



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117349256 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202311540824.3

(22) 申请日 2023.11.17

(71) 申请人 中国工商银行股份有限公司

地址 100140 北京市西城区复兴门内大街  
55号

(72) 发明人 梁琦 黄锐海

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

专利代理师 叶明川

(51) Int. Cl.

G06F 16/182 (2019.01)

G06F 16/18 (2019.01)

G06F 16/16 (2019.01)

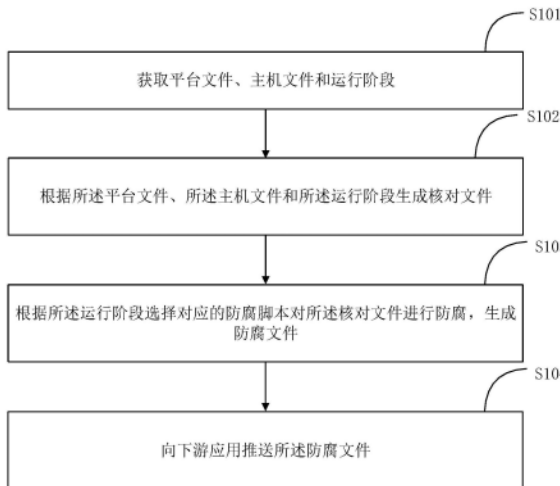
权利要求书1页 说明书12页 附图9页

(54) 发明名称

基于分布式平台的文件防腐方法、装置及系统

(57) 摘要

本发明提供一种基于分布式平台的文件防腐方法、装置及系统,涉及云计算技术领域,可应用于金融技术领域或其他技术领域。该基于分布式平台的文件防腐方法包括:获取平台文件、主机文件和运行阶段;根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;向下游应用推送所述防腐文件。本发明可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。



1. 一种基于分布式平台的文件防腐方法,其特征在于,包括:  
获取平台文件、主机文件和运行阶段;  
根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;  
根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;  
向下游应用推送所述防腐文件。
2. 根据权利要求1所述的基于分布式平台的文件防腐方法,其特征在于,根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件包括:  
比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果;  
根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件。
3. 根据权利要求2所述的基于分布式平台的文件防腐方法,其特征在于,所述核对文件包括平台核对文件和主机核对文件;  
根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件包括:  
根据所述比对结果和所述运行阶段确定平台核对文件数量和主机核对文件数量;  
根据所述平台文件和所述平台核对文件数量确定所述平台核对文件,根据所述主机文件和所述主机核对文件数量确定所述主机核对文件。
4. 根据权利要求2所述的基于分布式平台的文件防腐方法,其特征在于,比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果包括:  
根据所述平台文件的结构和所述主机文件的结构确定比对方式;  
根据所述比对方式比对所述平台文件和所述主机文件,生成所述比对结果。
5. 根据权利要求1所述的基于分布式平台的文件防腐方法,其特征在于,还包括:  
接收客户业务指令,根据所述客户业务指令中的交易类型在日志中插入对应的记录;  
核对所述客户业务指令,根据核对结果和所述记录生成所述平台文件。
6. 一种基于分布式平台的文件防腐装置,其特征在于,包括:  
获取模块,用于获取平台文件、主机文件和运行阶段;  
核对文件模块,用于根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;  
防腐模块,用于根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;  
文件推送模块,用于向下游应用推送所述防腐文件。
7. 一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并在处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至5任一项所述的基于分布式平台的文件防腐方法的步骤。
8. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至5任一项所述的基于分布式平台的文件防腐方法的步骤。
9. 一种计算机程序产品,包括计算机程序/指令,其特征在于,所述计算机程序/指令被处理器执行时实现权利要求1至5任一项所述的基于分布式平台的文件防腐方法的步骤。
10. 一种基于分布式平台的文件防腐系统,其特征在于,包括:  
如权利要求6所述的基于分布式平台的文件防腐装置,应用于平台;  
主机,用于将主机文件发送至所述文件防腐装置;  
下游应用,用于接收所述文件防腐装置推送的所述防腐文件。

## 基于分布式平台的文件防腐方法、装置及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及云计算技术领域,具体地,涉及一种基于分布式平台的文件防腐方法、装置及系统。

### 背景技术

[0002] 现有技术的技术方案

[0003] 随着分布式平台技术在银行的推广,原来由主机数据独自提供的数据,改由各分布式平台提供,原来数据由一个提供方,变成由多个到数十个提供方提供。

[0004] 现有技术的缺点

[0005] 一是各平台存在极大的时间差,二是数据过于分散,使用性非常差。多数据提供方的出现,导致文件使用方需付出大量调整和切换工作,甚至因为数据源太多导致逻辑错误,造成大面积的生产事故。

### 发明内容

[0006] 本发明实施例的主要目的在于提供一种基于分布式平台的文件防腐方法、装置及系统,以屏蔽多平台间数据交换的时效性和结构性的差异,有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

[0007] 为了实现上述目的,本发明实施例提供一种基于分布式平台的文件防腐方法,包括:

[0008] 获取平台文件、主机文件和运行阶段;

[0009] 根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;

[0010] 根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;

[0011] 向下游应用推送所述防腐文件。

[0012] 在其中一种实施例中,根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件包括:

[0013] 比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果;

[0014] 根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件。

[0015] 在其中一种实施例中,所述核对文件包括平台核对文件和主机核对文件;

[0016] 根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件包括:

[0017] 根据所述比对结果和所述运行阶段确定平台核对文件数量和主机核对文件数量;

[0018] 根据所述平台文件和所述平台核对文件数量确定所述平台核对文件,根据所述主机文件和所述主机核对文件数量确定所述主机核对文件。

[0019] 在其中一种实施例中,比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果包括:

[0020] 根据所述平台文件的结构和所述主机文件的结构确定比对方式;

[0021] 根据所述比对方式比对所述平台文件和所述主机文件,生成所述比对结果。

- [0022] 在其中一种实施例中,还包括:
- [0023] 接收客户业务指令,根据所述客户业务指令中的交易类型在日志中插入对应的记录;
- [0024] 核对所述客户业务指令,根据核对结果和所述记录生成所述平台文件。
- [0025] 本发明实施例还提供一种基于分布式平台的文件防腐装置,包括:
- [0026] 获取模块,用于获取平台文件、主机文件和运行阶段;
- [0027] 核对文件模块,用于根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;
- [0028] 防腐模块,用于根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;
- [0029] 文件推送模块,用于向下游应用推送所述防腐文件。
- [0030] 在其中一种实施例中,核对文件模块包括:
- [0031] 比对单元,用于比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果;
- [0032] 核对文件单元,用于根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件。
- [0033] 在其中一种实施例中,所述核对文件包括平台核对文件和主机核对文件;
- [0034] 核对文件单元包括:
- [0035] 核对文件数量子单元,用于根据所述比对结果和所述运行阶段确定平台核对文件数量和主机核对文件数量;
- [0036] 核对文件子单元,用于根据所述平台文件和所述平台核对文件数量确定所述平台核对文件,根据所述主机文件和所述主机核对文件数量确定所述主机核对文件。
- [0037] 在其中一种实施例中,比对单元包括:
- [0038] 比对方式子单元,用于根据所述平台文件的结构和所述主机文件的结构确定比对方式;
- [0039] 比对结果子单元,用于根据所述比对方式比对所述平台文件和所述主机文件,生成所述比对结果。
- [0040] 在其中一种实施例中,还包括:
- [0041] 记录插入模块,用于接收客户业务指令,根据所述客户业务指令中的交易类型在日志中插入对应的记录;
- [0042] 平台文件生成模块,用于核对所述客户业务指令,根据核对结果和所述记录生成所述平台文件。
- [0043] 本发明实施例还提供一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并在处理器上运行的计算机程序,处理器执行计算机程序时实现所述的基于分布式平台的文件防腐方法的步骤。
- [0044] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现所述的基于分布式平台的文件防腐方法的步骤。
- [0045] 本发明实施例还提供一种计算机程序产品,包括计算机程序/指令,计算机程序/指令被处理器执行时实现所述的基于分布式平台的文件防腐方法的步骤。
- [0046] 本发明实施例还提供一种基于分布式平台的文件防腐系统,包括:
- [0047] 如上所述的基于分布式平台的文件防腐装置,应用于平台;

