,发挥出相应的效果。比如说在酒的生产以及制造过程中要重视以下几个环节的质量控制,首先是确保酒的原材料质检合格,购买酒的生产原材料时务必要明确原材料的生产日期以及产地和原材料的种类等,将其通过二维码技术进行编码和打印,贴于外包装以及封口处。在实际生产以及制造的过程中,要将生产的原材料名称以及投放顺序、重量等信息进行全面详细的编码处理,并将其添加于原材料的外包装处。另外,在商品真正成型之后,要将质量检测报告以及生产工序和生产中使用的设备等多个信息进行采集和归类,将这些信息进行认真的编码,并录入到数据库系统中,之后将这些数据库系统形成二维条形码公布到官方网站中,让消费者对这些信息进行查阅和对比分析,保障生产食品的质量。

## 4 结语

总而言之,当前二维条形码技术的顺利发展,已经使其应用的领域以及范围越来越广泛,我国在二维条形码技术的研发环节涉及到的内容越来越丰富,研发的水平也越来越高。本文对此进行了研究,深入了解了二维条形码技术在防伪标签中的应用情况,希望可以进一步促进防伪技术水平的提高,加速时代创新和发展的进程。

## 参考文献:

- [1] 俞江. 防伪标签技术的发展与应用 [J]. 中国印刷, 2015(12):72,74-76.
- [2] 程安. 二维码防伪标签制作厂家如何防伪 [J]. 中国防伪报道, 2016(03):103.
- [3] 余艳君, 杜晖, 郑翔元. 二维码在高校信息化建设中的应用研究 [J]. 科技创业月刊, 2016, 29(08):104-105, 108.
- [4] 李燕. 二维条形码技术在防伪标签中的应用 [J]. 通讯世界, 2016(18):289-290.
- [5] 邓洋, 李征. 数字化防伪技术的原理及应用研究 [J]. 包装工程, 2015, 36(09):139-143.