



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105550614 B

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201610037220.0

(22)申请日 2016.01.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105550614 A

(43)申请公布日 2016.05.04

(73)专利权人 珠海东之旭科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区前山路  
62号瑞华大厦501B

(72)发明人 赵立万 何秀芬 孙景诗

(74)专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限

公司 44262

代理人 黄国豪

(51)Int.Cl.

G06K 7/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205486136 U,2016.08.17,

CN 204557535 U,2015.08.12,

CN 104766552 A,2015.07.08,

CN 204557535 U,2015.08.12,

CN 204117527 U,2015.01.21,

CN 104221036 A,2014.12.17,

CN 102592524 A,2012.07.18,

审查员 刘雪

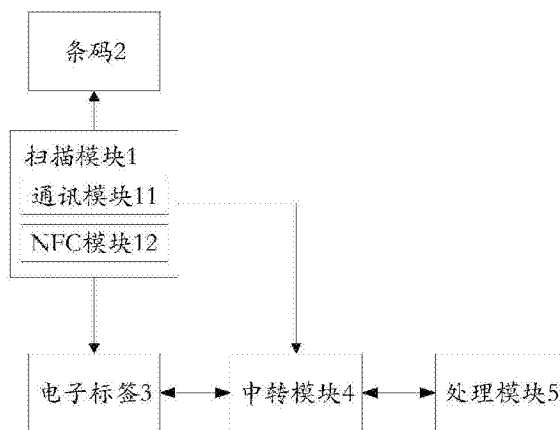
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电子价格标签的绑定系统及其方法

(57)摘要

本发明提供一种电子价格标签的绑定系统及其方法,该系统包括电子价格标签,用于存储并显示有商品和价格信息;扫描模块,用于扫描条码并获取条码信息,扫描模块还用于通过近场通讯方式获取标签信息;中转模块;处理模块,用于通过中转模块接收条码信息和标签信息,处理模块还用于将标签信息与条码信息对应的目标信息绑定,处理模块还用于通过中转模块向电子价格标签输出目标信息;电子价格标签显示目标信息。该方法是应用于上述系统的方法。本发明的绑定电子价格标签和商品的系统及方法,只需要通过扫描条码和电子价格标签,即可实现商品与电子价格标签之间的绑定,节省了人力,提高了工作效率。



1. 一种电子价格标签的绑定系统,其特征在于,包括:
  - 电子价格标签,用于存储并显示有商品和价格信息;
  - 扫描枪,用于扫描商品条码并获取条码信息,所述扫描枪包括通讯模块和NFC模块,所述扫描枪通过所述NFC模块利用近场通讯方式获取所述标签信息;
  - 中转模块,所述中转模块为路由器或无线电通信器;
  - 处理模块,所述处理模块为电脑或者移动终端,所述处理模块用于通过所述中转模块接收所述扫描枪输出的所述条码信息和所述标签信息,所述处理模块还用于将所述标签信息与所述条码信息对应的目标信息绑定,所述处理模块还用于通过所述中转模块向所述电子价格标签输出所述目标信息;
  - 所述电子价格标签显示所述目标信息。
2. 根据权利要求1所述的绑定系统,其特征在于:
  - 所述目标信息包括商品名称和商品价格。
3. 根据权利要求1所述的绑定系统,其特征在于:
  - 所述扫描枪还用于扫描条码并获取休眠信息,处理模块还用于通过所述中转模块接收所述休眠信息,所述处理模块还用于根据所述标签信息通过所述中转模块向所述电子价格标签输出休眠信息,所述电子价格标签根据所述休眠信息进行休眠。
4. 根据权利要求1所述的绑定系统,其特征在于:
  - 所述扫描枪还用于扫描条码并获取启动信息,处理模块还通过所述中转模块接收所述启动信息,所述处理模块还用于根据所述标签信息通过所述中转模块向所述电子价格标签输出启动信息,所述电子价格标签根据所述启动信息进行启动。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的绑定系统,其特征在于:
  - 所述处理模块接收控制信号,所述处理模块通过所述中转模块向所述电子价格标签输出所述控制信号。
6. 一种电子价格标签的绑定系统的绑定方法,其特征在于:
  - 所述绑定系统采用上述权利要求1-5任一项所述的绑定系统;
  - 所述绑定方法包括:
    - 所述扫描枪扫描条码并获取条码信息的步骤;
    - 所述处理模块通过所述中转模块接收所述条码信息的步骤;
    - 所述扫描枪通过近场通讯方式获取电子价格标签的标签信息的步骤;
    - 所述处理模块通过所述中转模块接收所述标签信息的步骤;
    - 所述处理模块将所述标签信息与所述条码信息对应的目标信息进行绑定的步骤;
    - 所述处理模块通过所述中转模块向所述电子价格标签输出所述目标信息的步骤;
    - 所述电子价格标签显示所述目标信息的步骤。
7. 根据权利要求6所述的绑定方法,其特征在于:
  - 所述绑定方法还包括:
    - 所述扫描枪扫描条码并获取休眠信息的步骤;
    - 所述处理模块通过所述中转模块接收所述休眠信息的步骤;
    - 所述处理模块根据所述标签信息通过所述中转模块向所述电子价格标签输出休眠信息的步骤;