- [0048] 主机,用于将主机文件发送至所述文件防腐装置;
- [0049] 下游应用,用于接收所述文件防腐装置推送的所述防腐文件。
- [0050] 本发明实施例的基于分布式平台的文件防腐方法、装置及系统先根据平台文件、主机文件和运行阶段生成核对文件,然后根据运行阶段选择对应的防腐脚本对核对文件进行防腐,最后向下游应用推送生成的防腐文件,可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

### 附图说明

[0051] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0052] 图1是本发明实施例中基于分布式平台的文件防腐方法的流程图;
- [0053] 图2是本发明实施例中防腐处理逻辑的示意图;
- [0054] 图3是本发明实施例中生成平台文件的流程图;
- [0055] 图4是本发明实施例中S102的流程图;
- [0056] 图5是本发明实施例中S201的流程图;
- [0057] 图6是本发明实施例中S202的流程图;
- [0058] 图7是本发明实施例中基于分布式平台的文件防腐装置的结构框图;
- [0059] 图8是本发明实施例中数据集成模块的结构框图;
- [0060] 图9是本发明实施例中开放平台服务器集群的结构框图;
- [0061] 图10是本发明实施例中数据湖的结构框图;
- [0062] 图11为本申请实施例的电子设备9600的系统构成的示意框图;
- [0063] 图12是本发明实施例中基于分布式平台的文件防腐系统;
- [0064] 图13是本发明实施例中主机的结构框图。

### 具体实施方式

[0065] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0066] 本领域技术人员知道,本发明的实施方式可以实现为一种系统、装置、设备、方法或计算机程序产品。因此,本公开可以具体实现为以下形式,即:完全的硬件、完全的软件(包括固件、驻留软件、微代码等),或者硬件和软件结合的形式。

[0067] 本发明技术方案中对数据的获取、存储、使用、处理等均符合国家法律法规的相关规定。本申请实施例中的用户信息均是通过合法合规途径获得,并且对用户信息的获取、存储、使用、处理等均经过客户授权同意。

[0068] 本发明能屏蔽多平台间数据交换的时效性和结构性的差异,从而改善下游数据使用方的频繁修改问题。本发明基于HADOOP将原来数据由多对多分发给多个下游使用变成多

对一再对多分发,先将多数据源贴源方式到HADOOP,再通过一定的逻辑(此逻辑在各数据源内封闭),在各多数据源之后建立一个防腐层。该防腐层的数据与原主机单一数据相同。该防腐层通过实时与准实时的方式实现数据源到层的同步,并通过贴源的方式保证防腐层的时效性和结构性与原来单数据源在维度设计上,记录唯一性上、属性设计上以及延伸属性设计上都与原来保持一致;同时利用扩展记录时间字段,实现防腐层以与原主机单数据源情况一样的方式分发文件。在应用端文件出来的逻辑不变,文件内容也不变,可以屏蔽下游数据使用方的修改,只需实现文件替换,提升文件使用方使用效率,支持根据监管需要灵活调整。

[0069] 图1是本发明实施例中基于分布式平台的文件防腐方法的流程图。图2是本发明实施例中防腐处理逻辑的示意图。如图1-图2所示,基于分布式平台的文件防腐方法包括:

[0070] S101:获取平台文件、主机文件和运行阶段。

[0071] 图3是本发明实施例中生成平台文件的流程图。如图3所示,基于分布式平台的文件防腐方法还包括:

[0072] S201:接收客户业务指令,根据所述客户业务指令中的交易类型在日志中插入对应的记录。

[0073] S202:核对所述客户业务指令,根据核对结果和所述记录生成所述平台文件。

[0074] 具体实施时,平台文件中的交易要素是根据银行业务下游报表/明细展现与监管报送要求的入湖基础数据和防腐基本要素。当核对结果为正确时,更新记录,同时更新记录的状态为中间状态。当业务完成或闭环时,再次更新记录,同时更新记录的状态为最终状态,根据更新后的记录生成平台文件。

[0075] S102:根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件。

[0076] 图4是本发明实施例中S102的流程图。如图4所示,S102包括:

[0077] S301:比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果。

[0078] 图5是本发明实施例中S201的流程图。如图5所示,S201包括:

[0079] S401:根据所述平台文件的结构和所述主机文件的结构确定比对方式。

[0080] S402:根据所述比对方式比对所述平台文件和所述主机文件,生成所述比对结果。

[0081] 具体实施时,基于湖表数据的下游使用逻辑和文件运行原则,着重对银行业务交易基础要素,包括金额、时间、交易信息和场所等进行逐一比对,对记录的状态进行逐一比对。

[0082] 当主机湖表(主机文件)与平台湖表(平台文件)结构一致时,采用全表字段逐个比对方式比对平台文件和主机文件。当主机湖表(主机文件)与平台湖表(平台文件)结构不一致时,采用同纬度全量比对方式比对平台文件和主机文件。

[0083] S302:根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件。

[0084] 具体实施时,在银行核心系统,以保障业务持续稳健运行为先,在下主机和去主机过程中,把一致性原则作为防腐技术底层逻辑,分别在双机并行以主机为准阶段、双机并行以平台为准阶段和断双写阶段这三个阶段实现从单一数据源到多数据源的文件一致性比对,具体而言就是主机平台文件的比对,基于比对一致性结果进行相应防腐脚本加载,实现多数据源文件一致,保障商业银行核心业务系统从端到端的持续稳健。

[0085] 其中,所述核对文件包括平台核对文件和主机核对文件。

[0086] 图6是本发明实施例中S202的流程图。如图6所示,S202包括:

[0087] S501:根据所述比对结果和所述运行阶段确定平台核对文件数量和主机核对文件数量。

[0088] 具体实施时,当运行阶段为以主机为准阶段时,大部分比对结果以主机为准,小部分比对结果以平台为准,平台核对文件数量小于主机核对文件数量;当运行阶段为双机并行阶段时,大部分比对结果以平台为准,小部分比对结果以主机为准,平台核对文件数量大于主机核对文件数量。当运行阶段为断双写阶段时,以平台为准,所有比对结果均为平台核对文件。

[0089] S502:根据所述平台文件和所述平台核对文件数量确定所述平台核对文件,根据所述主机文件和所述主机核对文件数量确定所述主机核对文件。

[0090] S103:根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件。

[0091] 具体实施时,本发明在湖表增加防腐层,以在下主机过程中稳定运行为目标,对于上述三个不同阶段(以主机为准阶段、双机并行以平台为准阶段和断双写阶段)分别制作不同的防腐处理脚本,并基于多源数据核对结果,以一致性为底层逻辑,采用相应防腐处理保证多数据源下游处理展现无差异。

[0092] S104:向下游应用推送所述防腐文件。

[0093] 具体实施时,可以单场次或多场次生成防腐文件,通过实时或准实时同步推送到下游。防腐文件为最终入湖数据,可以按照客户明细查询使用(实时、历史)和监管报送使用(全量、增量)进行相应的数据湖批处理,支持下游展现或报送。

[0094] 图1所示的基于分布式平台的文件防腐方法的执行主体可以为应用于分布式平台的文件防腐装置。由图1所示的流程可知,本发明实施例的基于分布式平台的文件防腐方法先根据平台文件、主机文件和运行阶段生成核对文件,然后根据运行阶段选择对应的防腐脚本对核对文件进行防腐,最后向下游应用推送生成的防腐文件,可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

[0095] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种基于分布式平台的文件防腐装置,由于该装置解决问题的原理与基于分布式平台的文件防腐方法相似,因此该装置的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0096] 图7是本发明实施例中基于分布式平台的文件防腐装置的结构框图。如图7所示,基于分布式平台的文件防腐装置包括:

[0097] 获取模块,用于获取平台文件、主机文件和运行阶段;

[0098] 核对文件模块,用于根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;

[0099] 防腐模块,用于根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;

[0100] 文件推送模块,用于向下游应用推送所述防腐文件。

[0101] 在其中一种实施例中,核对文件模块包括:

[0102] 比对单元,用于比对所述平台文件和所述主机文件,生成比对结果;

[0103] 核对文件单元,用于根据所述比对结果和所述运行阶段生成所述核对文件。

- [0104] 在其中一种实施例中,所述核对文件包括平台核对文件和主机核对文件;
- [0105] 核对文件单元包括:
- [0106] 核对文件数量子单元,用于根据所述比对结果和所述运行阶段确定平台核对文件数量和主机核对文件数量;
- [0107] 核对文件子单元,用于根据所述平台文件和所述平台核对文件数量确定所述平台核对文件,根据所述主机文件和所述主机核对文件数量确定所述主机核对文件。
- [0108] 在其中一种实施例中,比对单元包括:
- [0109] 比对方式子单元,用于根据所述平台文件的结构和所述主机文件的结构确定比对方式;
- [0110] 比对结果子单元,用于根据所述比对方式比对所述平台文件和所述主机文件,生成所述比对结果。
- [0111] 在其中一种实施例中,还包括:
- [0112] 记录插入模块,用于接收客户业务指令,根据所述客户业务指令中的交易类型在日志中插入对应的记录;
- [0113] 平台文件生成模块,用于核对所述客户业务指令,根据核对结果和所述记录生成所述平台文件。
- [0114] 在实际应用中,基于分布式平台的文件防腐装置包括数据集成模块、开放平台服务器集群和数据湖。图8是本发明实施例中数据集成模块的结构框图。图9是本发明实施例中开放平台服务器集群的结构框图。图10是本发明实施例中数据湖的结构框图。如图8-图10所示:
- [0115] 数据集成模块1包括获取模块、核对文件模块和防腐模块,负责接收银行各渠道发送而来的业务交易数据文件,并能够将文件按照所需的加工需要,进行数据防腐处理。该模块分为数据生成模块6,数据采集模块7,数据处理判断模块8。数据集成模块1能够根据当前服务在的数据结构逻辑,判断所采集到的数据是否需要防腐处理。若需要进行防腐处理,则数据集成模块1将会把当前业务交易所采集到的数据切换至数据湖防腐处理中进行集中处理。
- [0116] 开放平台服务器集群2包括文件推送模块,记录插入模块和平台文件生成模块,包含平台表数据路由内容,涵盖了走平台路由的数据、业务处理逻辑、在缓存的存储、在表的存储,搭建了可支持业务在开发平台闭环运行的基础支撑平台与数据存储,可为不同需要的防腐处理提供数据支撑。数据路由模块21通过平台路由定义了相应账户卡等基础数据,令交易在开放平台闭环运行。通过业务处理模块22发起具体联机或批量业务处理,更新在缓存模块23,并实时存储在数据存储模块24,由该模块实现联机或批量更新到防腐的预处理。
- [0117] 数据湖4可以进行数据采集,以及对业务源系统数据进行复制入湖并进行加工,平台批量文件采集模块41对平台的数据存储模块24提供的数据进行平台批量文件处理,主机批量文件采集模块42对于主机批量处理模块34提供的数据进行主机批量文件处理,并对采集到的数据进行存储加工,存储集成加工模块43根据具体业务与时效要求进行实时处理或批量处理。
- [0118] 综上,本发明实施例的基于分布式平台的文件防腐装置先根据平台文件、主机文



件和运行阶段生成核对文件,然后根据运行阶段选择对应的防腐脚本对核对文件进行防腐,最后向下游应用推送生成的防腐文件,可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

[0119] 图11为本申请实施例的电子设备9600的系统构成的示意框图。如图11所示,该电子设备9600可以包括中央处理器9100和存储器9140;存储器9140耦合到中央处理器9100。值得注意的是,该图11是示例性的;还可以使用其他类型的结构,来补充或代替该结构,以实现电信功能或其他功能。

[0120] 一实施例中,基于分布式平台的文件防腐方法功能可以被集成到中央处理器9100中。

[0121] 其中,中央处理器9100可以被配置为进行如下控制:

[0122] 获取平台文件、主机文件和运行阶段;

[0123] 根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;

[0124] 根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;

[0125] 向下游应用推送所述防腐文件。

[0126] 从上述描述可知,本申请提供的基于分布式平台的文件防腐方法先根据平台文件、主机文件和运行阶段生成核对文件,然后根据运行阶段选择对应的防腐脚本对核对文件进行防腐,最后向下游应用推送生成的防腐文件,可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

[0127] 在另一个实施方式中,基于分布式平台的文件防腐装置可以与中央处理器9100分开配置,例如可以将基于分布式平台的文件防腐装置配置为与中央处理器9100连接的芯片,通过中央处理器的控制来实现基于分布式平台的文件防腐方法的功能。

[0128] 如图11所示,该电子设备9600还可以包括:通信模块9110、输入单元9120、音频处理器9130、显示器9160、电源9170。值得注意的是,电子设备9600也并不是必须要包括图11中所示的所有部件;此外,电子设备9600还可以包括图11中没有示出的部件,可以参考现有技术。

[0129] 如图11所示,中央处理器9100有时也称为控制器或操作控件,可以包括微处理器或其他处理器装置和/或逻辑装置,该中央处理器9100接收输入并控制电子设备9600的各个部件的操作。

[0130] 其中,存储器9140,例如可以是缓存器、闪存、硬驱、可移动介质、易失性存储器、非易失性存储器或其它合适装置中的一种或更多种。可储存上述与失败有关的信息,此外还可储存执行有关信息的程序。并且中央处理器9100可执行该存储器9140存储的该程序,以实现信息存储或处理等。

[0131] 输入单元9120向中央处理器9100提供输入。该输入单元9120例如为按键或触摸输入装置。电源9170用于向电子设备9600提供电力。显示器9160用于进行图像和文字等显示对象的显示。该显示器例如可为LCD显示器,但并不限于此。

[0132] 该存储器9140可以是固态存储器,例如,只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、SIM卡等。还可以是这样的存储器,其即使在断电时也保存信息,可被选择性地擦除且设有更多数据,该存储器的示例有时被称为EPROM等。存储器9140还可以是某种其它类型

的装置。存储器9140包括缓冲器9141(有时被称为缓冲存储器)。存储器9140可以包括应用/功能存储部9142,该应用/功能存储部9142用于存储应用程序和功能程序或用于通过中央处理器9100执行电子设备9600的操作的流程。

[0133] 存储器9140还可以包括数据存储部9143,该数据存储部9143用于存储数据,例如联系人、数字数据、图片、声音和/或任何其他由电子设备使用的数据。存储器9140的驱动程序存储部9144可以包括电子设备的用于通信功能和/或用于执行电子设备的其他功能(如消息传送应用、通讯录应用等)的各种驱动程序。

[0134] 通信模块9110即为经由天线9111发送和接收信号的发送机/接收机9110。通信模块(发送机/接收机)9110耦合到中央处理器9100,以提供输入信号和接收输出信号,这可以和常规移动通信终端的情况相同。

[0135] 基于不同的通信技术,在同一电子设备中,可以设置有多个通信模块9110,如蜂窝网络模块、蓝牙模块和/或无线局域网模块等。通信模块(发送机/接收机)9110还经由音频处理器9130耦合到扬声器9131和麦克风9132,以经由扬声器9131提供音频输出,并接收来自麦克风9132的音频输入,从而实现通常的电信功能。音频处理器9130可以包括任何合适的缓冲器、解码器、放大器等。另外,音频处理器9130还耦合到中央处理器9100,从而使得可以通过麦克风9132能够在本机上录音,且使得可以通过扬声器9131来播放本机上存储的声音。

