

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201508564 U

(45) 授权公告日 2010.06.16

(21) 申请号 200920169424.5

(22) 申请日 2009.09.29

(73) 专利权人 蒋辛悦

地址 650051 云南省昆明市环城东路 50 号  
昆明理工大学新迎校区图书馆江屏转

(72) 发明人 蒋辛悦 蒋彭斯俊 蒋俊

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所  
53106

代理人 何健

(51) Int. Cl.

G06K 9/00 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

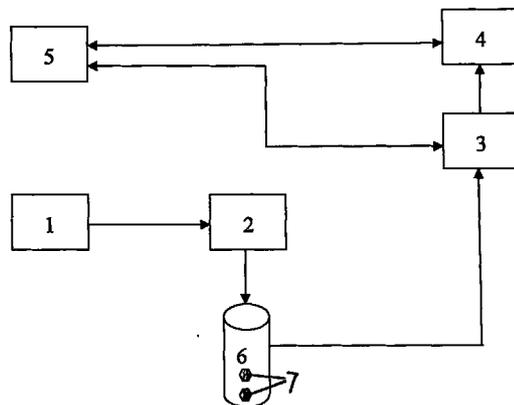
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

金属零部件防伪系统

## (57) 摘要

金属零部件防伪系统,包括防伪标识设计装置 (1)、激光打标机 (2)、图像采集装置 (3)、防伪标识比对与认证装置 (4)、防伪数据库 (5)、金属零部件 (6),防伪标识设计装置与激光打标机通过无线通讯或数据线连接,图像采集装置 (3) 通过无线通讯或数据线分别与防伪标识比对与认证装置 (4) 和防伪数据库 (5) 连接,金属零部件 (6) 上带有激光打标机 (2) 标刻的防伪标识 (7)。本实用新型的防伪标识不能被复制、篡改或替换,工序简单,适应性广泛。既可追溯生产厂家和产品来源,又能有效防伪,特别适于金属零部件的防伪。



1. 金属零部件防伪系统,其特征在于,该系统包括防伪标识设计装置(1)、激光打标机(2)、图像采集装置(3)、防伪标识比对与认证装置(4)、防伪数据库(5)、金属零部件(6),防伪标识设计装置与激光打标机通过无线通讯或数据线连接,图像采集装置(3)通过无线通讯或数据线分别与防伪标识比对与认证装置(4)和防伪数据库(5)连接,金属零部件(6)上带有激光打标机(2)标刻的防伪标识(7)。

2. 根据权利要求1所述的金属零部件防伪系统,其特征在于,金属零部件(6)上有两个相同的防伪标识(7),一个为完好的防伪标识,另一个为被二次破坏的防伪标识。

3. 根据权利要求1所述的金属零部件防伪系统,其特征在于,防伪标识(7)的类型为条码或指纹或图形。

4. 根据权利要求1所述的金属零部件防伪系统,其特征在于,所述的图像采集装置(3)为电子扫描装置或高精度 CCD 采集器。

## 金属零部件防伪系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于自动识别与数据采集 (AIDC) 技术领域。

### 背景技术

[0002] 自动识别技术是应用识别装置,通过被识别物品和识别装置之间的接近活动,自动地获取被识别物品的相关信息,并提供给后台的计算机处理系统来完成相关后续处理的技术。

[0003] 自动识别技术近年在全球范围内得到了迅猛发展,初步形成了一个包括条码技术、磁条磁卡技术、IC 卡技术、光学字符识别、射频技术、声音识别及视觉识别等集计算机、光、磁、物理、机电、通信技术为一体的高新技术学科。

[0004] 自动识别系统根据识别对象的特征可以分为数据采集技术和特征提取技术两大类。数据采集技术的基本特征是需要被识别物体具有特定的识别特征载体(如标签),而特征提取技术则根据被识别物体的本身的行为特征(包括静态的、动态的和属性的特征)来完成数据的自动采集。

