



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205594708 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620369250.7

(22)申请日 2016.04.28

(73)专利权人 张杰

地址 215000 江苏省苏州市工业园区独墅湖高等教育区仁爱路111号西交利物浦大学办公室SD428

专利权人 黄鑫

(72)发明人 张杰 黄鑫 徐安迪 李宓 吴斯涵

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

(51)Int.Cl.

G07B 3/00(2006.01)

G06Q 20/38(2012.01)

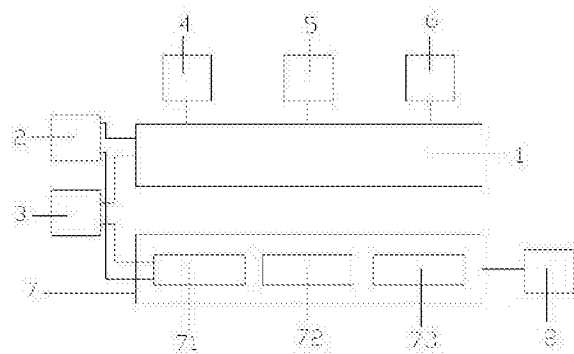
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机

(57)摘要

本实用新型公开了一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机,包括自动售票机本体,所述自动售票机本体上设置有第一中央处理器和分别与所述第一中央处理器相连的触摸屏输入模块、键盘输入模块、投币处理模块、出票模块和找零处理模块,其特征在于:所述自动售票机本体上设置有分别于所述键盘输入模块和触摸屏输入模块数据连接的比特币交易控制模块,所述比特币交易控制模块通过网络接口连接用于验证比特币支付的合法性的互联网模块。以上方案解决当前轨道交通自动售票机不支持币种给顾客带来的不便,利用比特币交易控制模块和互联网模块调用比特币支付、验证系统,使比特币交易控制模块使自动售票机能够接受比特币支付。



1. 一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机,包括自动售票机本体,所述自动售票机本体上设置有第一中央处理器和分别与所述第一中央处理器相连的触摸屏输入模块、键盘输入模块、投币处理模块、出票模块和找零处理模块,其特征在于:所述自动售票机本体上设置有分别于所述键盘输入模块和触摸屏输入模块数据连接的比特币交易控制模块,所述比特币交易控制模块通过网络接口连接用于验证比特币支付的合法性的互联网模块。

2. 如权利要求1所述的一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机,其特征在于:所述比特币交易控制模块包括第二中央处理器、与所述第二中央处理器分别相连的比特币钱包模块和安全芯片模块,所述第二中央处理器数据连接所述第一中央处理器。

3. 如权利要求1所述的一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机,其特征在于:所述比特币钱包模块包括公钥和与所述公钥配合的私钥,所述公钥用于接收比特币支付。

4. 如权利要求1所述的一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机,其特征在于:所述安全芯片模块为ATECC508A。

## 一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轨道交通自动售票机,尤其涉及一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机。

### 背景技术

[0002] 轨道交通的站点设有自动售票机,虽然能够解决自动售票的问题,但由于目前的自动售票机只能接收硬币和少数面值的纸币,因此给顾客出行购票和兑换硬币造成了不便。当前使用移动终端设备进行交易系统都是与第三方金融机构如银行、支付宝相结合。存在以下缺点:安全性依赖于第三方金融机构,如果第三方金融机构的系统遭到损毁,则个人财产将面临威胁;交易需通过第三方金融机构来保证公平合理,因此需直接或隐含地向第三方金融机构支付手续费。

[0003] 比特币作为一种虚拟货币目前正逐步被人们接受和使用。比特币系统的区块链技术提供分布式账单,分布式账单用于保障交易的公平合理,主要优点有:账单分布式存储,一个存储位置的账单的损毁不会影响其他位置存储的账单,系统更加安全可靠;不存在第三方机构,因此交易过程无手续费。因此,有必要设计一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种轨道交通自动售票机,支持支持比特币支付。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机,包括自动售票机本体,所述自动售票机本体上设置有第一中央处理器和分别与所述第一中央处理器相连的触摸屏输入模块、键盘输入模块、投币处理模块、出票模块和找零处理模块,其创新点在于:所述自动售票机本体上设置有分别于所述键盘输入模块和触摸屏输入模块数据连接的比特币交易控制模块,所述比特币交易控制模块通过网络接口连接用于验证比特币支付的合法性的互联网模块。

[0006] 优选的,所述比特币交易控制模块包括第二中央处理器、与所述第二中央处理器分别相连的比特币钱包模块和安全芯片模块,所述第二中央处理器数据连接所述第一中央处理器。

