



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109165776 B

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 201810893769.9

G06Q 30/02 (2012.01)

(22) 申请日 2018.08.06

G06F 21/60 (2013.01)

G06F 21/62 (2013.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109165776 A

(43) 申请公布日 2019.01.08

(73) 专利权人 佛山科学技术学院

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
仙溪水库西路佛山科学技术学院

(56) 对比文件

CN 108305083 A, 2018.07.20

CN 108197959 A, 2018.06.22

CN 108305083 A, 2018.07.20

CN 108009830 A, 2018.05.08

CN 107122985 A, 2017.09.01

(72) 发明人 霍颖瑜 朱扬清 谢建勤

审查员 李小敏

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 王国标

(51) Int. Cl.

G06Q 10/04 (2012.01)

G06Q 10/08 (2012.01)

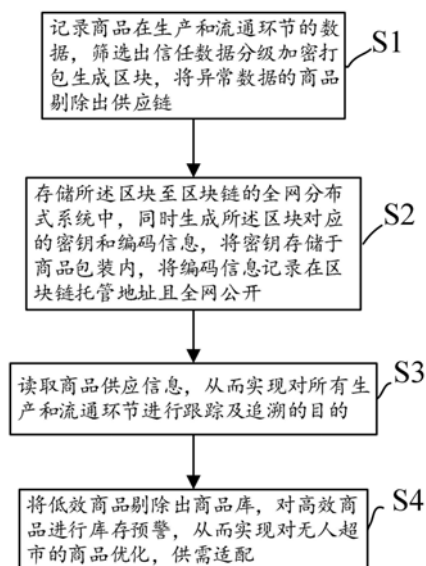
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于区块链的无人超市管理方法及系
统

(57) 摘要

本发明涉及区块链技术领域,具体涉及一种基于区块链的无人超市管理方法及系统,通过对商品的生产和流通环节进行筛选,将数据分级加密打包生成区块,存储至区块链的全网分布式系统中,将商品编码信息记录在区块链托管地址且全网公开,对所有生产和流通环节进行跟踪及追溯,进而对商品库的进行优化;本发明能实现无人超市商品的供需适配。



1. 一种基于区块链的无人超市管理方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

S1、记录商品在生产和流通环节的数据,筛选出信任数据分级加密打包生成区块,将异常数据商品剔除出供应链;

S2、存储所述区块至区块链的全网分布式系统中,同时生成所述区块对应的密钥和编码信息,将密钥存储于商品包装内,将编码信息记录在区块链托管地址且全网公开;

S3、读取商品供应信息,从而实现对所有生产和流通环节进行跟踪及追溯的目的;

S4、将低效商品剔除出商品库,对高效商品进行库存预警,从而实现对无人超市的商品优化,供需适配;

其中,所述信任数据具体通过以下方式实现:与供应链信息系统中的数据进行比对,筛选出的处于正常偏离范围的数据;

所述筛选出的处于正常偏离范围的数据具体通过以下方式实现:

通过验证池机制,基于传统的分布式一致性技术以及数据验证机制,对供应链信息系统中的对象进行复用,与供应链信息系统中的数据进行比对,通过数据验证机制,筛选出正常偏离范围的数据;

所述读取商品供应信息具体通过以下方式实现:通过编码信息查询对应的产品,通过匹配产品包装内的密钥信息解密区块链上商品在生产和流通环节的数据信息,从而读取商品供应信息;

所述将低效商品剔除出商品库具体通过以下方式实现:记录商品的销售数据和评价信息,将所述销售数据低于最低销量阈值和评价信息低于最低评价价值的商品作为低效商品,将所述低效商品剔除出商品库;

所述对高效商品进行库存预警具体通过以下方式实现:记录商品的销售数据和库存数据,将所述销售数据高于最低销量阈值且库存数据低于最低库存阈值的商品作为高效商品,对高效商品进行库存预警。

2. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的无人超市管理方法,其特征在于,所述区块链托管地址是指记账服务器投票率超过50%以上的地址。

3. 一种基于区块链的无人超市管理系统,其特征在于,包括计算机可读介质,所述介质存储有计算机可读指令,所述计算机可读指令可被处理器执行以实现如权利要求1~2中任一项所述的方法。

一种基于区块链的无人超市管理方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及区块链技术领域,具体涉及一种基于区块链的无人超市管理方法及系统。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,零售业的形态已发生巨大变化,目前已出现新零售的商业模式。新零售,即企业以互联网为依托,通过运用大数据、人工智能等先进技术手段,对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造,进而重塑业态结构与生态圈,并对线上服务、线下体验以及现代物流进行深度融合的零售新模式。

