



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109409833 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811227561.X

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 广州力挚网络科技有限公司
地址 510610 广东省广州市天河区林和东路285号(峻林大厦)3101-3103房

(72)发明人 林家联

(74)专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事务所(普通合伙) 44330
代理人 程修华

(51)Int.Cl.
G06Q 10/10(2012.01)

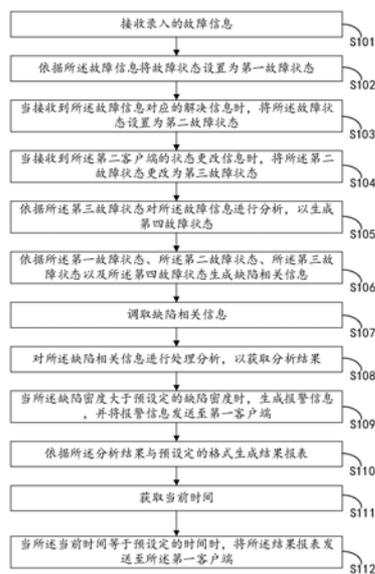
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种缺陷处理方法与装置

(57)摘要

本发明提供了一种缺陷处理方法与装置,涉及项目管理技术领域。通过调取缺陷相关信息,然后对缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,分析结果包括缺陷密度,最后当缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。本发明提供的缺陷处理方法与装置具有能够使负责人能够知晓研发状态,同时还能够使负责人知晓研发过程中遇到的问题,更能满足用户需求的优点。



1. 一种缺陷处理方法,其特征在于,所述缺陷处理方法包括:
调取缺陷相关信息;
对所述缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,所述分析结果包括缺陷密度;
当所述缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。
2. 如权利要求1所述的缺陷处理方法,其特征在于,在所述对所述缺陷相关信息进行处理分析的步骤之后,所述缺陷处理方法还包括:
依据所述分析结果与预设定的格式生成结果报表;
将所述结果报表发送至所述第一客户端。
3. 如权利要求2所述的缺陷处理方法,其特征在于,在所述将所述结果报表发送至所述客户端的步骤之前,所述缺陷处理方法还包括:
获取当前时间;
当所述当前时间等于预设定的时间时,将所述结果报表发送至所述第一客户端。
4. 如权利要求1所述的缺陷处理方法,其特征在于,在所述调取缺陷相关信息的步骤之前,所述缺陷处理方法还包括:
接收录入的故障信息;
依据所述故障信息将故障状态设置为第一故障状态;
当接收到所述故障信息对应的解决信息时,将所述故障状态设置为第二故障状态,并将所述第二故障状态发送至第二客户端;
当接收到所述第二客户端的状态更改信息时,将所述第二故障状态更改为第三故障状态;
依据所述第三故障状态对所述故障信息进行分析,以生成第四故障状态;
依据所述第一故障状态、所述第二故障状态、所述第三故障状态以及所述第四故障状态生成缺陷相关信息。
5. 如权利要求4所述的缺陷处理方法,其特征在于,所述当接收到所述故障信息对应的解决信息时,将所述故障状态设置为第二故障状态,并将所述第二故障状态发送至第二客户端的步骤包括:
当接收到所述故障信息对应的解决信息时,记录发送所述解决信息的地址;
依据所述地址确定相应的项目编号;
依据所述项目编号确定第二客户端,并将所述第二故障状态发送至所述第二客户端。
6. 一种缺陷处理装置,其特征在于,所述缺陷处理装置包括:
信息调取单元,用于调取缺陷相关信息;
信息分析单元,用于对所述缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,所述分析结果包括缺陷密度;
报警信息生成单元,用于当所述缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。
7. 如权利要求6所述的缺陷处理装置,其特征在于,所述缺陷处理装置还包括:
报表生成单元,用于依据所述分析结果与预设定的格式生成结果报表;

报表发送单元,用于将所述结果报表发送至所述第一客户端。

8.如权利要求7所述的缺陷处理装置,其特征在于,所述缺陷处理装置还包括:

时间获取单元,用于获取当前时间;

报表发送单元还用于当所述当前时间等于预设定的时间时,将所述结果报表发送至所述第一客户端。

9.如权利要求6所述的缺陷处理装置,其特征在于,所述缺陷处理装置还包括:

信息接收单元,用于接收录入的故障信息;

状态设置单元,用于依据所述故障信息将故障状态设置为第一故障状态;

状态设置单元还用于当接收到所述故障信息对应的解决信息时,将所述故障状态设置为第二故障状态,并将第二故障状态发送至第二客户端;

状态设置单元还用于当接收到所述第二客户端的状态更改信息时,将所述第二故障状态更改为第三故障状态;

信息分析单元,用于依据所述第三故障状态对所述故障信息进行分析,以生成第四故障状态;

缺陷相关信息生成单元,用于依据所述第一故障状态、所述第二故障状态、所述第三故障状态以及所述第四故障状态生成缺陷相关信息。

10.如权利要求9所述的缺陷处理装置,其特征在于,状态设置单元用于包括:

地址记录模块,用于当接收到所述故障信息对应的解决信息时,记录发送所述解决信息的地址;

项目编号确定模块,用于依据所述地址确定相应的项目编号;

客户端确定模块,用于依据所述项目编号确定第二客户端,并将所述第二故障状态发送至所述第二客户端。

一种缺陷处理方法与装置

技术领域

[0001] 本发明涉及项目管理技术领域,具体而言,涉及一种缺陷处理方法与装置。

背景技术

[0002] 目前,随着互联网产业的不断发展,越来越多的互联网公司出现在人们的视野。

[0003] 其中,对于互联网公司而言,对于各个项目的研发必不可少,其中,在项目研发的过程中,项目主管若不亲自监督研发进程,很难了解研发进度,同时,对于研发过程中,研发人员遇到的一些问题也很难了解到。

[0004] 有鉴于此,如何解决上述问题,是本领域技术人员关注的重点。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种缺陷处理方法,以解决现有技术中在研发过程中,项目主管很难了解研发进度及很难了解研发人员遇到的一些问题。

[0006] 本发明的另一目的在于提供一种缺陷处理装置,以解决现有技术中在研发过程中,项目主管很难了解研发进度及很难了解研发人员遇到的一些问题。

[0007] 为了实现上述目的,本发明实施例采用的技术方案如下:

一方面,本发明实施例提供了一种缺陷处理方法,所述缺陷处理方法包括:

调取缺陷相关信息;

对所述缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,所述分析结果包括缺陷密度;

当所述缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。

另一方面,本发明实施例还提供了一种缺陷处理装置,所述缺陷处理装置包括:

信息调取单元,用于调取缺陷相关信息;

信息分析单元,用于对所述缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,所述分析结果包括缺陷密度;

报警信息生成单元,用于当所述缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。

相对现有技术,本发明具有以下有益效果:

本发明提供了一种缺陷处理方法与装置,通过调取缺陷相关信息,然后,对缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,分析结果包括缺陷密度,最后当缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。由于本发明提供的缺陷处理方法能够实现将研发过程中的生成的缺陷相关信息进行分析处理,并且当在缺陷密度值较大时进行报警,以使负责人能够知晓研发状态,同时还能够使负责人知晓研发过程中遇到的问题,更能满足用户需求。

[0008] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合

所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0010] 图1示出了本发明的实施例提供的服务器的功能模块示意图。

