



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105528362 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201410520505. 0

(22) 申请日 2014. 09. 30

(71) 申请人 远光软件股份有限公司

地址 519085 广东省珠海市科技创新海岸远
光科技园远光研究院

(72) 发明人 张庆

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 吴静芝 华辉

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

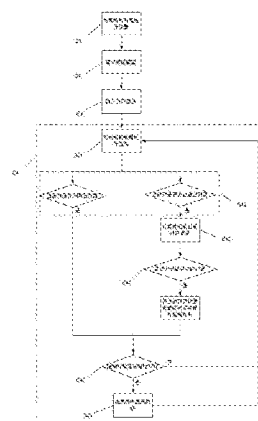
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种表格的加载显示方法及其显示装置

(57) 摘要

本发明涉及：一种表格的加载显示方法，包括以下步骤：步骤一：对表格的列宽进行设置；步骤二：建立数据模型，并将该数据模型放置于服务端或前端缓存之中；步骤三：输入页码信息；步骤四：加载显示所述页码所在的页面。相比于现有技术，本发明通过分页加载的方式，将数据大的表格分页加载，提高加载速度。具体通过接收页码信息，根据页码加载相应的页面。进一步，通过在表格渲染过程采用分段渲染方式，每渲染 10 行则将后面的操作放置于分时函数 `setTimeout` 中，然后让出线程给 UI 线程，这样表格会即时显示出数据，加快数据显示速度。



1. 一种表格的加载显示方法,包括以下步骤:

步骤一:对表格的列宽进行设置;

步骤二:建立数据模型,并将该数据模型放置于服务端或前端缓存之中;

步骤三:输入页码信息;

步骤四:加载显示所述页码所在的页面。

2. 根据权利要求1所述表格的加载显示方法,其特征在于:所述步骤一中,对表格中任意一列或多列的列宽分别设置为固定列宽或自适应列宽;

所述步骤四中,包括以下步骤:

对表格的列宽设置类型进行判断;

若当前列宽为固定列宽,则将数据渲染至表格中;若当前列宽为自适应列宽,则先计算并记录当前数据的列宽,若大于缓存中的列宽时,则将当前列宽设置为最终列宽,并将当前列宽保存至缓存中。

3. 根据权利要求2所述表格的加载显示方法,其特征在于:对渲染的行数进行判断,若渲染的行数超过设定值时,则先将数据显示至表格中,再继续渲染。

4. 根据权利要求3所述表格的加载显示方法,其特征在于:所述行数的设定值为10行。

5. 一种表格的加载显示装置,其特征在于:包括

列宽设置单元,其用于设置表格列宽的类型;

数据模型生成单元,其用于生成表格数据模型,并将该数据模型存储至服务端或前端缓存之中;

页码信息检测单元,其用于检测输入的页码信息;

加载显示单元,其用于根据页码,加载显示相应页面信息。

6. 根据权利要求5所述表格的加载显示装置,其特征在于:所述列宽设置单元所设置的列宽类型包括固定列宽和自适应列宽。

7. 根据权利要求6所述表格的加载显示装置,其特征在于:还包括一列宽判断单元和列宽计算单元;所述列宽判断单元对当前列宽进行判断,若当前列宽为固定列宽,则由加载显示单元将数据渲染至表格中;若当前列宽为自适应列宽时,则由所述列宽计算单元计算并记录当前数据的列宽,若大于缓存中的列宽时,则将当前列宽设置为最终列宽,并将当前列宽保存至缓存中。

8. 根据权利要求7所述表格的加载显示装置,其特征在于:还包括一行数判断单元,所述行数判断单元对当前渲染的行数进行判断,若渲染的行数超过设定值时,则先由加载显示单元将数据显示至表格中,再继续渲染。

9. 根据权利要求8所述表格的加载显示装置,其特征在于:所述行数的设定值为10行。

一种表格的加载显示方法及其显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示方法,特别是一种表格的加载显示方法。本发明还涉及一种应用于上述加载显示方法的显示装置。

