



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106412574 B

(45)授权公告日 2018.11.20

(21)申请号 201611079226.0

H04N 21/442(2011.01)

(22)申请日 2016.11.30

H04N 21/4425(2011.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

H04N 21/431(2011.01)

申请公布号 CN 106412574 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(73)专利权人 北京数码视讯软件技术发展有限公司

地址 100000 北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路1号)

(72)发明人 吴昊

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 苏胜

(56)对比文件

- CN 104866172 A, 2015.08.26,
- US 2006059391 A1, 2006.03.16,
- CN 102075789 A, 2011.05.25,
- CN 202696825 U, 2013.01.23,
- CN 105868994 A, 2018.08.17,
- CN 102611917 A, 2012.07.25,
- CN 202841413 U, 2013.03.27,
- CN 103702115 A, 2014.04.02,

审查员 李乔

(51)Int.Cl.

H04N 17/00(2006.01)

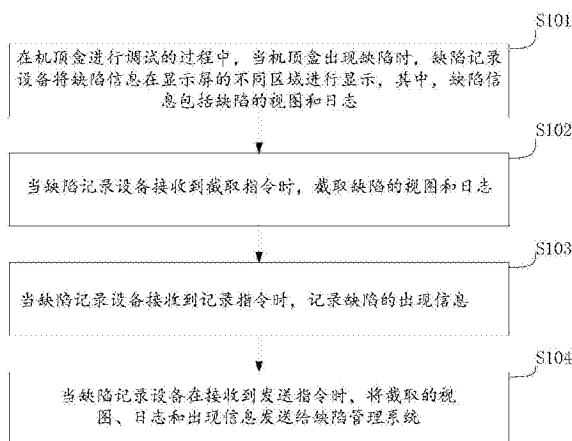
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置

(57)摘要

本申请提供了机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置,涉及测试技术领域,其中,该机顶盒运行过程中的缺陷记录方法包括:在机顶盒进行调试的过程中,当机顶盒出现缺陷时,缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,缺陷信息包括缺陷的视图和日志,当缺陷记录设备接收到截取指令时,截取缺陷的视图和日志,当缺陷记录设备接收到记录指令时,记录缺陷的出现信息,当缺陷记录设备在接收到发送指令时,将截取的视图、日志和出现信息发送给缺陷管理系统,这样,测试人员在发现缺陷后,无需转换窗口即可完成对视图、日志等的提取,并可通过缺陷记录设备将缺陷提交到缺陷管理系统,从而提高了测试人员的工作效率。



1. 机顶盒运行过程中的缺陷记录方法,其特征在于,包括:

在机顶盒进行调试的过程中,当所述机顶盒出现缺陷时,缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,所述缺陷信息包括缺陷的视图和日志;

当所述缺陷记录设备接收到截取指令时,截取所述缺陷的视图和日志;

当所述缺陷记录设备接收到记录指令时,记录所述缺陷的出现信息;

当所述缺陷记录设备在接收到发送指令时,将截取的所述视图、日志和出现信息发送给缺陷管理系统;

所述缺陷记录设备在接收到截取指令时,截取所述缺陷的视图和日志包括:

所述缺陷记录设备在接收到截取指令时,所述缺陷记录设备显示所述缺陷的全部日志;

所述缺陷记录设备在接收到目标位置截取指令时,从全部日志中筛选出与所述目标位置截取指令相对应的缺陷日志;

所述缺陷记录设备将所述缺陷日志保存在本地;

所述缺陷记录设备在接收到发送指令时将保存在本地的所述缺陷日志发送给所述缺陷管理系统;

所述缺陷记录设备在接收到截取指令时,截取所述缺陷的视图和日志包括:

所述缺陷记录设备在接收到截取指令时,所述缺陷记录设备还显示所述缺陷的视图;

所述缺陷记录设备在接收到目标视图指令时,从所述视图中截取与所述目标视图指令相对应的视图,获得缺陷视图,并将所述缺陷视图保存在本地;

所述缺陷记录设备在接收到发送指令时将本地的所述缺陷视图发送给所述缺陷管理系统;

所述出现信息包括缺陷标题、缺陷描述、发现者和缺陷生命周期。

2. 根据权利要求1所述的机顶盒运行过程中的缺陷记录方法,其特征在于,所述方法还包括:

缺陷记录设备获取需要调试的机顶盒的IP,并向所述IP对应的机顶盒发出连接指令;