[0136] 本发明实施例还提供能够实现上述实施例中的执行主体为服务器或客户端的基于分布式平台的文件防腐方法中全部步骤的一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述实施例中的基于分布式平台的文件防腐方法的全部步骤,例如,所述处理器执行所述计算机程序时实现下述步骤:

[0137] 获取平台文件、主机文件和运行阶段;

[0138] 根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;

[0139] 根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;

[0140] 向下游应用推送所述防腐文件。

[0141] 综上,本发明实施例的计算机可读存储介质先根据平台文件、主机文件和运行阶段生成核对文件,然后根据运行阶段选择对应的防腐脚本对核对文件进行防腐,最后向下游应用推送生成的防腐文件,可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

[0142] 本发明实施例还提供能够实现上述实施例中的执行主体为服务器或客户端的基于分布式平台的文件防腐方法中全部步骤的一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括计算机程序/指令,该计算机程序/指令被处理器执行时实现上述实施例中的基于分布式平台的文件防腐方法的全部步骤,例如,所述处理器执行所述计算机程序时实现下述步骤:

[0143] 获取平台文件、主机文件和运行阶段;

[0144] 根据所述平台文件、所述主机文件和所述运行阶段生成核对文件;

[0145] 根据所述运行阶段选择对应的防腐脚本对所述核对文件进行防腐,生成防腐文件;

[0146] 向下游应用推送所述防腐文件。

[0147] 综上,本发明实施例的计算机程序产品先根据平台文件、主机文件和运行阶段生成核对文件,然后根据运行阶段选择对应的防腐脚本对核对文件进行防腐,最后向下游应用推送生成的防腐文件,可以有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生。

[0148] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种基于分布式平台的文件防腐系统,由于该系统解决问题的原理与基于分布式平台的文件防腐方法相似,因此该系统的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0149] 图12是本发明实施例中基于分布式平台的文件防腐系统的示意图。如图12所示,基于分布式平台的文件防腐系统包括:

[0150] 如上所述的基于分布式平台的文件防腐装置,应用于平台;其中,所述平台包括数据集成模块1、开放平台服务器集群2和数据湖4。

[0151] 主机,用于将主机文件发送至所述文件防腐装置;

[0152] 下游应用,用于接收所述文件防腐装置推送的所述防腐文件。

[0153] 如图12所示,本方案与现有技术相比着重关注银行核心系统下主机过程中上下游数据处理的完全一致性,保障业务的文件运行,并基于银行核心系统业务特点以及下主机不同阶段使用不同的防腐工艺。通过在落库封装防腐层供多数据源落库使用,保证最终落库与单数据情况一致,保证下游文件内容与时效。其包括数据集成模块1、开放平台服务器集群2、大型主机3、数据湖4和下游应用5。其中,数据集成模块1负责交易数据生成文件再加工与分发,开放平台服务器集群2负责已下平台的分布式系统业务的处理,大型主机3是主机数据处理中心,数据湖4负责开放平台服务器集群2和大型主机3提供的文件入湖存储与再加工,下游应用5是最终使用该数据的最下游应用。

[0154] 图13是本发明实施例中主机的结构框图。如图13所示,大型主机3,包含走主机路由的数据、在核心主机运行的基础数据,发生的联机批量业务以及相应的批量传输处理数据。主机根据业务需要和主机接口模块31的输出进行存增量合并的批量加工操作、存储与集成,同时根据业务处理模块32的输出,形成存储处理模块33的基础数据。基础数据涵盖了业务在核心主机运行的联机批量逻辑与数据存储,为相应需求的防腐处理提供数据支撑。

[0155] 具体实施时,在主机接口模块31定义主机类卡账户数据与交易明细等基础数据,在业务处理模块32定义基础数据之间的业务逻辑关系,也为后续批量处理有防腐加工提供了合理逻辑参考。通过在业务处理模块32发起具体联机或批量处理,更新存储处理模块33,并通过批量处理模块34将批量文件下传更新到数据湖4。

[0156] 综上,本发明实施例的基于分布式平台的文件防腐系统可以有效解决目前单主机数据源分发到多平台、多时间段文件分发的问题,从而屏蔽下游数据使用方的大规模替换与修改,有效减少下游替换的工作量以及大规模替换逻辑的出错几率,减少生产事故的发生,避免不必要的数据异常事故,保证数据的有效性。

[0157] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于硬件+程序类实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0158] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下,在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外,在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中,多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[0159] 虽然本申请提供了如实施例或流程图所述的方法操作步骤,但基于常规或者无创造性的劳动可以包括更多或者更少的操作步骤。实施例中列举的步骤顺序仅仅为众多步骤执行顺序中的一种方式,不代表唯一的执行顺序。在实际中的装置或客户端产品执行时,可以按照实施例或者附图所示的方法顺序执行或者并行执行(例如并行处理器或者多线程处理的环境)。

[0160] 虽然本说明书实施例提供了如实施例或流程图所述的方法操作步骤,但基于常规或者无创造性的手段可以包括更多或者更少的操作步骤。实施例中列举的步骤顺序仅仅为众多步骤执行顺序中的一种方式,不代表唯一的执行顺序。在实际中的装置或终端产品执行时,可以按照实施例或者附图所示的方法顺序执行或者并行执行(例如并行处理器或者多线程处理的环境,甚至为分布式数据处理环境)。术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、产品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、产品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,并不排除在包括所述要素的过程、方法、产品或者设备中还存在另外的相同或等同要素。

[0161] 为了描述的方便,描述以上装置时以功能分为各种模块分别描述。当然,在实施本说明书实施例时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现,也可以将实现同一功能的模块由多个子模块或子单元的组合实现等。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0162] 本领域技术人员也知道,除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外,完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件,而对其内部包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至,可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[0163] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0164] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特

定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0165] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0166] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0167] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0168] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0169] 本领域技术人员应明白,本说明书的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本说明书实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本说明书实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0170] 本说明书中的各实施例可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述,例如程序模块。一般地,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本说明书实施例,在这些分布式计算环境中,由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0171] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本说明书实施例的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0172] 以上所述仅为本说明书实施例的实施例而已,并不用于限制本说明书实施例。对于本领域技术人员来说,本说明书实施例可以有各种更改和变化。凡在本说明书实施例的