背景技术

[0002] 信息系统作为一种抽象的社会系统,因为能及时、可靠、方便的管理海量信息,所以在许多应用领域起着不可替代的作用,它已成为人们认识和研究客观世界的重要手段。

[0003] 随着社会信息化的进程以及各领域的特殊性,信息系统的种类越来越多。从当初的 MIS(管理信息系统)到现在的热门的 ERP(企业资源计划)、PLM(产品生命周期系统)、财务信息管理系统等。他们都是在常规信息系统的基础上,融合了本领域的知识结构,形成了具备特定功能的信息系统,它们比一般的信息系统在处理特定事物上更便捷有效。不过这随之也产生了新的问题,即对系统的灵活性、性能以及基础设备的要求也大大提高。

[0004] 而信息系统中管理海量信息主要依赖于表格形式,现有技术的表格加载显示方式为一次性加载。但是当表格中数据量很大时,如果现有的信息处理技术,将表格数据一次性加载会导致:1、表格数据加载速度过慢,影响系统稳定性 2、性能原因导致服务器等基础设备维护成本高。

[0005] 而在信息阅读时,目前的处理方式分为整表自适应以及固定宽度 2 种方式,其中,表格自适应是指将表格中的列宽与数据的长度匹配,而固定宽度是指表格的列宽为一固定值。然而,现有的表格格式处理方式存在如下问题:1、当表格列较多或某列数据过长,比如达到 500 字符时,整表自适应方式则完全显示所有数据,不利于重要数据的阅读;同时一次整表自适应也会影响数据加载的速度 2、固定宽度的显示方式,也无法满足阅读要求,如财务信息系统中的金额,字符无法完整显示时,影响财务人员数据的操作及查看。

[0006] 因此表格操作的易用性及信息处理的技术显得尤为重要。

发明内容

[0007] 本发明在于克服现有技术的缺点与不足,提供一种表格的加载显示方法和显示装置。

[0008] 本发明是通过以下的技术方案实现的:一种表格的加载显示方法,包括以下步骤:

[0009] 步骤一:对表格的列宽进行设置;

[0010] 步骤二:建立数据模型,并将该数据模型放置于服务端或前端缓存之中;

[0011] 步骤三:输入页码信息;

[0012] 步骤四:加载显示所述页码所在的页面。

[0013] 相比于现有技术,本发明通过分页加载的方式,将数据大的表格分页加载,提高加载速度。具体通过接收页码信息,根据页码加载相应的页面。同时,对于表格的数据,建立数据模型,该模型可以放置于服务端,每次翻页需要到服务端进行请求。或者放置于前端缓

存中,这样每次翻页的时候,不用发送 http 请求来获取数据。若数据模型建立在前端缓存中,翻页时不用发送 http 请求来获取数据,并且翻页时会计算出应该取出该页数据模型的数据索引范围,然后根据索引取出数据,渲染到表格中,减少取数时间。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述步骤一中,对表格的列宽设置为固定列宽或自适应列宽。

[0015] 所述步骤四中,具体包括以下步骤:

[0016] 对表格的列宽设置类型进行判断;

[0017] 若当前列宽为固定列宽,则将数据渲染至表格中;若当前列宽为自适应列宽,则先计算并记录当前数据的列宽,若大于缓存中的列宽时,则将当前列宽设置为最终列宽,并将当前列宽保存至缓存中。

[0018] 在设置表格的列宽格式时,有多种设置方式,可不指定任何列自适应,也可指定某些列为自适应,表格渲染时会按最大列宽自适应,其他列等宽平铺,适应不同分辨率;同时也可设置全部自适应,同样表格渲染时会按最大列宽自适应,提供了多种方式,可以适用于不同的情况,更加灵活。

[0019] 作为本发明的进一步改进,对渲染的行数进行判断,若渲染的行数超过设定值时,则先将数据显示至表格中,再继续渲染。

[0020] 作为优选,所述行数的设定值为 10 行。

[0021] 通过在表格渲染过程采用分段渲染方式,每渲染 10 行则将后面的操作放置于分时函数 `setTimeout` 中,然后让出线程给 UI 线程,这样表格会即时显示出数据,而不会一直要等到全部数据渲染完才一次性显示。如果不采用分时函数的方式,则界面会一直空白,直到数据全部渲染完才一次性显示。从而,可以更加加快表格数据的渲染过程。