缺陷记录设备判断是否与所述IP对应的机顶盒之间已经建立了连接;

当上述判断为否时,所述缺陷记录设备继续向所述IP对应的机顶盒发出连接指令;

当上述判断为是时,所述缺陷记录设备将所述缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示。

3. 机顶盒运行过程中的缺陷记录装置,其特征在于,包括:

缺陷显示模块,用于在机顶盒进行调试的过程中,当所述机顶盒出现缺陷时,所述缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,所述缺陷信息包括缺陷的视图和日志;

截取模块,用于当所述缺陷记录设备接收到截取指令时,截取所述缺陷的视图和日志;

记录模块,用于当所述缺陷记录设备接收到记录指令时,记录所述缺陷的出现信息;

发送模块,用于当所述缺陷记录设备在接收到发送指令时,将所述出现信息、视图和日志发送给缺陷管理系统;

所述截取模块包括:

日志显示单元,用于当所述缺陷记录设备在接收到截取指令时,所述缺陷记录设备显

示所述缺陷的全部日志；

日志筛选单元,用于当所述缺陷记录设备在接收到目标位置截取指令时,从全部日志中筛选出与所述目标位置截取指令相对应的缺陷日志；

日志保存模块,用于将所述缺陷日志保存在本地；

日志提交模块,用于所述缺陷记录设备在接收到发送指令时将保存在本地的所述缺陷日志发送给所述缺陷管理系统；

所述截取模块还包括：

视图显示单元,用于所述缺陷记录设备在接收到截取指令时,所述缺陷记录设备还显示所述缺陷的视图；

视图筛选单元,用于当所述缺陷记录设备在接收到目标视图指令时,从所述视图中截取与所述目标视图指令相对应的视图,获得缺陷视图,并将所述缺陷视图保存在本地；

视图提交模块,用于所述缺陷记录设备在接收到发送指令时将本地的所述缺陷视图发送给所述缺陷管理系统；

所述出现信息包括缺陷标题、缺陷描述、发现者和缺陷生命周期。

4. 根据权利要求3所述的机顶盒运行过程中的缺陷记录装置,其特征在于,还包括：

连接发送模块,用于当缺陷记录设备获取需要调试的机顶盒的IP时,向所述IP对应的机顶盒发出连接指令；

连接判断模块,用于判断缺陷记录设备是否与所述IP对应的机顶盒之间已经建立了连接；

否定模块,用于当上述判断为否时,所述缺陷记录设备继续向所述IP对应的机顶盒发出连接指令；

肯定模块,用于当上述判断为是时,所述缺陷记录设备将所述缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示。

机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及测试技术领域,尤其涉及机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,人们生活水平也逐步提高,越来越多的智能化产品走进人们的生活。例如,以前家里的电视机只能通过外接天线接收电视节目,这样,人们可以观看到的节目数量有限,并且,无法对节目就行重播回放等操作。现在人们可以通过安装机顶盒来观看丰富多彩的电视节目。由于,机顶盒中搭载了操作系统,可以由用户自行安装和卸载软件、游戏等,因此,近年来广泛安装和使用。但是,机顶盒在使用过程中性能不稳定,有时会出现一些缺陷等,需要厂家对其进行严格的测试来保证信号传输的质量。

[0003] 目前,在对机顶盒进行测试的过程中,会将机顶盒设置为调试状态,必要的时候会加入断点,这样,当发现机顶盒运行过程中的缺陷时,机顶盒会停留在当前的缺陷处,即显示当前的缺陷信息,其中,缺陷信息包括界面和相应的日志代码。为了能够准确的对缺陷进行描述,针对一个缺陷,需要在缺陷管理系统中记录至少三个文件:缺陷出现的情况、缺陷的界面视图和缺陷的日志代码信息。现在测试人员常规的做法是:首先,在计算机上启动屏幕视图软件,通过屏幕视图软件的窗口抓取机顶盒运行过程中的缺陷所在界面的实时视图,并进行保存;之后启动日志记录软件,通过日志记录软件的窗口记录缺陷的日志,并进行保存;然后启动缺陷管理系统,在线填写缺陷出现的具体情况,并将之前保存的视图和日志分别上传到缺陷管理系统中来完成一个缺陷的记录。这样,一个缺陷记录的过程需要在多个不同的软件窗口下进行,上述操作不仅分散精力,而且,当电脑的软件启动过多的情况下,寻找所需的软件窗口又会花费多余的时间,影响工作效率。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明实施例的目的在于提供了机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置,可以将机顶盒调试过程中出现的缺陷在缺陷记录设备的显示屏上一并进行显示,使测试人员不用切换窗口即可完成缺陷的提交,方便快捷。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了机顶盒运行过程中的缺陷记录方法,该方法包括:在机顶盒进行调试的过程中,当机顶盒出现缺陷时,缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,缺陷信息包括缺陷的视图和日志;