所述电子价格标签根据所述休眠信息进行休眠的步骤。

8. 根据权利要求6所述的绑定方法,其特征在于:

所述绑定方法还包括:

所述扫描枪扫描条码并获取启动信息的步骤;

所述处理模块通过所述中转模块接收所述启动信息的步骤;

所述处理模块根据所述标签信息通过所述中转模块向所述电子价格标签输出启动信息的步骤;

所述电子价格标签根据所述启动信息进行启动的步骤。

9. 根据权利要求6至8任一项所述的绑定方法,其特征在于:

所述绑定方法还包括:

所述处理模块接收控制信号的步骤以及所述处理模块通过所述中转模块向所述电子价格标签输出所述控制信号的步骤。

## 一种电子价格标签的绑定系统及其方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子价格标签领域,尤其涉及一种电子价格标签和商品的绑定系统及绑定方法。

### 背景技术

[0002] 电子价格标签系统(electronic price label system 简称ESLS),是一种放置在货架上、可替代传统纸质价格标签的电子显示装置。电子价格标签可以帮助企业面对频繁和低效率的促销活动,同时也满足顾客渴望得到精确价格的愿望。除此之外,电子价格系统解决方案还能提供更多的性能,以确保商场能够更好地进行促销。

[0003] 一套完整的电子价格标签系统包括主计算机、信号中转基站、电子标签和三个部分组成。首先数据库里的商品信息由主计算机通过电子价格系统系统应用软件作编码处理,然后将需要更新的价格等信息通过以太网;信号中转基站驱动将载有商品数据信息的RF无线电信号发送至整个卖场;电子价格标签是一个个带身份识别码的无线数据接收器,它们能够将接收到的RF信号还原成有效的数字信号并显示出来。

[0004] 在现有的实际应用中,通常通过人工的操作进行商品标签和商品本身的对应绑定,操作过程中需要对商品和商品标签进行仔细核对,导致工作效率低下,浪费大量人力。

### 发明内容

[0005] 本发明的主要目的是提供一种提高工作效率的电子价格标签的绑定系统。

[0006] 本发明的另一目的是提供一种提高工作效率的电子价格标签的绑定方法。

[0007] 为实现上述的主要目的,本发明提供的一种电子价格标签的绑定系统,包括,电子价格标签,用于存储并显示有商品和价格信息;扫描模块,用于扫描条码并获取条码信息,扫描模块还用于通过近场通讯方式获取标签信息;中转模块;处理模块,用于通过中转模块接收条码信息和标签信息,处理模块还用于将标签信息与条码信息对应的目标信息绑定,处理模块还用于通过中转模块向电子价格标签输出目标信息;电子价格标签显示目标信息。

[0008] 由上述方案可见,先通过扫描模块获取商品的条码信息并且将条码信息通过中转模块传输至后台的处理模块,处理模块再将标签信息与条码信息对应的目标信息绑定,然后处理模块通过中转模块向电子价格标签输出目标信息,其中,扫描模块通过通讯模块将条码信息传输至中转模块,通讯模块可以根据传输距离的远近进行选择变换,近距离传输时,通讯模块可以选择13.56MHz频段的无线通讯模块,远距离传输时,通讯模块可以选择433MHz/2.4GHz无线通讯模块。