[0022] 一种表格的加载显示装置,包括

[0023] 列宽设置单元,其用于设置表格列宽的类型;

[0024] 数据模型生成单元,其用于生成表格数据模型,并将该数据模型存储至服务端或前端缓存之中;

[0025] 页码信息检测单元,其用于检测输入的页码信息;

[0026] 加载显示单元,其用于根据页码,加载显示相应页面信息。

[0027] 相比于现有技术,本发明通过分页加载的方式,将数据大的表格分页加载,提高加载速度。具体通过接收页码信息,根据页码加载相应的页面。同时,对于表格的数据,在建立数据模型时,该模型可以放置于服务端,每次翻页需要到服务端进行请求。或者放置于前端缓存中,这样每次翻页的时候,不用发送 http 请求来获取数据。若数据模型建立在前端缓存中,翻页时不用发送 http 请求来获取数据,并且翻页时会计算出应该取出该页数据模型的数据索引范围,然后根据索引取出数据,渲染到表格中,减少取数时间。

[0028] 作为本发明的进一步改进,所述列宽设置单元所设置的列宽类型包括固定列宽和自适应列宽。

[0029] 作为本发明的进一步改进,还包括一列宽判断单元和列宽计算单元;所述列宽判断单元对当前列宽进行判断,若当前列宽为固定列宽,则由加载显示单元将数据渲染至表格中;若当前列宽为自适应列宽时,则由所述列宽计算单元计算并记录当前列宽的宽度,若大于缓存中的列宽时,则将当前列宽设置为最终列宽,并将当前列宽保存至缓存中。

[0030] 作为本发明的进一步改进,还包括一行数判断单元,所述行数判断单元对当前渲染的行数进行判断,若渲染的行数超过设定值时,则先由加载显示单元将数据显示至表格中,再进行渲染。

[0031] 作为优选,所述行数的设定值为 10 行。

[0032] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

附图说明

[0033] 图 1 是本发明的表格加载显示方法的步骤流程图。

[0034] 图 2 是本发明的表格加载显示装置的示意图。

具体实施方式

[0035] 请参阅图 1,其为本发明的表格加载显示方法的步骤流程图。本发明的表格的加载显示方法,包括以下步骤:

[0036] S1:对表格的列宽进行设置。在本实施例中,在设置表格的列宽格式时,有多种设置方式,可不指定任何列自适应,也可指定某些列为自适应,表格渲染时会按最大列宽自适应,其他列等宽平铺,适应不同分辨率;同时也可设置全部自适应,同样表格渲染时会按最大列宽自适应,提供了多种方式,可以适用于不同的情况,更加灵活。所述自适应列宽为将表格的列宽设置为与表格中的数据长度相适宜。

[0037] 进一步,为了实现列宽的调整,在本实施例中,是在表格的第一行创建一行高度为 0 的行,后面的行则不赋值宽度,只给这行高度为 0 的行赋值宽度并保存至缓存中,后面的行的列宽则会根据第一行来进行对齐。将第一行作为辅助行,由于第一行的高度为 0,故用户则无法在界面上看到该辅助行。

[0038] S2:建立数据模型,并将该数据模型放置于服务端或前端缓存之中。对于表格的数据,在建立数据模型时,该模型可以放置于服务端,每次翻页需要到服务端进行请求。或者放置于前端缓存中,这样每次翻页的时候,不用发送 http 请求来获取数据。在本实施例中,优选将数据模型建立在前端缓存中,翻页时不用发送 http 请求来获取数据,并且翻页时会计算出应该取出该页数据模型的数据索引范围,然后根据索引取出数据,渲染到表格中,减少取数时间。

[0039] S3:输入页码信息。

[0040] S4:加载显示所述页码所在的页面。具体通过包括以下步骤实现:

[0041] S41:对表格的数据进行渲染;

[0042] S42:对表格的列宽设置类型进行判断;若当前列宽为固定列宽,则执行步骤 S45;若当前列宽为自适应列宽,则执行步骤 S43;

[0043] S43:先计算并记录当前数据的列宽;

[0044] S44:若大于缓存中的列宽时,则将当前列宽设置为最终列宽,并将当前列宽保存至缓存中。

[0045] S45:对渲染的行数进行判断,若渲染的行数超过设定值时,则执行步骤 S46.;若渲染的行数未超过设定值时,则返回步骤 S41。在本实施例中,所述行数的设定值优选为 10 行。

[0046] S46:先将数据显示至表格中,再返回步骤 S41 继续渲染剩余的数据。

[0047] 通过在表格渲染过程采用分段渲染方式,每渲染 10 行则将后面的操作放置于分时函数 `setTimeout` 中,然后让出线程给 UI 线程,这样表格会即时显示出数据,而不会一直要等到全部数据渲染完才一次性显示。如果不采用分时函数的方式,则界面会一直空白,直到数据全部渲染完才一次性显示。从而,可以更加加快表格数据的渲染过程。

[0048] 相比于现有技术,本发明通过分页加载的方式,将数据大的表格分页加载,提高加载速度。具体通过接收页码信息,根据页码加载相应的页面。同时,对于表格的数据,建立数据模型,该模型可以放置于服务端,每次翻页需要到服务端进行请求。或者放置于前端缓存中,这样每次翻页的时候,不用发送 `http` 请求来获取数据。若数据模型建立在前端缓存中,翻页时不用发送 `http` 请求来获取数据,并且翻页时会计算出应该取出该页数据模型的数据索引范围,然后根据索引取出数据,渲染到表格中,减少取数时间。

[0049] 请参阅图 2,其为本发明的表格加载显示装置的示意图。相对应于上述的表格的加载显示方法,本发明提供了用于实现上述方法的表格的加载显示装置,包括列宽设置单元 1、数据模型生成单元 2、页码信息检测单元 3、列宽判断单元 4、列宽计算单元 5、行数判断单元 6 和加载显示单元 7。

[0050] 所述列宽设置单元 1,其用于设置表格列宽的类型;所述列宽设置单元 1 所设置的列宽类型包括固定列宽和自适应列宽。

[0051] 在本实施例中,在设置表格的列宽格式时,有多种设置方式,可不指定任何列自适应,也可指定某些列为自适应,表格渲染时会按最大列宽自适应,其他列等宽平铺,适应不同分辨率;同时也可设置全部自适应,同样表格渲染时会按最大列宽自适应,提供了多种方式,可以适用于不同的情况,更加灵活。所述自适应列宽为将表格的列宽设置为与表格中的数据长度相适宜。

[0052] 进一步,为了实现列宽的调整,在本实施例中,是在表格的第一行创建一行高度为 0 的行,后面的行则不赋值宽度,只给这行高度为 0 的行赋值宽度并保存至缓存中,后面的行的列宽则会根据第一行来进行对齐。将第一行作为辅助行,由于第一行的高度为 0,故用户则无法在界面上看到该辅助行。

[0053] 所述数据模型生成单元 2,其用于生成表格数据模型,并将该数据模型存储至服务端或前端缓存之中。对于表格的数据,在建立数据模型时,该模型可以放置于服务端,每次翻页需要到服务端进行请求。或者放置于前端缓存中,这样每次翻页的时候,不用发送 `http` 请求来获取数据。在本实施例中,优选将数据模型建立在前端缓存中,翻页时不用发送 `http` 请求来获取数据,并且翻页时会计算出应该取出该页数据模型的数据索引范围,然后根据索引取出数据,渲染到表格中,减少取数时间。

[0054] 所述页码信息检测单元 3,其用于检测输入的页码信息。

[0055] 所述列宽判断单元 4,用于对当前列宽进行判断,若当前列宽为固定列宽,则由加载显示单元将数据渲染至表格中;