精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本说明书实施例的权利要求范围之内。

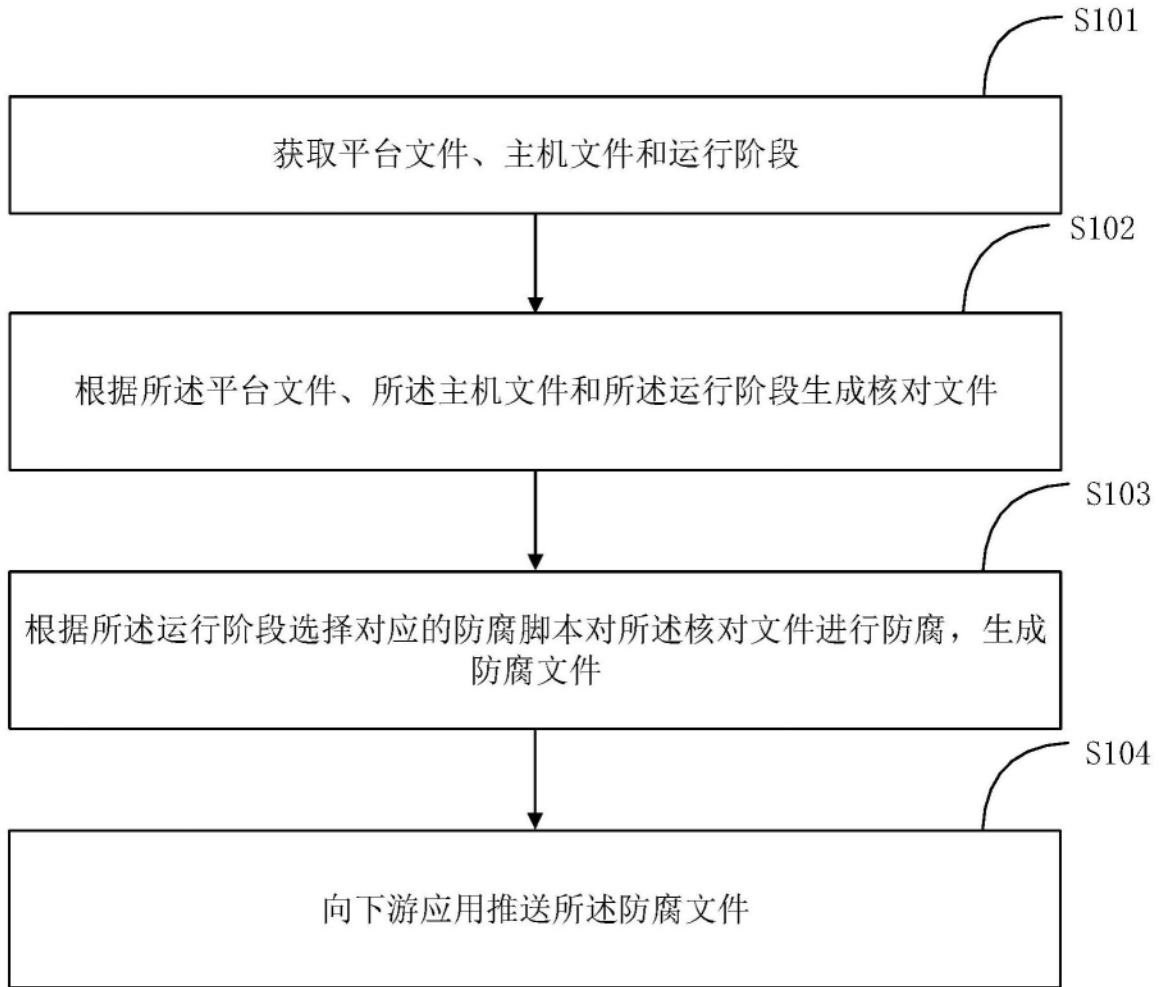


图1

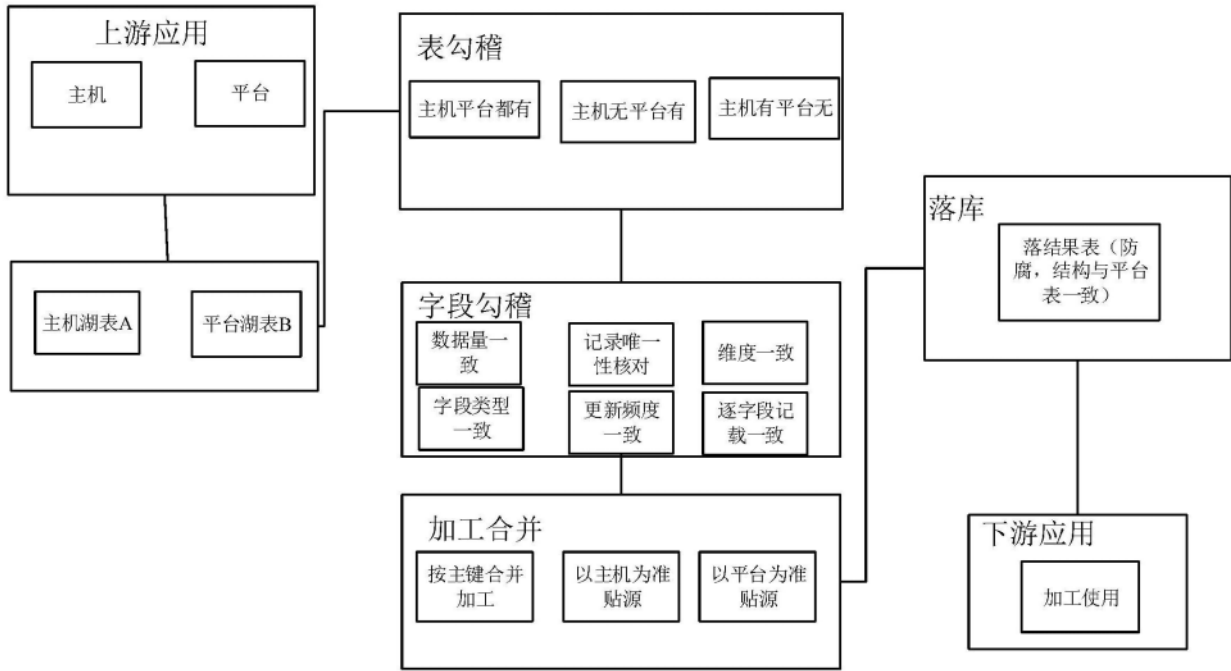


图2