[0003] 其核心在于消费决定生产,生产背后需要一系列强大且科学的供应链系统。在新零售环境下区块链的应用大有裨益,通过区块链技术以上的优点和特性,很好解决了我们当前进行商品溯源所面临的问题,我们可以通过区块链多方参与,共同维护同一个数据源的形式,争取尽可能多的商品供应链参与方参与其中。参与方越多,共同维护的数据越多,越容易给消费者带来更多的数据信任基础。区块链自身去中心化的特征,分布式的网络天然克服了中心化系统的各种弊端。同时还能回避人为作恶或者数据意外损失的问题。

[0004] 因此,如何基于区块链提供一种供需适配的无人超市管理方法和系统成为值得解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种基于区块链的无人超市管理方法及系统,能实现无人超市商品的供需适配。

[0006] 本发明提供的一种基于区块链的无人超市管理方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

[0007] S1、记录商品在生产和流通环节的数据,筛选出信任数据分级加密打包生成区块,将异常数据的商品剔除出供应链;

[0008] S2、存储所述区块至区块链的全网分布式系统中,同时生成所述区块对应的密钥和编码信息,将密钥存储于商品包装内,将编码信息记录在区块链托管地址且全网公开;

[0009] S3、读取商品供应信息,从而实现对所有生产和流通环节进行跟踪及追溯的目的;

[0010] S4、将低效商品剔除出商品库,对高效商品进行库存预警,从而实现对无人超市的商品优化,供需适配。

[0011] 进一步,所述信任数据具体通过以下方式实现:与供应链信息系统中的数据进行比对,筛选出的处于正常偏离范围的数据。

[0012] 进一步,所述筛选出的处于正常偏离范围的数据具体通过以下方式实现:

[0013] 通过验证池机制,基于传统的分布式一致性技术以及数据验证机制,对供应链信息系统中的对象进行复用,与供应链信息系统中的数据进行比对,通过数据验证机制,筛选出正常偏离范围的数据。

[0014] 进一步,所述区块链托管地址是指记账服务器投票率超过50%以上的地址。

[0015] 进一步,所述读取商品供应信息具体通过以下方式实现:通过编码信息查询对应的产品,通过匹配产品包装内的密钥信息解密区块链上商品在生产和流通环节的数据信息,从而读取商品供应信息。

[0016] 进一步,所述将低效商品剔除出商品库具体通过以下方式实现:记录商品的销售数据和评价信息,将所述销售数据和评价信息低于阈值的商品剔除出商品库。

[0017] 进一步,所述对高效商品进行库存预警具体通过以下方式实现:记录商品的销售数据和库存数据,将所述销售数据高于最低销量阈值且库存数据低于最低库存阈值的商品作为高效商品,对高效商品进行库存预警。

[0018] 本发明提供一种基于区块链的无人超市管理系统,其特征在于,包括计算机可读介质,所述介质存储有计算机可读指令,所述计算机可读指令可被处理器执行以实现上述任一项所述的方法。

[0019] 本发明的有益效果是:本发明公开一种基于区块链的无人超市管理方法及系统,通过筛选商品在生产和流通环节的信任数据,分级加密打包生成区块,存储所述区块至区块链的全网分布式系统中,将商品编码信息记录在区块链托管地址且全网公开,对所有生产和流通环节进行跟踪及追溯,进而对商品库的进行优化;本发明能实现无人超市商品的供需适配。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实例对本发明作进一步说明。

[0021] 图1是本发明一种基于区块链的无人超市管理方法的流程图。

具体实施方式

[0022] 参考图1,本发明提供一种基于区块链的无人超市管理方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

[0023] S1、记录商品在生产和流通环节的数据,筛选出信任数据分级加密打包生成区块,将异常数据的商品剔除出供应链;

[0024] S2、存储所述区块至区块链的全网分布式系统中,同时生成所述区块对应的密钥和编码信息,将密钥存储于商品包装内,将编码信息记录在区块链托管地址且全网公开;

[0025] S3、读取商品供应信息,从而实现对所有生产和流通环节进行跟踪及追溯的目的;

[0026] S4、将低效商品剔除出商品库,对高效商品进行库存预警,从而实现对无人超市的商品优化,供需适配。

[0027] 进一步,所述信任数据具体通过以下方式实现:与供应链信息系统中的数据进行比对,筛选出的处于正常偏离范围的数据。

[0028] 进一步,所述筛选出的处于正常偏离范围的数据具体通过以下方式实现:

[0029] 通过验证池机制,基于传统的分布式一致性技术以及数据验证机制,对供应链信息系统中的对象进行复用,与供应链信息系统中的数据进行比对,通过数据验证机制,筛选出正常偏离范围的数据。

[0030] 进一步,所述区块链托管地址是指记账服务器投票率超过50%以上的地址。

[0031] 进一步,所述读取商品供应信息具体通过以下方式实现:通过编码信息查询对应的产品,通过匹配产品包装内的密钥信息解密区块链上商品在生产和流通环节的数据信息,从而读取商品供应信息。