[0056] 所述列宽计算单元 5,用于当前列宽为自适应列宽时,计算并记录当前列宽的宽度,若大于缓存中的列宽时,则将当前列宽设置为最终列宽,并将当前列宽保存至缓存中。

[0057] 所述行数判断单元 6,用于对当前渲染的行数进行判断,若渲染的行数超过设定值时,则先由加载显示单元将数据显示至表格中,再继续进行渲染。作为优选,所述行数的设

定值为 10 行。

[0058] 所述加载显示单元 7,其用于加载显示相应页面信息。

[0059] 相比于现有技术,本发明通过分页加载的方式,将数据大的表格分页加载,提高加载速度。具体通过接收页码信息,根据页码加载相应的页面。同时,对于表格的数据,在建立数据模型时,该模型可以放置于服务端,每次翻页需要到服务端进行请求。或者放置于前端缓存中,这样每次翻页的时候,不用发送 http 请求来获取数据。若数据模型建立在前端缓存中,翻页时不用发送 http 请求来获取数据,并且翻页时会计算出应该取出该页数据模型的数据索引范围,然后根据索引取出数据,渲染到表格中,减少取数时间。

[0060] 本发明并不局限于上述实施方式,如果对本发明的各种改动或变形不脱离本发明的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本发明的权利要求和等同技术范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变形。