[0011] 图2示出了本发明的实施例提供的缺陷处理方法的流程图。

[0012] 图3示出了本发明的实施例提供的图2中的步骤S103的子步骤的流程图。

[0013] 图4示出了本发明实施例提供的缺陷处理装置的模块示意图。

[0014] 图5示出了本发明实施例提供的状态设置单元的子模块示意图。

[0015] 图标:10-服务器;12-存储器;13-存储控制器;14-处理器;100-缺陷处理装置;110-信息接收单元;120-状态设置单元;121-地址记录模块;122-项目编号确定模块;123-客户端确定模块;130-信息分析单元;140-缺陷相关信息生成单元;150-信息调取单元;160-报警信息生成单元;170-报表生成单元;180-时间获取单元;190-报表发送单元。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0017] 下面将结合本发明实施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0018] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。同时,在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。下面结合附图,对本发明的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 如图1所示,是本发明提供的服务器10的功能模块示意图。该服务器10包括如图1所示,是本发明提供的服务器10的功能模块示意图。该服务器10包括缺陷处理装置100、存储器12、存储控制器13以及处理器14。

[0020] 所述存储器12、存储控制器13以及处理器14各元件相互之间直接或间接地电性连接,以实现数据的传输或交互。例如,这些元件相互之间可通过一条或多条通讯总线或信号线实现电性连接。所述缺陷处理装置100包括至少一个可以软件或固件(firmware)的形式存储于所述存储器12中或固化在所述服务器10的操作系统(operating system,OS)中的软件功能模块。所述处理器14用于执行存储器12中存储的可执行模块,例如所述缺陷处理装置100包括的软件功能模块或计算机程序。

[0021] 其中,存储器12可以是,但不限于,随机存取存储器12(Random Access Memory, RAM),只读存储器12(Read Only Memory,ROM),可编程只读存储器12(Programmable Read-Only Memory, PROM),可擦除只读存储器12(Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM),电可擦除只读存储器12(Electric Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM)等。其中,存储器12用于存储程序,所述处理器14在接收到执行指令后,执行所述程序,前述本发明实施例任一实施例揭示的流过程定义的服务器10所执行的方法可以应用于处理器14中,或者由处理器14实现。

[0022] 处理器14可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。上述的处理器14可以是通用处理器14,包括中央处理器14(Central Processing Unit,简称CPU)、网络处理器14(Network Processor,简称NP)等;还可以是数字信号处理器14(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器14可以是微处理器14或者该处理器14也可以是任何常规的处理器的14等。

[0023] 请参阅图2,是本发明较佳实施例提供的应用于图1所示的缺陷处理装置100方法的流程图。下面将对图2所示的具体流程进行详细阐述。

[0024] 步骤S101,接收录入的故障信息。

[0025] 当在研发过程中,研发人员遇到研发故障问题时,可通过系统录入该故障信息。例如,研发人员在遇到bug后,将bug产生原因录入到系统中,在录入在到系统中后,服务器10会将该故障信息确定为一新的故障信息。

[0026] 步骤S102,依据所述故障信息将故障状态设置为第一故障状态。

[0027] 在服务器10接收到该故障信息时,会依据该故障信息将该故障信息的状态设置为第一故障状态,其中,第一故障状态指该故障信息正处于结局中的状态。

[0028] 步骤S103,当接收到所述故障信息对应的解决信息时,将所述故障状态设置为第二故障状态,并将第二故障状态发送至第二客户端。

[0029] 在本实施例中,当研发人员上传了故障信息后,即表明研发人员在解决该故障信息的故障中,当研发人员解决该故障信息后,可上传相应的故障解决信息,其中,故障解决信息可以为一串代码等,本实施例对此并不做任何限定。当服务器10接收了故障的解决信息后,会将故障状态从第一故障状态更改设置为第二故障状态,其中,第二故障状态表示故障以解决的状态。同时,为了使项目主管等人了解项目故障的情况,会将第二故障状态发动给第二客户端,其中,第二客户端表示项目主管使用的端口。

[0030] 同时,需要说明的是,本实施例所述的将第二故障状态发送至第二客户端指将故障的相关信息发送至第二客户端,例如,可以故障产生原因,故障解决方式等信息发送至第二客户端。还需要说明的是,本实施例以发送邮件的方式将信息发送至第二客户端,当然

地,在其它的一些实施例中,也可以采用其它的一些方式将信息发送至第二客户端,例如采用钉钉、QQ,或者将信息发送至固定的账号的方式进行消息的发送,本实施例对此并不做任何限定。