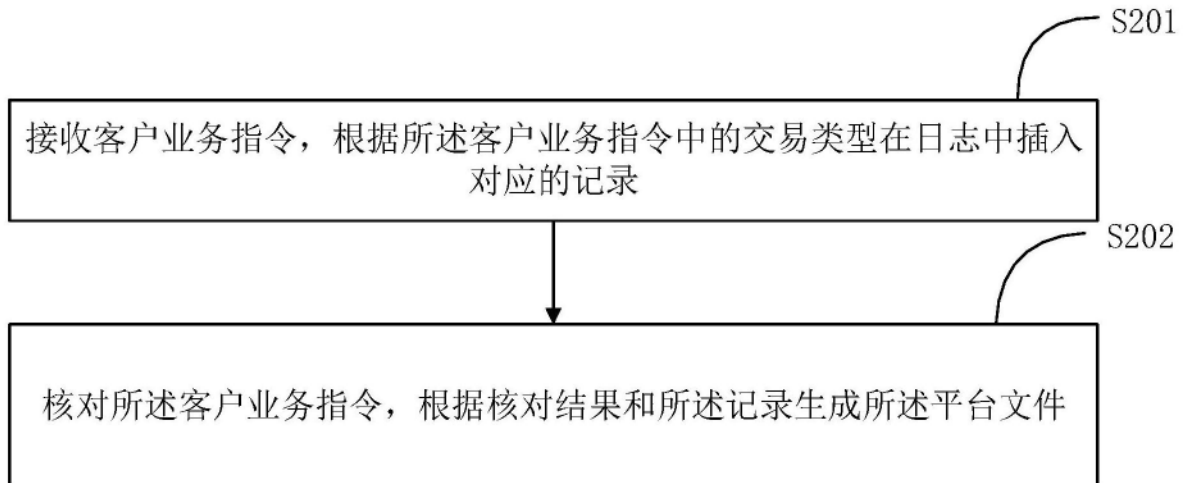


图3



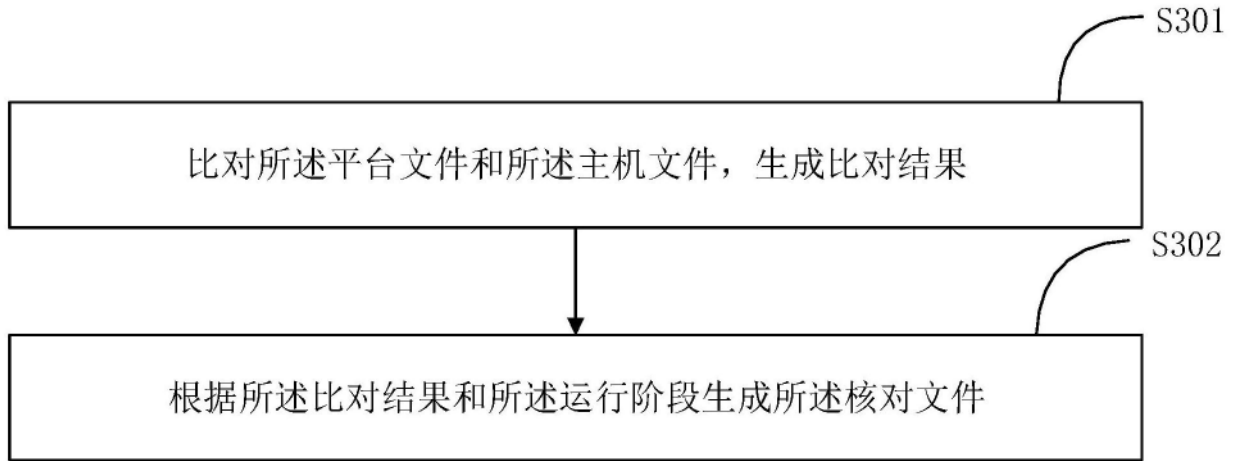


图4

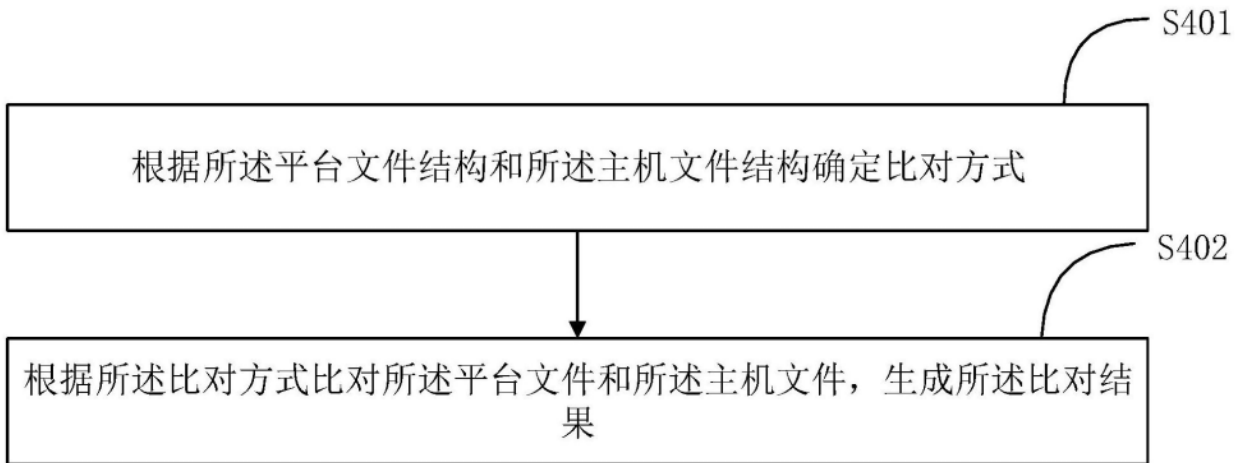


图5

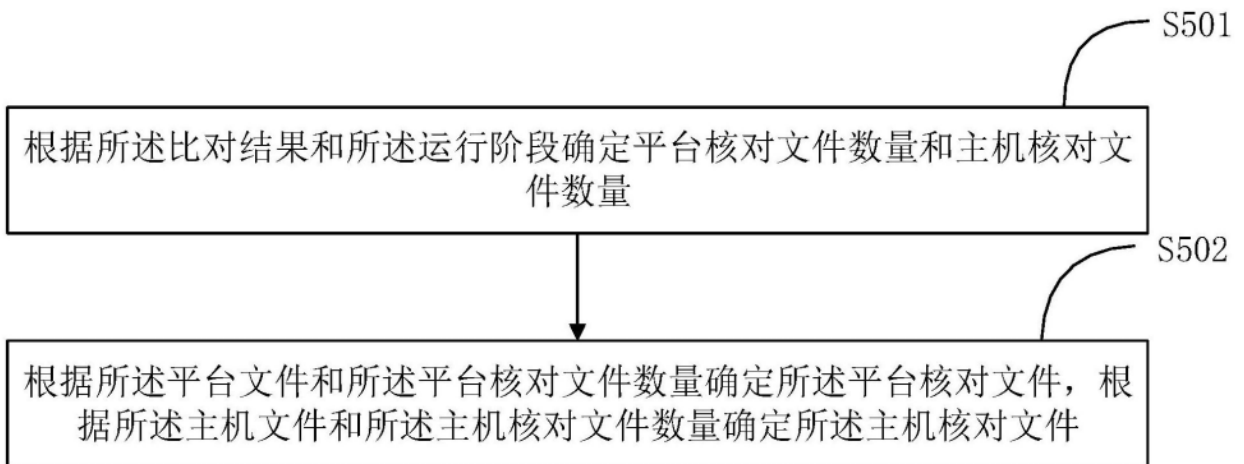