[0009] 一个优选的方案是目标信息包括商品名称以及商品价格。

[0010] 由上可见,扫描模块通过扫描商品的条码得到商品的相关信息,最终该商品信息被传送至电子价格标签显示,实现商品与电子价格标签之间的绑定。

[0011] 一个优选的方案是扫描模块还用于扫描条码并获取休眠信息,处理模块还用于通

过中转模块接收休眠信息,处理模块还用于根据标签信息通过中转模块向电子价格标签输出休眠信息,电子价格标签根据休眠信息进行休眠。

[0012] 由上可见,当扫描模块获取的条码信息对应的目标信息为休眠信息时,电子价格标签接收休眠信息,从而触发电子价格标签进入休眠状态。

[0013] 一个优选的方案是扫描模块还用于扫描条码并获取启动信息,处理模块还通过中转模块接收启动信息,处理模块还用于根据标签信息通过中转模块向电子价格标签输出启动信息,电子价格标签根据启动信息进行启动。

[0014] 由上可见,当扫描模块获取的条码信息对应的目标信息为启动信息或者商品信息时,电子价格标签接收启动信息或者商品信息,从而触发电子价格标签进入启动状态显示商品信息。

[0015] 一个优选的方案是处理模块接收控制信号,处理模块通过中转模块向电子价格标签输出控制信号。

[0016] 由上可见,处理模块可以接收控制电子价格标签的工作状态和显示内容的控制信号,然后通过人工设置和修改电子价格标签的显示信息,具体的可以在电脑以及移动终端上进行操作。

[0017] 为实现上述的另一目的,本发明提供一种电子价格标签的绑定方法,该方法包括,扫描模块扫描条码并获取条码信息的步骤;处理模块通过中转模块接收条码信息的步骤;扫描模块通过近场通讯方式获取电子价格标签的标签信息的步骤;处理模块通过中转模块接收标签信息的步骤;处理模块将标签信息与条码信息对应的目标信息进行绑定的步骤;处理模块通过中转模块向电子价格标签输出目标信息的步骤;电子价格标签显示目标信息的步骤。

[0018] 由上述方法可见,条码的信息传输、电子价格标签的信息传输与接收都是通过中转模块实现的,其中,条码在形式上可以为二维码或者一维码,本发明的绑定电子价格标签和商品的方法只需要通过扫描条码和电子价格标签,即可实现商品与电子价格标签之间的绑定,节省了人力,提高了工作效率。

## 附图说明

[0019] 图1是本发明的一种电子价格标签的绑定系统的系统框图。

[0020] 图2是本发明的一种电子价格标签的绑定方法的方法流程图。

## 具体实施方式

[0021] 参照图1,图1为本发明的一种电子价格标签的绑定系统的系统框图,本发明的绑定电子价格标签和商品的系统包括扫描模块1,条码2、电子价格标签3、中转模块4以及处理模块5。电子价格标签3包括显示屏、处理器、存储器和通讯模块。

[0022] 扫描模块1包括通讯模块11和NFC(Near Field Communication,近场通信)模块12,通讯模块11将扫描得到的条码信息通过中转模块4发送至处理模块5,NFC模块12近场通讯得到的电子价格标签3的标签信息并通过中转模块4将标签信息发送至处理模块5,处理模块5将标签信息与条码信息对应的目标信息绑定,然后再通过中转模块4将条码信息的目标信息发送至电子价格标签3。实际应用中,扫描模块1扫描条码2获取条码信息对应的目标