[0032] 进一步,所述将低效商品剔除出商品库具体通过以下方式实现:记录商品的销售数据和评价信息,将所述销售数据和评价信息低于阈值的商品剔除出商品库。

[0033] 进一步,所述对高效商品进行库存预警具体通过以下方式实现:记录商品的销售数据和库存数据,将所述销售数据高于最低销量阈值且库存数据低于最低库存阈值的商品作为高效商品,对高效商品进行库存预警。

[0034] 本发明提供的一种基于区块链的无人超市管理系统,其特征在于,包括计算机可读介质,所述介质存储有计算机可读指令,所述计算机可读指令可被处理器执行以实现上述任一项所述的方法。

[0035] 以上所述,只是本发明的较佳实施例而已,本发明并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本发明的技术效果,都应属于本发明的保护范围。

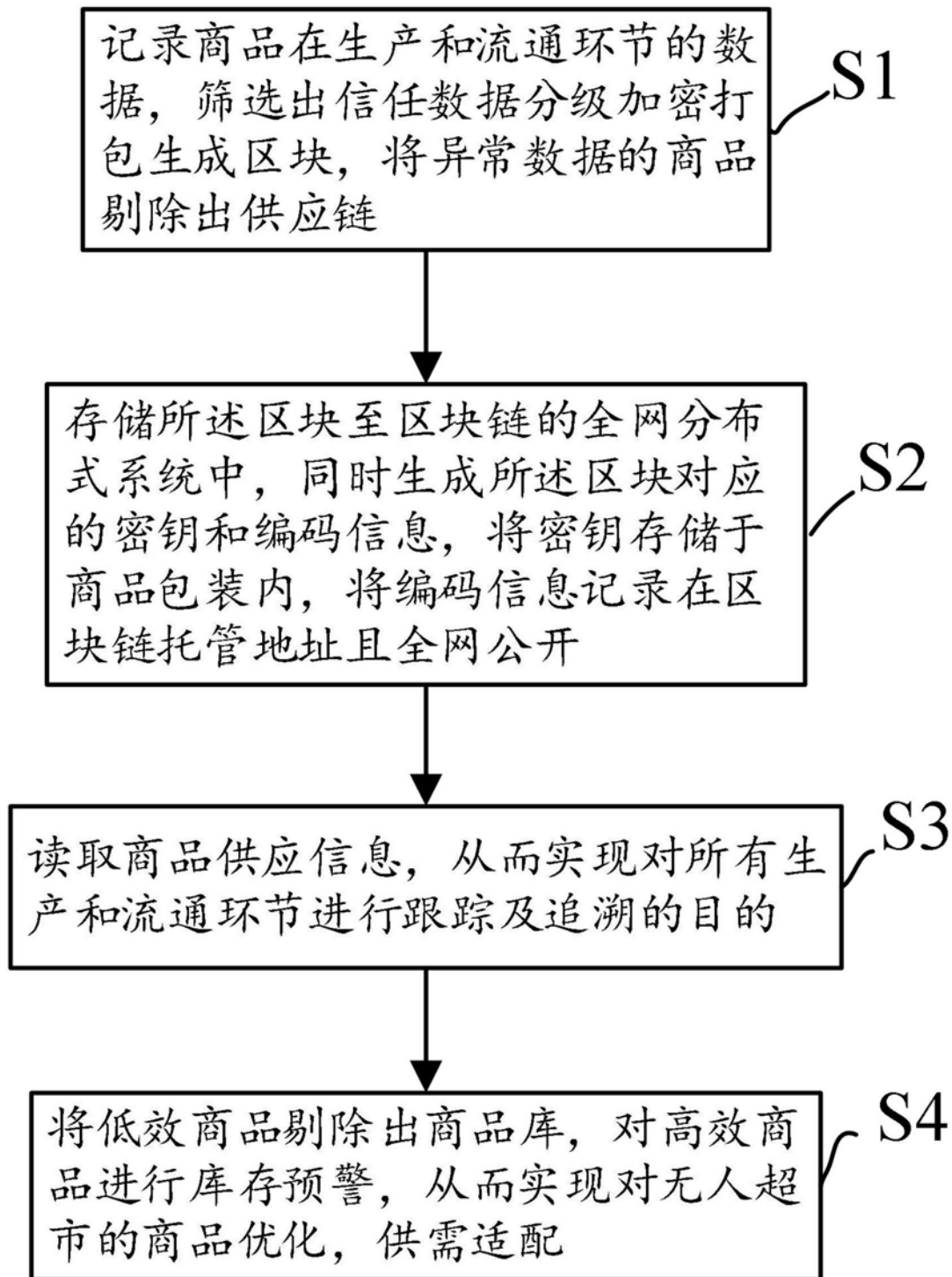


图1