[0031] 具体地,在本实施例中,请参阅图3,步骤S103包括:

子步骤S1031,当接收到所述故障信息对应的解决信息时,记录发送所述解决信息的地址。

[0032] 当故障解决时,实际上为本项目的成员对故障信息进行解决,由于在实际应用中,公司可能同时具有多个项目,每个项目均设置有相关的负责人,因此需要记录上传故障信息对应的解决信息的技术人员的地址,可以理解地,该地址可以为技术研发人员使用的电脑的IP地址,或者技术研发人员使用的设备的编号,当技术研发人员在上传解决信息时,服务器10会同时记录上传解决信息的地址。

[0033] 当然地,由于上传故障信息与上传解决信息的人均为同一项目的成员,因此也能够记录上传故障信息时的地址,本实施例对此并不做任何限定。

[0034] 子步骤S1032,依据所述地址确定相应的项目编号。

[0035] 在确定了项目内技术人员使用的地址后,可根据该地址在数据库中进行查找,从而确定项目编号,可以理解的,每个项目具设置有一个编号,该项目内有多个技术人员的地址与项目负责人的地址。

[0036] 子步骤S1033,依据所述项目编号确定第二客户端,并将所述第二故障状态发送至所述第二客户端。

[0037] 在确定项目的标号后,即可可定项目负责人的地址,即确定第二客户端,同时服务器10会将第二故障状态发送至第二客户端,从而使项目负责人能够知道此时的进程,同时判断录入的信息是否正确,解决问题的方式是否正确等。

[0038] 步骤S104,当接收到所述第二客户端的状态更改信息时,将所述第二故障状态更改为第三故障状态。

[0039] 当项目负责人在确定了第二故障状态的相关信息没有问题后,项目负责人可以通过第二客户端向服务器10发送状态更改信息,从而使服务器10第二故障状态更改为第三故障状态。其中,第三故障状态表示审核通过的状态。即项目负责人认为对于该故障的处理较为合理,且信息未出现任何错误。

[0040] 步骤S105,依据所述第三故障状态对所述故障信息进行分析,以生成第四故障状态。

当服务器10确定了第三故障状态时,即表明审核已通过。此时服务器10会对故障信息进行分析,本实施例所述分析为对故障信息是否为有效故障的分析,例如,当故障信息为对研发有用的故障时,该第四故障状态为复盘状态,当故障信息为对研发用处较小的故障时,则第四故障状态为关闭状态,无需再次对故障进行分析。

[0041] 例如,对于某些非常见的故障,即使故障已经处理,也可能需要研发人员讨论需要怎样避免该类故障的产生,而对于某些常见且并不重要的故障,在对故障处理完成够即关闭,因此本实施例所述的第四故障状态实际包括复盘状态或关闭状态,复盘状态即表示用户需要对故障信息进行再次分析。

[0042] 步骤S106,依据所述第一故障状态、所述第二故障状态、所述第三故障状态以及所

述第四故障状态生成缺陷相关信息。

[0043] 在对故障信息处理完成后,需依据所有的故障状态生成缺陷相关信息,以适用于后续的处理过程,其中,该缺陷相关信息为与预设定的种类匹配的信息。例如,该缺陷相关信息包括用户的ID、故障信息的状态节点等信息等,其中,用户的ID可以是上传故障的用户的ID,也可以解决故障的用户的ID,故障信息的状态节点可以第一故障状态、第二故障状态、第三故障状态以及第四故障状态所处的时间节点。

[0044] 步骤S107,调取缺陷相关信息。

[0045] 在本实施例中,服务器10不仅会对单个项目故障问题进行分析,还会对多有的项目故障问题进行分析,当需要对所有的项目故障问题进行分析,以了解项目进程与项目所遇到的问题时,需调取在步骤S106中生成的缺陷相关消息。

[0046] 步骤S108,对所述缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,所述分析结果包括缺陷密度。