信息,目标信息既可以为需要显示在电子价格标签3上的商品信息(如商品名称和/或商品价格)也可以为改变电子价格标签3工作状态的休眠信息或者启动信息,扫描的条码2在形式上可以为二维码或者条形码,与此同时条码2可以为单独的条码标签或者依附在商品某处的条码标识。处理模块5还可以接收控制信号,控制信号为控制电子价格标签3的工作状态和显示内容的信号,控制信号可以在不扫描条码2的情况下对电子价格标签3的目标信息进行修改,具体地,其方式是通过后台处理器直接对电子价格标签3所显示的商品信息、商品价格等目标信息进行修改,从而改变电子价格标签3显示的目标信息的内容;控制信号可以在不扫描条码2的情况下对电子价格标签3的休眠状态或启动状态进行操作。即电子价格标签通过通讯模块接收目标信息、休眠信息或启动信息后,存储在存储器中,然后通过显示屏显示目标信息相应的商品名称和商品价格,或者处理器根据休眠信息或启动信息执行休眠动作或启动动作。

[0023] 其中在实际的应用中,扫描模块1可以为扫描枪,通讯模块11可以为无线通讯模块,处理模块5可以为电脑或者移动终端。通讯模块11可以根据传输距离的需要设置为不同频率段的通讯模块,如近距离可以采用13.56MHz频段的通讯模块,远距离可以采用433MHz/2.4GHz通讯模块,并且由于通讯模块11的信息传输距离有限,需要通过中转模块4进行信息的传递,同样的中转模块4在传输距离上也是有限的,可以通过设置多个中转模块4进行信息的传递,并且多个中转模块4之间是通讯连接的,其中,中转模块4可以为路由器或无线电通信器。

[0024] 近场通信(Near Field Communication,NFC)又称近距离无线通信,是一种基于RFID(Radio Frequency Identification)技术发展的近距离高频无线通信技术,允许电子设备之间进行非接触式点对点数据传输。与RFID一样,近场通信也是通过频谱中无线频率部分的电磁感应耦合方式传递,但两者之间还是存在很大的区别。首先,近场通信是一种提供轻松、安全、迅速的通信的无线连接技术,其传输范围比RFID小,RFID的传输范围可以达到0~1m,近场通信的传输范围在20cm左右。其次,近场通信与现有非接触智能卡技术兼容,已经成为得到越来越多主要厂商支持的正式标准。再次,近场通信还是一种近距离连接协议,提供各种设备间轻松、安全、迅速以及自动的通信。与无线通信中的其他连接方式相比,近场通信是一种近距离的私密通信方式。并且由于近场通信采取了独特的信号衰减技术,相对于RFID来说近场通信具有成本低、带宽高、能耗低等特点。

[0025] 参照图2,图2为本发明的一种电子价格标签的绑定方法的方法流程图。首先执行步骤S1,扫描模块1扫描条码2并获取条码信息;接着执行步骤S2,处理模块5通过中转模块4接收条码2的条码信息;然后执行步骤S3,扫描模块1通过近场通讯方式,即通过NFC模块12获取电子价格标签3的标签信息;随后执行步骤S4,处理模块5通过中转模块4接收电子价格标签3的标签信息;然后执行步骤S5,处理模块5将电子价格标签3的标签信息与条码2的条码信息对应的目标信息进行绑定;之后执行步骤S6,处理模块5向电子价格标签3输出目标信息;最后执行步骤S7,电子价格标签3显示接收的目标信息。

[0026] 在现有技术中,需要通过人工将商品与相应的电子价格标签进行对应操作,然后再通过后台处理器对商品信息进行改动,并在对应的电子价格标签的显示屏上显示。在实际应用中,商品的种类和个数非常多,从而需要对多个电子价格标签进行管理,此时通过人工在多个电子价格标签中找出与商品对应的电子价格标签,操作过程十分繁琐。

[0027] 由上可知,本发明的电子价格标签的绑定系统及其方法,只需要通过扫描条码2和电子价格标签3,就能实现将扫描的商品与电子价格标签3之间进行自动的对应绑定,无需通过人工查找将电子价格标签3与商品进行对应,节省了人力,提高了工作效率。

[0028] 最后需要强调的是,上述实施例仅是本发明的优选的方案,实际应用时还可以有更多的变化,例如,选用不同频率段的通讯模块,或者使用多个中转模块,这样的改变也能实现本发明的目的,也应该包括在本发明权利要求的保护范围内。