图6

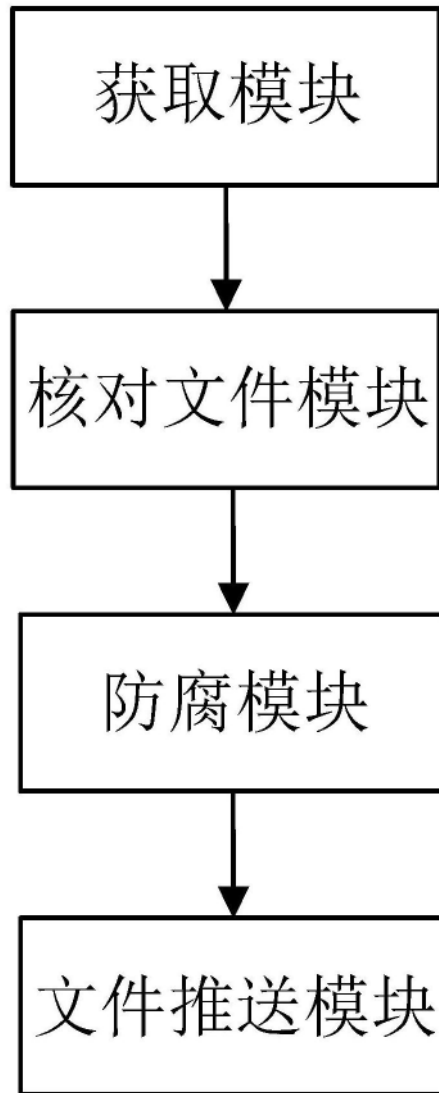


图7

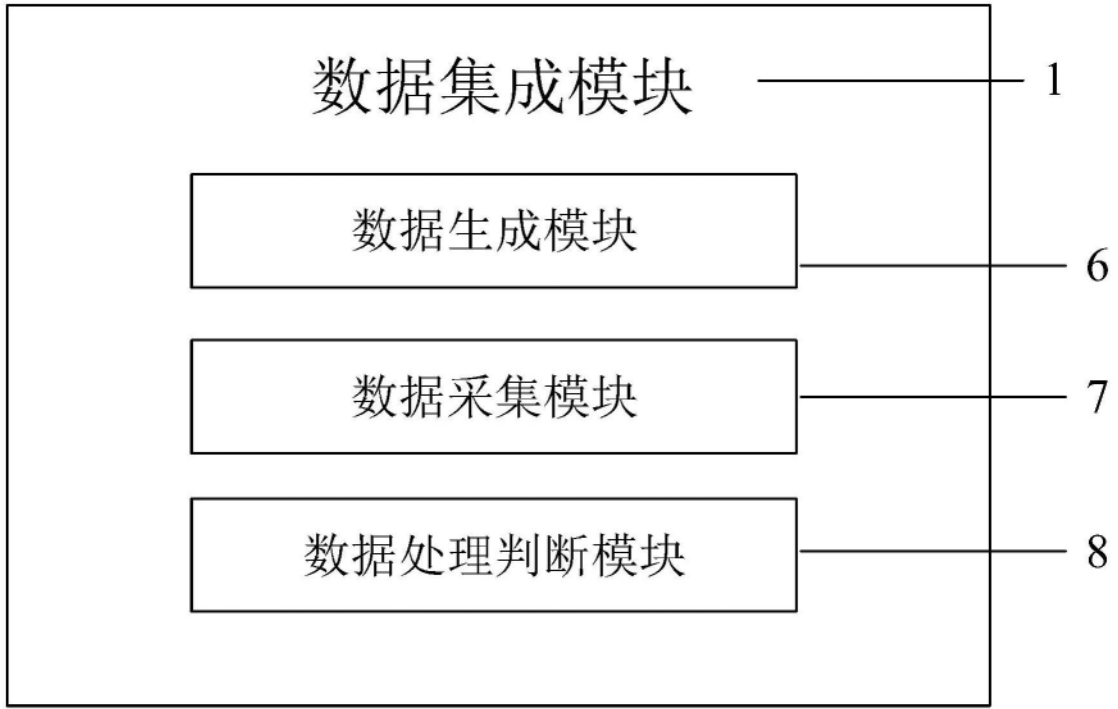


图8

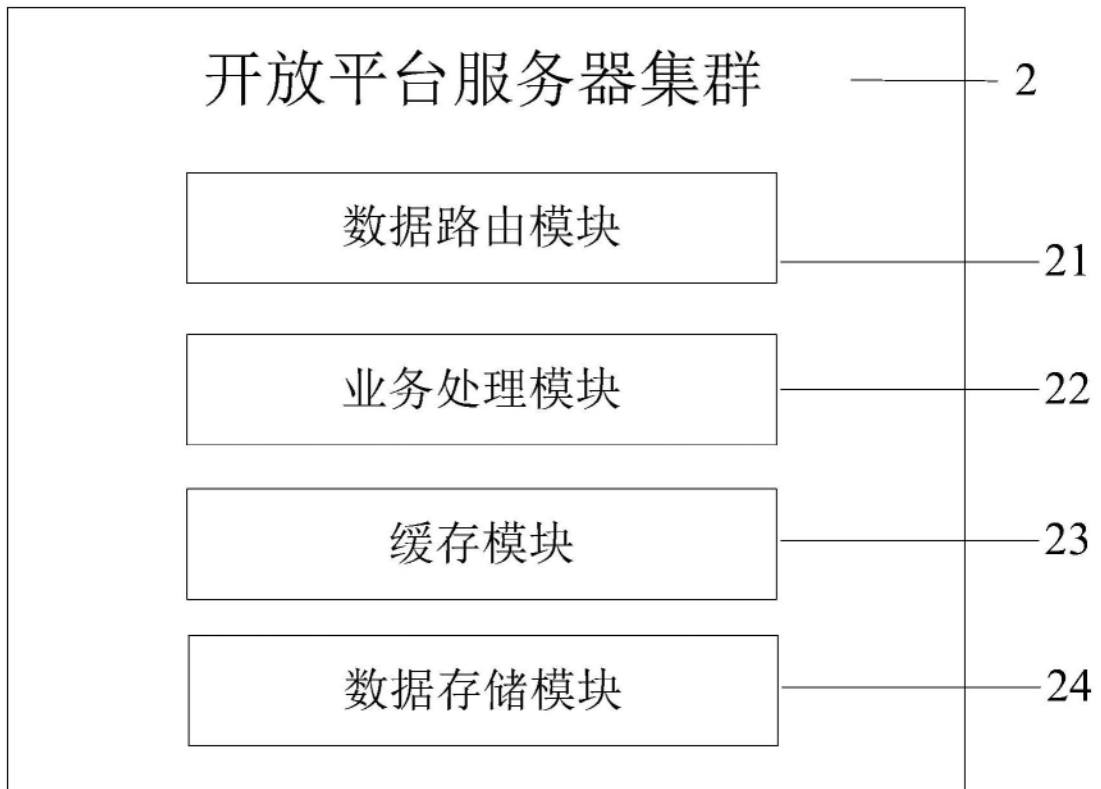


图9