[0005] 长期以来,假冒伪劣商品不仅严重影响着国家的经济发展,还危及着企业和消费者的切身利益,国家和企业每年都要花费大量的人力和财力用于防伪打假。由于产品或商品的种类、品种、形态千差万别,商品防伪的技术手段和方式也不径相同。目前通常的做法是在商品的包装盒或商品上印刷防伪标志或标签,如荧光型防伪标记、隐形技术防伪标记、激光全息防伪标记、条形码标签、RFID 防伪等。这些防伪技术的应用一定程度上抑制了假冒伪劣商品泛滥。然而,由于其采用的防伪技术绝大部分仍然是在纸基材料上做文章,其技术不具备唯一性和独占性,易复制,使防伪的效果不尽人意;而对于价值高的金属零部件和关键零部件,制假者在巨大的利益驱动下,更是肆无忌惮,金属零部件的制假不仅给消费者带来损失,还极易造成安全事故,损失生产商名誉,并难以认定事后责任。

[0006] 金属零部件由于其使用和安装不同于普通的生活消费品,因而难以采用目前现有的防伪技术。首先,防伪标识不能直接嵌入到金属零部件内部,以免降低机械性能;也不能粘贴在金属零部件表面,以免影响安装使用及后续工艺,也容易被复制、篡改或替换。其次,金属零部件的规格、品种繁多,所采用的防伪技术必须能适用于各种规格、品种的零部件,防伪标识最好能与金属零部件融为一体。第三,防伪手段的投资成本和使用成本不能过高,工序不能复杂。目前有部分厂家使用激光打码或人工打码的方式来识别或标识生产厂商、产品系列号等,但这只能用于对产品的追溯,不能解决防伪问题。

### 发明内容

[0007] 本实用新型的目的正是为了解决现有技术的不足而提供一种防伪标识不能被复制、篡改或替换、工序简单、适应性广泛、即可追溯生产厂家和产品来源,又能有效防伪,并特别适于金属零部件特性的防伪系统。

[0008] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案实现的。

[0009] 金属零部件防伪系统,该系统包括防伪标识设计装置、激光打标机图像采集装置、防伪标识比对与认证装置、防伪数据库、金属零部件,防伪标识设计装置与激光打标机通过无线通讯或数据线连接,图像采集装置通过无线通讯或数据线分别与防伪标识比对与认证装置和防伪数据库连接,金属零部件上带有激光打标机标刻的防伪标识。

[0010] 本实用新型在金属零部件上有两个相同的防伪标识,一个为完好的防伪标识,另一个为被二次破坏的防伪标识。防伪标识的类型为条码或指纹或图形。所述的图像采集装置为电子扫描装置或高精度 CCD 采集器。

[0011] 本实用新型可将防伪标识直接标刻在金属零部件上,将防伪标识与金属零部件融为一体,难以篡改及替换。可通过数据信息交换对直接标刻在金属零部件上的防伪信息进行采集、储存、比对,既能追溯生产厂家和产品来源,又能有效防伪,且系统结构简单,特别适宜金属零部件的防伪认证。本系统还可用于内部产品质量管理,对产品质量进行全过程追溯。

#### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的系统结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 如图所示本实用新型包括防伪标识设计装置 1、激光打标机 2、图像采集装置 3、防伪标识比对与认证装置 4、防伪数据库、金属零部件 6,防伪标识设计装置与激光打标机通过无线通讯或数据线连接,图像采集装置 3 通过无线通讯或数据线分别与防伪标识比对与认证装置 4 和防伪数据库 5 连接,金属零部件 6 上带有激光打标机 2 标刻的防伪标识 7。金属零部件 6 上有两个相同的防伪标识 7,一个为完好的防伪标识,另一个为被二次破坏的防伪标识。