[0047] 在获取缺陷相关信息后,需要对缺陷相关信息进行逻辑分析,以获取分析结果,该分析结果中,包括了多项信息,例如缺陷密度、用户ID等信息。其中,本实施例所述的缺陷密度指一个项目在一天中改善的故障的问题。同时,分析结果中包含了多项数据,便于后期的分析处理。

[0048] 步骤S109,当所述缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。

由于该分析结果中包括了多种数据,一般的,缺陷密度具有一定的正常范围区间,对于一些项目而言,缺陷密度不能过高,同时缺陷密度也不能过低。

[0049] 有鉴于此,在本实施例中,服务器10还会依据缺陷密度与预设定的缺陷密度进行比较,当计算出的缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,表示缺陷密度过大,可能会导致实际研发过程中出现问题,此时服务器10会生成报警信息,同时将报警信息发送至第一客户端,以使第一客户端的操作人员了解缺陷密度已经超标。

[0050] 需要说明的是,在本实施例中,第一客户端可以为项目负责人或公司领导等人使用的端口,通过向该端口发送报警信息,能够实现使该端口使用人员了解实际情况的效果。

[0051] 步骤S110,依据所述分析结果与预设定的格式生成结果报表。

[0052] 在本实施例中,为了使公司的管理人员看到公司项目的实际进程,服务器10还会依据分析结果与预设定的格式生成结果报表。其中,预设定的格式可能为,在结果报表中第一列显示缺陷密度,在结果报表中的第二列显示用户ID信息,例如上传故障信息的人员的ID,或者上传解决故障问题内容的用户ID信息,在结果报表的第三列显示故障信息的处于的不同状态的时间等信息,从而使用户通过观看该结果报表即能够了解整个研发过程的信息。

[0053] 需要说明的是,在本实施例中,步骤S110与步骤S108-步骤S109之间无先后顺序。

[0054] 步骤S111,获取当前时间。

[0055] 在制作好结果报表后,服务器10还会获取当前时间。

[0056] 步骤S112,当所述当前时间等于预设定的时间时,将所述结果报表发送至所述第一客户端。

[0057] 在本实施例中,可设置服务器10向用户发送结果报表的时间,其中,例如,一天发

送一次,或者一周发送一次等,该时间可由用户进行设定,即在服务器10中预存储有时间,当当前时间等于预设定的时间时,服务器10即将结果报表发送至第一客户端,以使第一客户端的使用者能够定时查看结果报表,了解每个项目的实际进度。

[0058] 可以理解的,本实施例将结果报表发送至第一客户端的方式可以为通过邮件的方式发送,也可以通过其它的一些形式进行发送,本实施例对此并不做任何限定。同时,在向第一客户端发送邮件时,服务器10也可依据预设的用户ID进行发送,例如,服务器10中存储有公司每个管理者的ID或IP地址,并依据该ID或IP地址进行结果报表的发送。

[0059] 第二实施例

请参阅图4,本发明较佳实施例提供的图1所示的缺陷处理装置100的功能单元示意图。需要说明的是,本实施例所提供的缺陷处理装置100,其基本原理及产生的技术效果和上述实施例相同,为简要描述,本发明实施例部分未提及之处,可参考上述的实施例中相应内容。缺陷处理装置100包括:

信息接收单元110,用于接收录入的故障信息。

[0060] 可以理解地,通过信息接收单元110可执行步骤S101。

[0061] 状态设置单元120,用于依据所述故障信息将故障状态设置为第一故障状态。

[0062] 可以理解地,通过状态设置单元120可执行步骤S102。

[0063] 状态设置单元120还用于当接收到所述故障信息对应的解决信息时,将所述故障状态设置为第二故障状态,并将第二故障状态发送至第二客户端。

[0064] 可以理解地,通过状态设置单元120可执行步骤S103。

[0065] 其中,请参阅图5,状态设置单元120包括:

地址记录模块121,用于当接收到所述故障信息对应的解决信息时,记录发送所述解决信息的地址。

[0066] 可以理解地,通过地址记录模块121可执行子步骤S1031。

[0067] 项目编号确定模块122,用于依据所述地址确定相应的项目编号。

[0068] 可以理解地,通过项目编号确定模块122可执行子步骤S1032。

[0069] 客户端确定模块123,用于依据所述项目编号确定第二客户端,并将所述第二故障状态发送至所述第二客户端。

[0070] 可以理解地,通过客户端确定模块123可执行子步骤S1033。

[0071] 状态设置单元120还用于当接收到所述第二客户端的状态更改信息时,将所述第二故障状态更改为第三故障状态。

[0072] 可以理解地,通过状态设置单元120可执行步骤S104。

[0073] 信息分析单元130,用于依据所述第三故障状态对所述故障信息进行分析,以生成第四故障状态。

[0074] 可以理解地,通过信息分析单元130可执行步骤S105。

[0075] 缺陷相关信息生成单元140,用于依据所述第一故障状态、所述第二故障状态、所述第三故障状态以及所述第四故障状态生成缺陷相关信息。

[0076] 可以理解地,通过缺陷相关信息生成单元140可执行步骤S106。

[0077] 信息调取单元150,用于调取缺陷相关信息。

[0078] 可以理解地,通过信息调取单元150可执行步骤S107。

[0079] 信息分析单元130,用于对所述缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,所述分析结果包括缺陷密度。

[0080] 可以理解地,通过信息分析单元130可执行步骤S108。

[0081] 报警信息生成单元160,用于当所述缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。

可以理解地,通过报警信息生成单元160可执行步骤S109。

[0082] 报表生成单元170,用于依据所述分析结果与预设定的格式生成结果报表。

[0083] 可以理解地,通过报表生成单元170可执行步骤S110。

[0084] 时间获取单元180,用于获取当前时间;

可以理解地,通过时间获取单元180可执行步骤S111。

[0085] 报表发送单元190还用于当所述当前时间等于预设定的时间时,将所述结果报表发送至所述第一客户端。

[0086] 可以理解地,通过报表发送单元190可执行步骤S112。

[0087] 综上所述,本发明提供了一种缺陷处理方法与装置,通过调取缺陷相关信息,然后,对缺陷相关信息进行处理分析,以获取分析结果,其中,分析结果包括缺陷密度,最后当缺陷密度大于预设定的缺陷密度时,生成报警信息,并将报警信息发送至第一客户端。由于本发明提供的缺陷处理方法能够实现将研发过程中的生成的缺陷相关信息进行分析处理,并且当在缺陷密度值较大时进行报警,以使负责人能够知晓研发状态,同时还能够使负责人知晓研发过程中遇到的问题,更能满足用户需求。

[0088] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其他任何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、物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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0089] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