[0006] 当缺陷记录设备接收到截取指令时,截取缺陷的视图和日志;

[0007] 当缺陷记录设备接收到记录指令时,记录缺陷的出现信息;

[0008] 当缺陷记录设备在接收到发送指令时,将视图、日志和出现信息发送给缺陷管理系统。

[0009] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,方法还包括:

[0010] 缺陷记录设备获取需要调试的机顶盒的IP,并向IP对应的机顶盒发出连接指令;

- [0011] 缺陷记录设备判断是否与IP对应的机顶盒之间已经建立了连接；
- [0012] 当上述判断为否时，缺陷记录设备继续向IP对应的机顶盒发出连接指令；
- [0013] 当上述判断为是时，缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示。
- [0014] 结合第一方面，本发明实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式，其中，缺陷记录设备在接收到截取指令时，截取缺陷的视图和日志包括：
- [0015] 缺陷记录设备在接收到截取指令时，缺陷记录设备显示缺陷的全部日志；
- [0016] 缺陷记录设备在接收到目标位置截取指令时，从全部日志中筛选出与目标位置截取指令相对应的缺陷日志；
- [0017] 缺陷记录设备将缺陷日志保存在本地；
- [0018] 缺陷记录设备在接收到发送指令时将保存在本地的缺陷日志发送给缺陷管理系统。
- [0019] 结合第一方面，本发明实施例提供了第一方面的第三种可能的实施方式，其中，缺陷记录设备在接收到截取指令时，截取缺陷的视图和日志包括：
- [0020] 缺陷记录设备在接收到截取指令时，缺陷记录设备还显示缺陷的视图；
- [0021] 缺陷记录设备在接收到目标视图指令时，从视图中截取与目标视图指令相对应的视图，获得缺陷视图，并将缺陷视图保存在本地；
- [0022] 缺陷记录设备在接收到发送指令时将本地的缺陷视图发送给缺陷管理系统。
- [0023] 结合第一方面的第三种可能的实施方式，本发明实施例提供了第一方面的第四种可能的实施方式，其中，出现信息包括缺陷标题、缺陷描述、发现者和缺陷生命周期。
- [0024] 第二方面，本发明实施例提供了机顶盒运行过程中的缺陷记录装置，包括：
- [0025] 缺陷显示模块，用于在机顶盒进行调试的过程中，当机顶盒出现缺陷时，缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示，其中，缺陷信息包括缺陷的视图和日志；
- [0026] 截取模块，用于当缺陷记录设备接收到截取指令时，截取缺陷的视图和日志；
- [0027] 记录模块，用于当缺陷记录设备接收到记录指令时，记录缺陷的出现信息；
- [0028] 发送模块，用于当缺陷记录设备在接收到发送指令时，将出现信息、视图和日志发送给缺陷管理系统。
- [0029] 结合第二方面，本发明实施例提供了第二方面的第一种可能的实施方式，其中，还包括：
- [0030] 连接发送模块，用于当缺陷记录设备获取需要调试的机顶盒的IP时，向IP对应的机顶盒发出连接指令；
- [0031] 连接判断模块，用于判断缺陷记录设备是否与IP对应的机顶盒之间已经建立了连接；
- [0032] 否定模块，用于当上述判断为否时，缺陷记录设备继续向IP对应的机顶盒发出连接指令；
- [0033] 肯定模块，用于当上述判断为是时，缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示。
- [0034] 结合第二方面，本发明实施例提供了第二方面的第二种可能的实施方式，其中，截取模块包括：
- [0035] 日志显示单元，用于当缺陷记录设备在接收到截取指令时，缺陷记录设备显示缺