[0014] 防伪标识设计装置 1 主要由计算机和防伪标识设计软件组成,利用防伪标识设计软件在计算机上设计防伪标识 7,输入到激光打标机 2 中,同时将生成的防伪标识 7 上传送到防伪数据库 5 中。防伪标识的类型也可以根据需要灵活选择,可以选择一维条码、指纹、二维码、图像等。本实施例推荐使用二维码,因为二维码存贮大量的信息,且可作加密处理,具有较高的安全性、可靠性、防伪性能高等优势。二维码制作时,可根据金属零部件防伪的需要,在 PDF417, Datamatrix, Maxicode, QR Code, Code 49 等二维码中选取一种标准,通过计算机二维码生成软件,将金属零部件特征(规格、型号等)进行编码,还可进行加密处理。激光打标机 2 用于制做防伪标识,在金属零部件 6 上刻制防伪标识 7。本实施例在激光打标时,将编制好的二维码传送到激光打标机 2,由激光打标机在金属零部件上刻制二枚完全相同的二维码防伪标识,一枚用于二维码阅读器读取,另一枚则由操作人员采用刻画工具随机或任意地损害。图像采集装置 3 由电子扫描或高精度 CCD 采集器和图像采集软件构成,采集刻制在金属零部件上的防伪标识图像,并传送到防伪数据库 5。本实施例是将一枚完整的二维码与被损坏的二维码图像均采集并存贮到防伪数据库 5 中,采用人工识别或防伪标识比对与认证装置 4,将金属零部件上的两个二维码图像与储存在数据库中的图像进行比对,以鉴别真伪。防伪标识比对与认证装置 4 由计算机和防伪码比对与认证软件构成,一旦需要对产品进行防伪鉴别时,用图像采集装置 3 采集刻制在金属零部件上的防伪标识信息

并输入到防伪标识比对与认证装置 4, 防伪标识比对与认证装置 4 同时调取预先储存在防伪数据库 5 中的防伪标识信息, 将两者进行比对认真, 以鉴别真伪。本系统所用的防伪标识设计软件、图像采集软件、防伪码比对与认证软件可以选用现有技术软件, 也可自行开发新的软件。防伪数据库 5 采用 SQL 数据库, 用于存储防伪数据。激光打标机可从市场直接购得。

[0015] 本实用新型具有良好的可扩展性, 系统软件可随业务的扩展, 支持硬件升级, 支持集成技术, 以便更快、更好的融入应用环境。

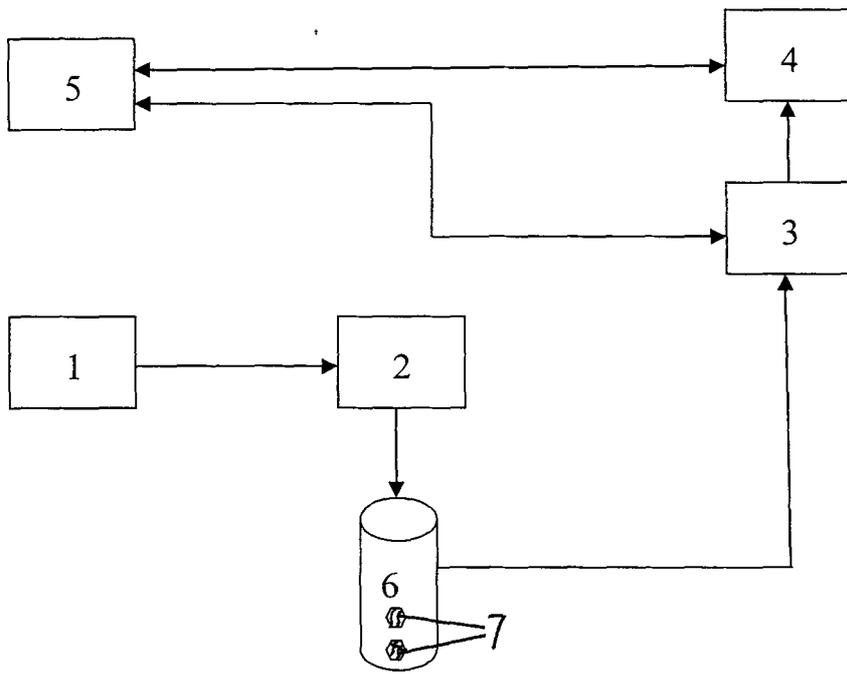


图 1