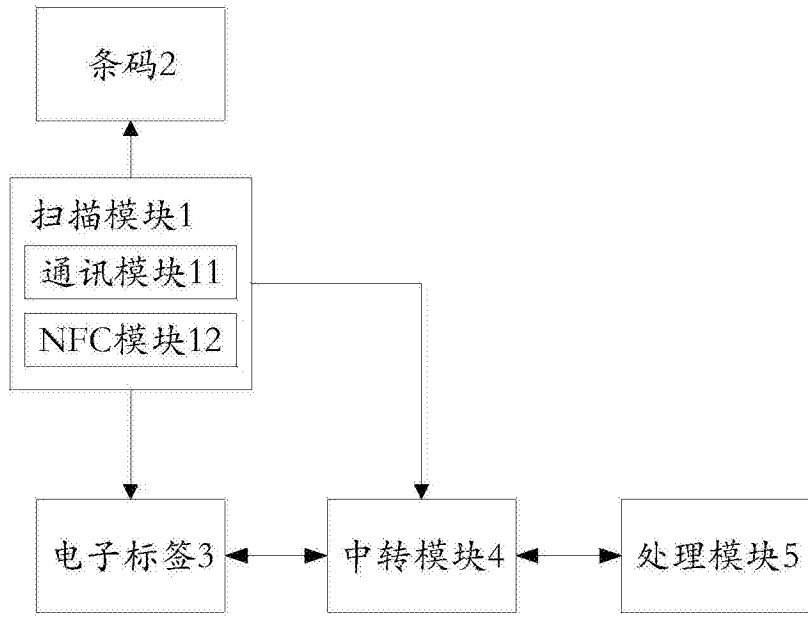


图1



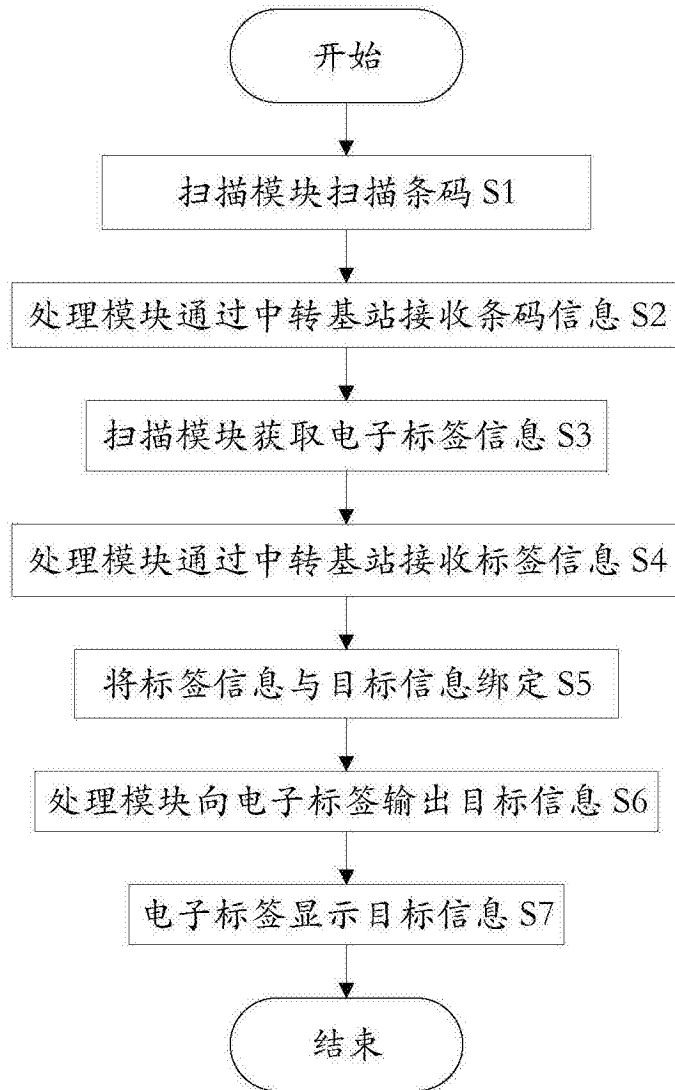


图2