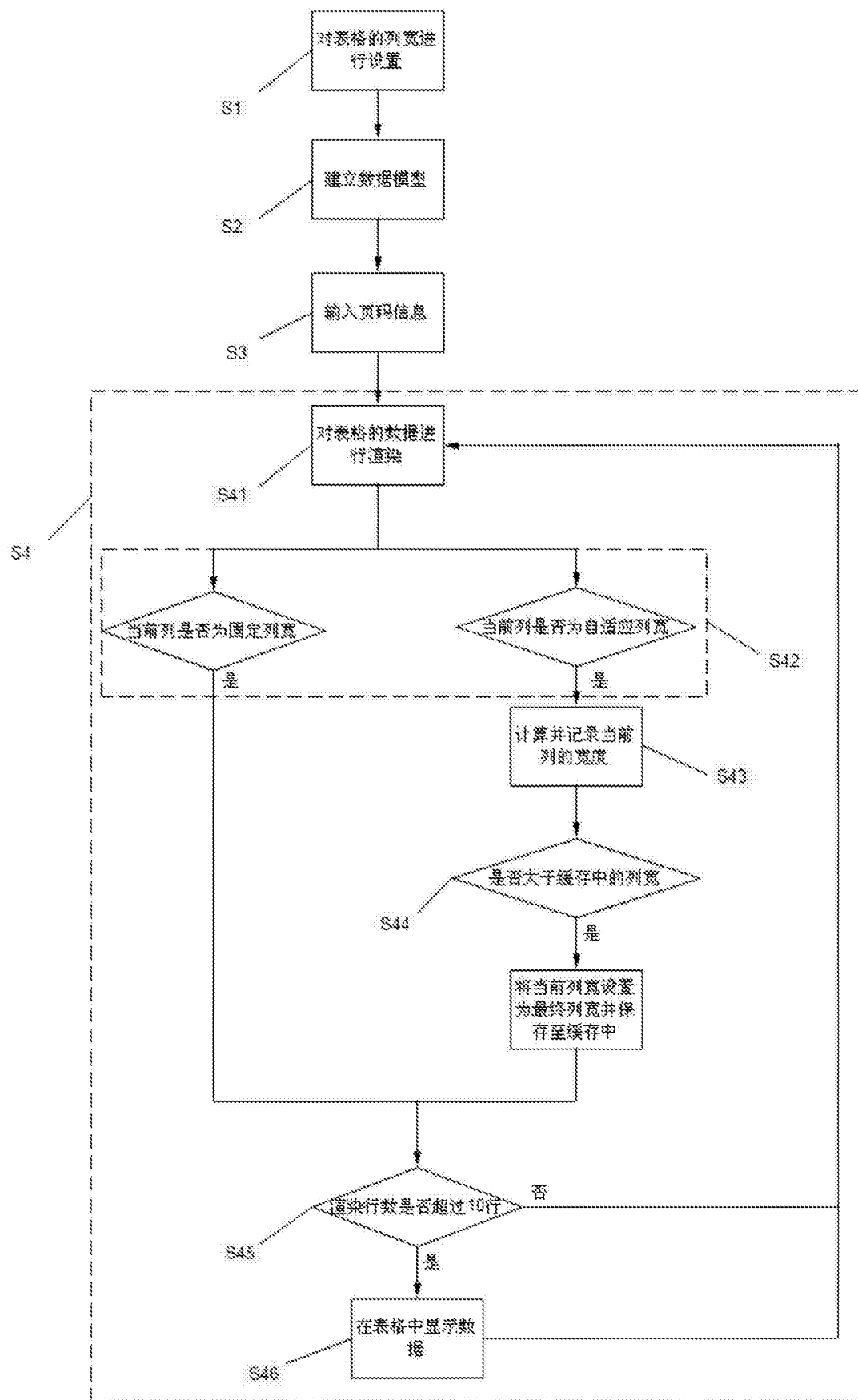


图 1

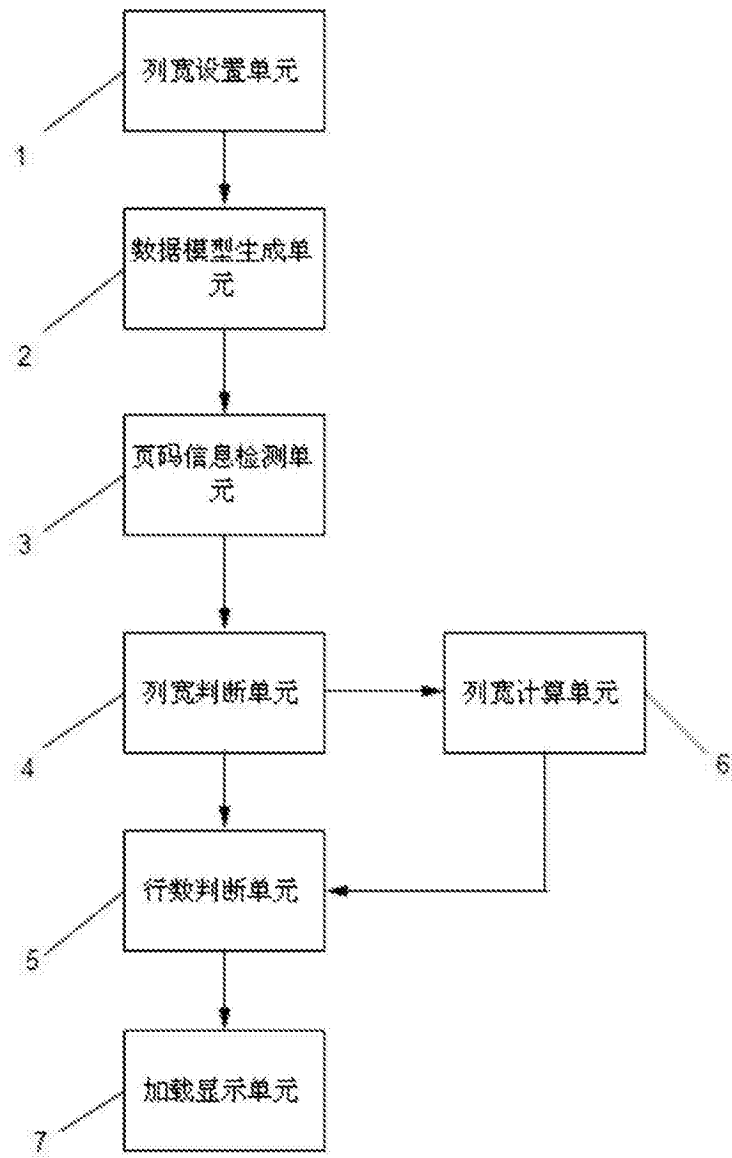


图 2