[0007] 优选的,所述比特币钱包模块包括公钥和与所述公钥配合的私钥,所述公钥用于接收比特币支付。

[0008] 优选的,所述安全芯片模块为ATECC508A。

[0009] 本实用新型的优点在于:本实用新型的以上方案,解决当前轨道交通自动售票机不支持币种给顾客带来的不便,方案提供的支持比特币支付的轨道交通自动售票机,利用比特币交易控制模块和互联网模块调用比特币支付、验证系统,使比特币交易控制模块使自动售票机能够接受比特币支付,安全方便并且无手续费。

## 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 图1是本实用新型一种支持比特币支付的轨道交通自动售票机的结构示意图。

[0012] 图中:1-第一中央处理器、2-触摸屏输入模块、3-键盘输入模块、4-投币处理模块、5-出票模块、6-找零处理模块、7-比特币交易控制模块、71-第二中央处理器、72-比特币钱包模块、73-安全芯片模块、8-互联网模块。

## 具体实施方式

[0013] 本实用新型的支持比特币支付的轨道交通自动售票机,包括自动售票机本体,自动售票机本体上设置有第一中央处理器1和分别与第一中央处理器1相连的触摸屏输入模块2、键盘输入模块3、投币处理模块4、出票模块5和找零处理模块6。为了使得制动售票机支持比特币支付,自动售票机本体上设置有分别于键盘输入模块3和触摸屏输入模块2数据连接的比特币交易控制模块7,比特币交易控制模块7通过网络接口连接用于验证比特币支付的合法性的互联网模块8。本实用新型的以上方案,解决当前轨道交通自动售票机不支持币种给顾客带来的不便,方案提供的支持比特币支付的轨道交通自动售票机,利用比特币交易控制模块7和互联网模块8调用比特币支付、验证系统,使比特币交易控制模块7使自动售票机能够接受比特币支付,安全方便并且无手续费。

[0014] 上述的比特币交易控制模块7包括第二中央处理器71、与第二中央处理器71分别相连的比特币钱包模块72和安全芯片模块73,第二中央处理器71数据连接第一中央处理器1。通过将第二中央处理器71数据连接第一中央处理器1,从而将数据备份至第一中央处理器1中,实现数据备份防止数据丢失。

[0015] 上述的比特币钱包模块72包括公钥和与公钥配合的私钥,公钥用于接收比特币支付。上述的安全芯片模块73为ATECC508A,安全芯片模块73内置硬件加密和签名算法,用来比特币钱包模块72的安全性。

[0016] 以上仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

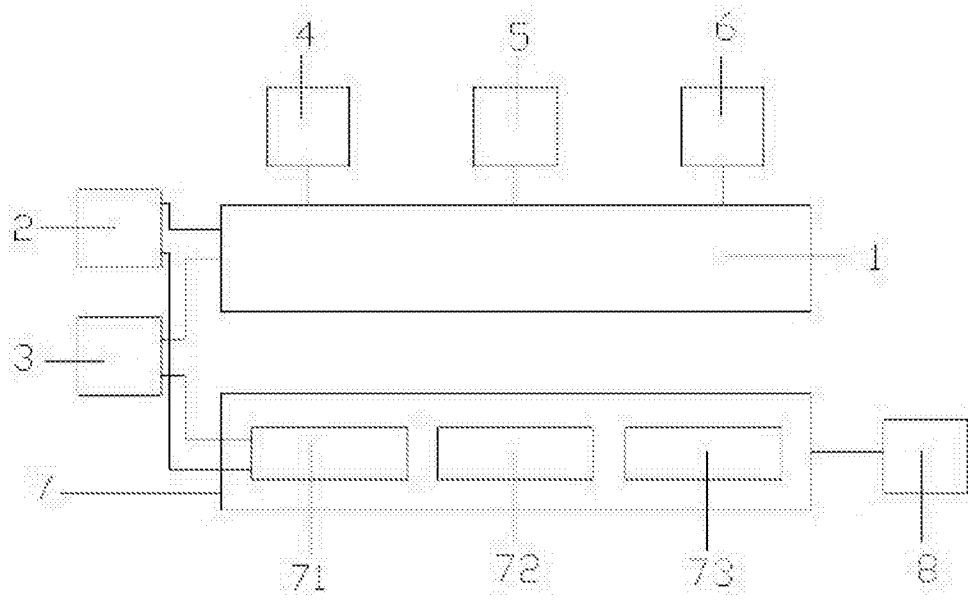


图1