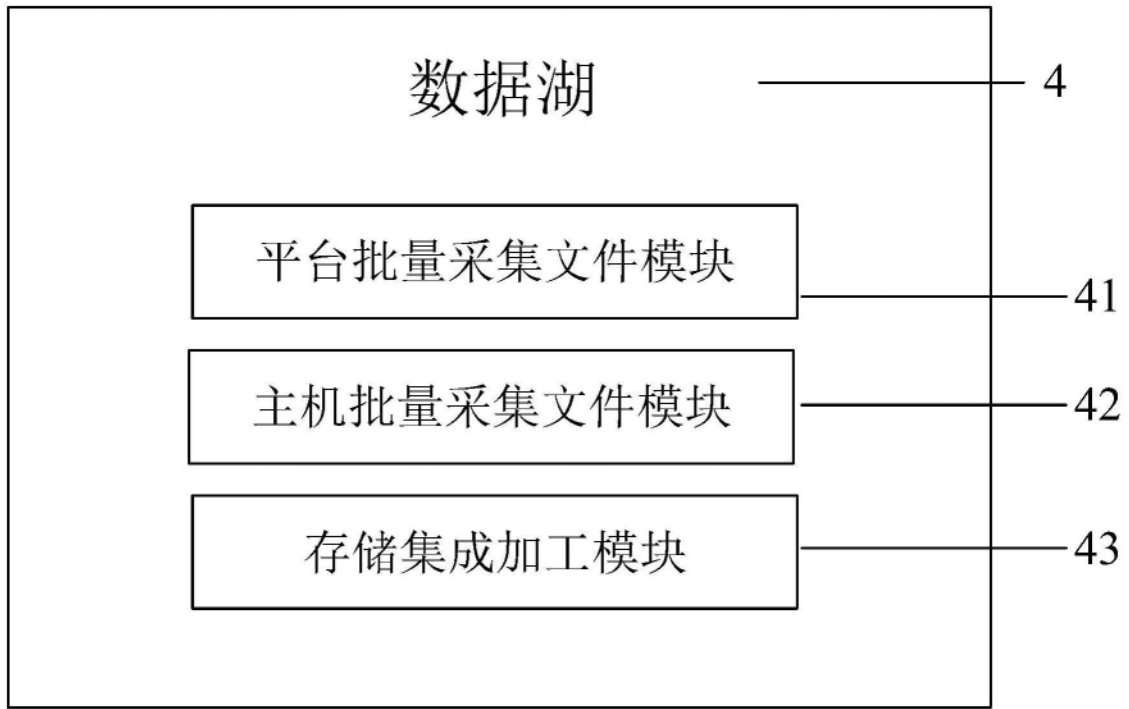


图10

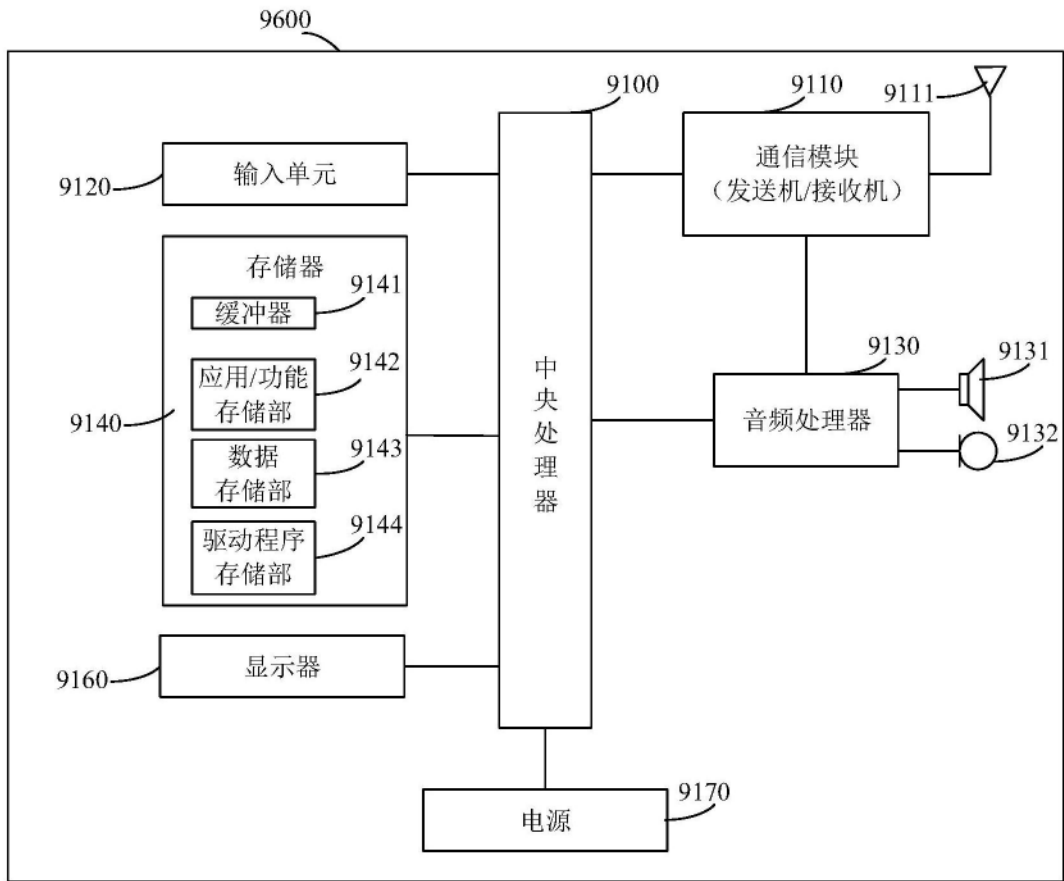


图11

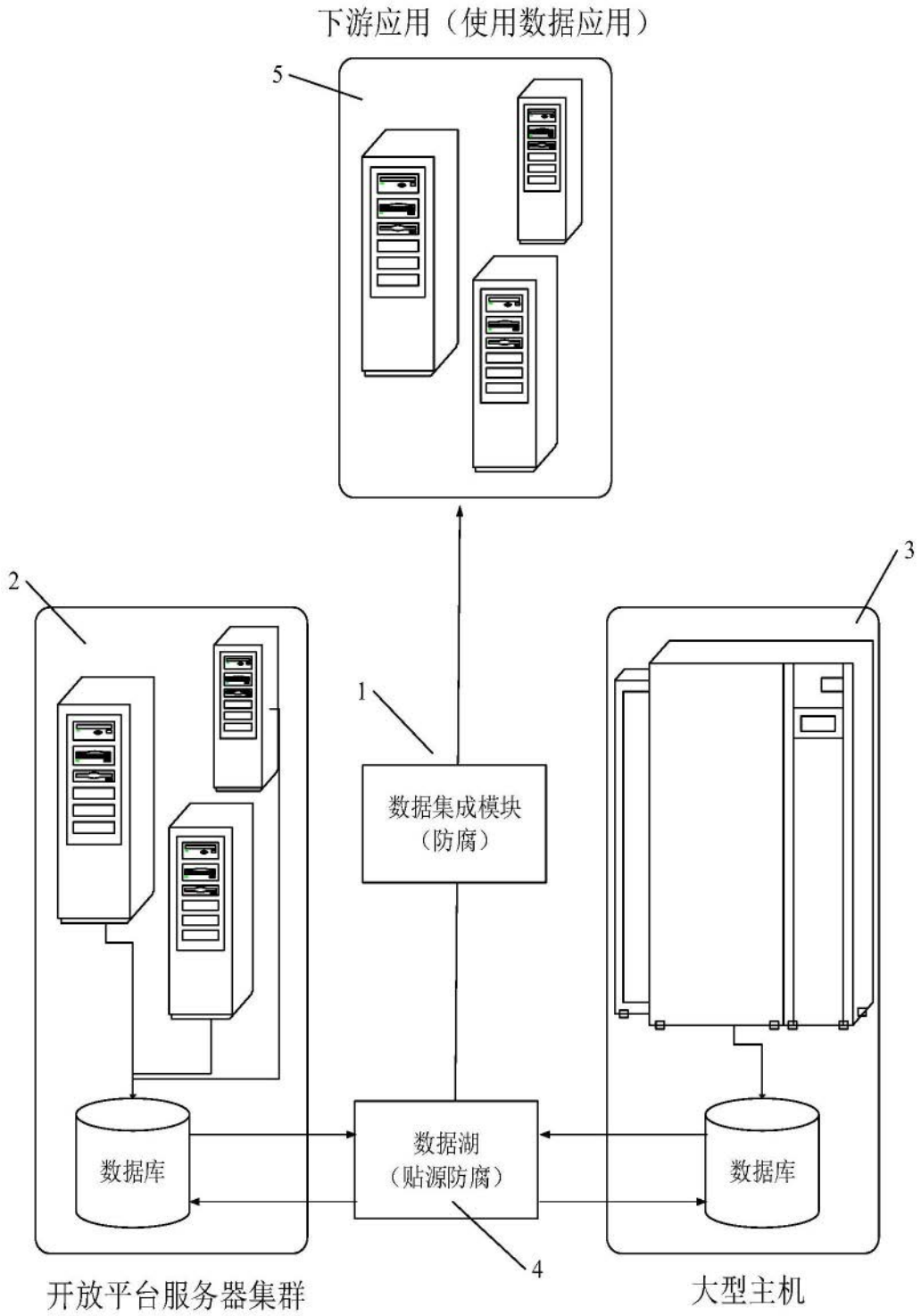


图12

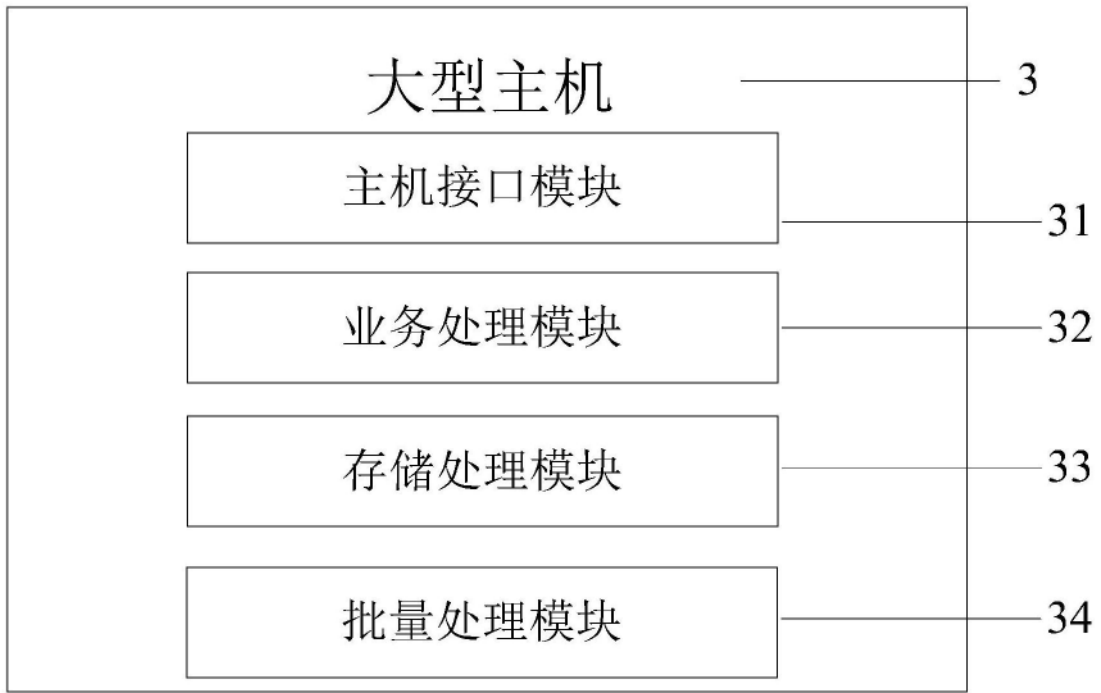


图13