100

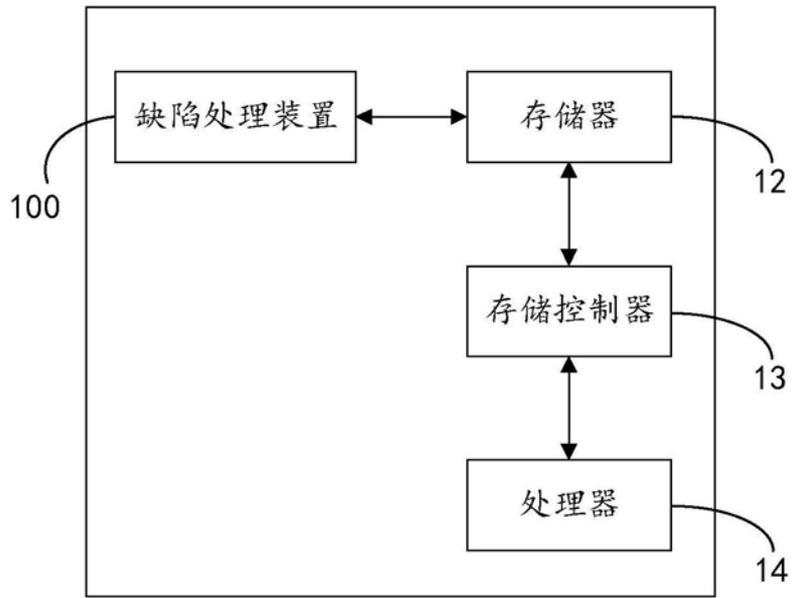


图1

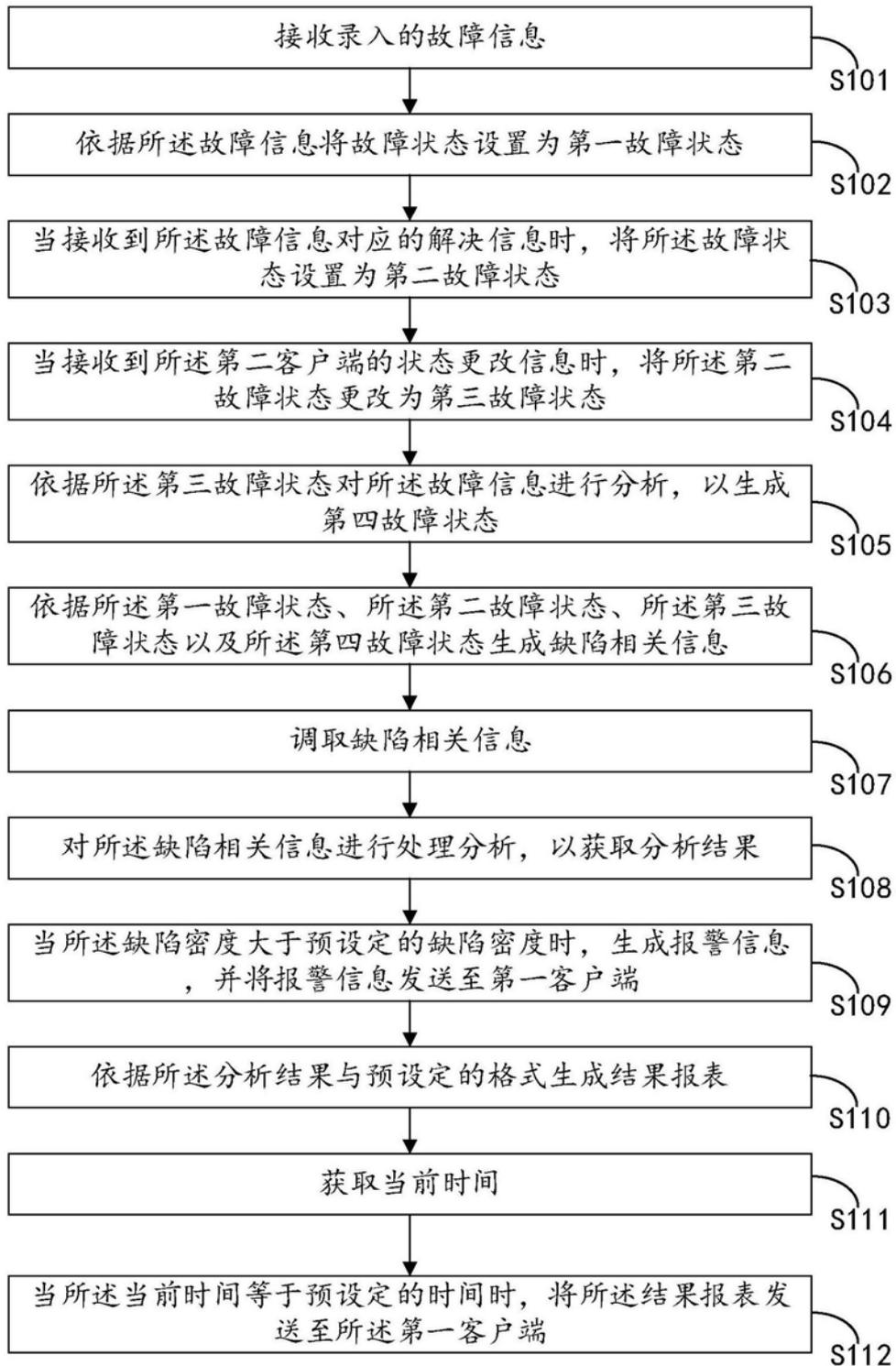


图2

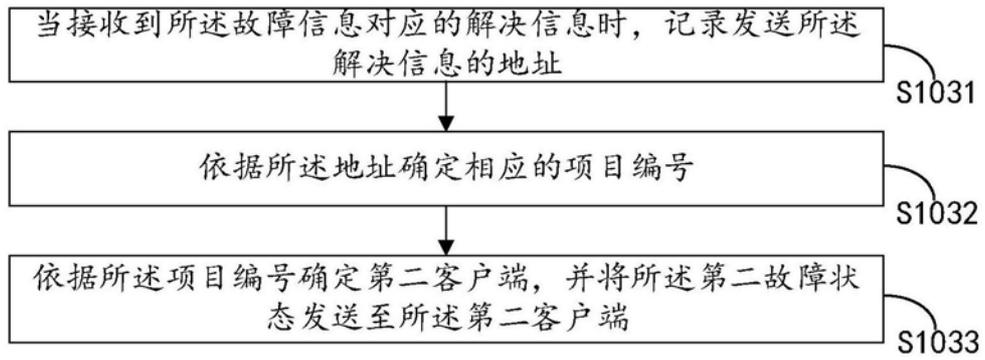