陷的全部日志；

[0036] 日志筛选单元,用于当缺陷记录设备在接收到目标位置截取指令时,从全部日志中筛选出与目标位置截取指令相对应的缺陷日志；

[0037] 日志保存模块,用于将缺陷日志保存在本地；

[0038] 日志提交模块,用于缺陷记录设备在接收到发送指令时将保存在本地的缺陷日志发送给缺陷管理系统。

[0039] 结合第二方面,本发明实施例提供了第二方面的第三种可能的实施方式,其中,截取模块还包括：

[0040] 视图显示单元,用于缺陷记录设备在接收到截取指令时,缺陷记录设备还显示缺陷的视图；

[0041] 视图筛选单元,用于当缺陷记录设备在接收到目标视图指令时,从视图中截取与目标视图指令相对应的视图,获得缺陷视图,并将缺陷视图保存在本地；

[0042] 视图提交模块,用于缺陷记录设备在接收到发送指令时将本地的缺陷视图发送给缺陷管理系统。

[0043] 结合第二方面的第三种可能的实施方式,本发明实施例提供了第二方面的第四种可能的实施方式,其中,出现信息包括缺陷标题、缺陷描述、发现者和缺陷生命周期。

[0044] 本发明实施例提供的机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置,其中,该机顶盒运行过程中的缺陷记录方法包括:在机顶盒进行调试的过程中,当机顶盒出现缺陷时,缺陷记录设备将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,缺陷信息包括缺陷的视图和日志,当缺陷记录设备接收到截取指令时,截取缺陷的视图和日志,当缺陷记录设备接收到记录指令时,记录缺陷的出现信息,当缺陷记录设备在接收到发送指令时,将视图、日志和出现信息发送给缺陷管理系统,这样,在对机顶盒进行测试的时候,可以在同一个窗口下截取缺陷的视图和日志,还可以在该窗口下填写出现信息,改善了测试人员进行测试时进行多窗口切换才能完成缺陷记录的情况。

[0045] 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

[0046] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0047] 图1示出了本发明实施例所提供的缺陷记录方法的流程图；

[0048] 图2示出了本发明实施例所提供的缺陷记录设备的结构框图；

[0049] 图3示出了本发明实施例所提供的缺陷记录装置的结构连接图；

[0050] 图4示出了本发明实施例所提供的缺陷记录设备与缺陷管理系统的结构连接图。

[0051] 图标:1-缺陷显示模块;2-截取模块;3-记录模块;4-发送模块;5-缺陷记录设备;6-缺陷管理系统。

具体实施方式

[0052] 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。

[0053] 在机顶盒进行测试的过程中,当出现缺陷时,机顶盒会显示当前的缺陷信息,为了能够准确的对该缺陷进行描述,需要测试人员首先,在计算机上启动屏幕视图软件,通过屏幕视图软件的窗口抓取机顶盒运行过程中的缺陷所在界面的实时视图,并进行保存;之后启动日志记录软件,通过日志记录软件的窗口记录缺陷的日志,并进行保存;然后启动缺陷管理系统6,在线填写缺陷出现的具体情况,并将之前保存的视图和日志分别上传到缺陷管理系统6中来完成一个缺陷的记录。这样,一个缺陷记录的过程需要在多个不同的软件窗口下进行,上述操作不仅分散精力,而且,多个窗口切换要花费更多的时间,影响工作效率。

[0054] 基于此,本发明实施例提供了机顶盒运行过程中的缺陷记录方法及装置,下面通过实施例进行描述。

[0055] 实施例1

[0056] 参见图1,本实施例提出的缺陷记录方法包括以下具体步骤:

[0057] S101:在机顶盒进行调试的过程中,当机顶盒出现缺陷时,缺陷记录设备5将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,缺陷信息包括缺陷的视图和日志。

[0058] 首先,在对机顶盒进行测试之前,需要先将缺陷记录设备5与需要测试的机顶盒进行连接,参见图3,例如,当要测试的机顶盒是Android机顶盒时,通过Android adb连接工具将缺陷记录设备5和机顶盒进行连接,这样,才能保证测试过程中的机顶盒在出现缺陷时,将缺陷信息显示在缺陷记录设备5中,即缺陷记录设备5获取需要调试的机顶盒的IP,并向IP对应的机顶盒发出连接指令。