图3

100

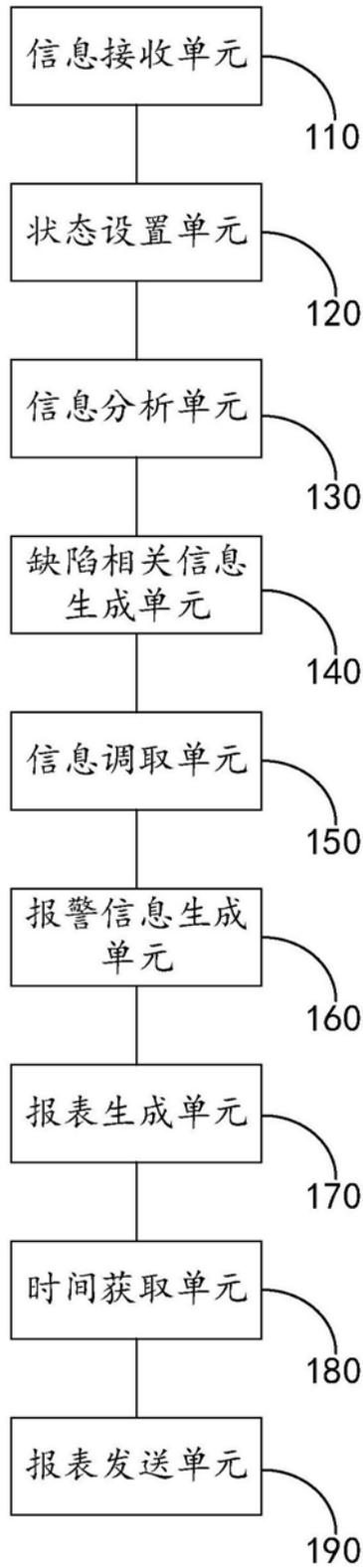


图4

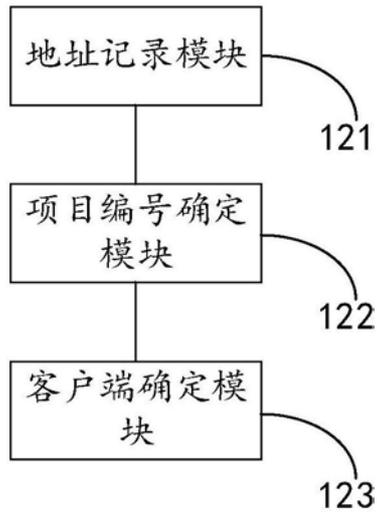


图5