[0059] 之后,由缺陷记录设备5判断是否与IP对应的机顶盒之间建立了连接;当上述判断为否时,即缺陷记录设备5与机顶盒之间没有连接上,此时,缺陷记录设备5继续向IP对应的机顶盒发出连接指令;当上述判断为是时,即缺陷记录设备5与机顶盒之间已经建立了连接,这样当机顶盒在测试过程中出现缺陷时,缺陷记录设备5将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,参见图2,缺陷记录设备5的显示屏包括机顶盒连接窗口、缺陷录入窗口、视图输出窗口和日志输出窗口,当缺陷记录设备5与机顶盒之间没有连接上时,机顶盒连接窗口显示“未连接”状态,当缺陷记录设备5与机顶盒之间已经连接上时,机顶盒连接窗口显示“已连接”状态。

[0060] S102:当缺陷记录设备5接收到截取指令时,截取缺陷的视图和日志,具体包括以下步骤:

[0061] 缺陷记录设备5在接收到截取指令时,缺陷记录设备5显示缺陷的全部日志,即在缺陷记录设备5的日志输出窗口中显示全部日志信息;缺陷记录设备5在接收到目标位置截取指令时,从全部日志中筛选出与目标位置截取指令相对应的缺陷日志,即在收到目标位

置截取指令后,日志输出窗口中筛选出与目标位置截取指令相对应的缺陷日志,并将其进行视图;之后,缺陷记录设备5将截取的缺陷日志保存在本地,这样,缺陷记录设备5在接收到发送指令时将保存在本地的缺陷日志发送给缺陷管理系统6。

[0062] 另外,缺陷记录设备5在接收到截取指令时,缺陷记录设备5还显示缺陷的视图,即在缺陷记录设备5的视图输出窗口中显示全部视图信息;缺陷记录设备5在接收到目标视图指令时,从全部视图中截取与目标视图指令相对应的视图,获得缺陷视图,并将缺陷视图保存在本地;缺陷记录设备5在接收到发送指令时将本地的缺陷视图发送给缺陷管理系统6。

[0063] S103:当缺陷记录设备5接收到记录指令时,记录缺陷的出现信息,其中,出现信息包括缺陷标题、缺陷描述、发现者和缺陷生命周期,为了便于其他人员的查看和进一步改进,测试人员需要在缺陷记录设备5的缺陷录入窗口中手动输入缺陷标题,缺陷的详细描述、缺陷的发现者和缺陷的生命周期,在具体实施过程中,还可以具体描述缺陷的其他信息,例如,复现过程,严重程度等等,以方便研发人员进行改进。

[0064] S104:当缺陷记录设备5在接收到发送指令时,将视图、日志和出现信息发送给缺陷管理系统6。

[0065] 当缺陷的视图、日志和出现信息都保存在本地后,缺陷记录设备5在接收到发送指令时,还可以将视图、日志和出现信息一并发送给缺陷管理系统6,以记录当前缺陷的情况。

[0066] 综上所述,本实施例提供的缺陷记录方法,在使用时,当机顶盒出现缺陷时,缺陷记录设备5将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,其中,缺陷信息包括缺陷的视图和日志,这样缺陷记录设备5接收到截取指令时,可以在该显示屏区域中截取缺陷的视图和日志,另外,当缺陷记录设备5接收到记录指令时,还能够在该显示屏内记录缺陷的出现信息,当接收到发送指令时,缺陷记录设备5将视图、日志和出现信息一并发送给缺陷管理系统6,这样,省去了测试人员通过多个窗口切换来获取缺陷信息的过程,使缺陷的提交过程简单便捷。

[0067] 实施例2

[0068] 参见图4,本实施例提供了缺陷记录装置包括:缺陷显示模块1、截取模块2、记录模块3和发送模块4,其中,缺陷显示模块1,在机顶盒进行调试的过程中出现缺陷时,缺陷记录设备5将缺陷信息在显示屏的不同区域进行显示,参见图2,缺陷记录设备5的显示屏包括机顶盒连接窗口、缺陷录入窗口、视图输出窗口和日志输出窗口,当缺陷记录设备5与机顶盒之间没有连接上时,机顶盒连接窗口显示“未连接”状态,当缺陷记录设备5与机顶盒之间已经连接上时,机顶盒连接窗口显示“已连接”状态。

[0069] 截取模块2,用于当缺陷记录设备5接收到截取指令时,截取缺陷的视图和日志,即当接收到截取指令时,缺陷记录设备5的视图输出窗口和日志输出窗口分别用来显示缺陷的视图和日志,并在截取到相应的视图和日志后将其保存在本地。

[0070] 记录模块3,用于当缺陷记录设备5接收到记录指令时,记录缺陷的出现信息,即缺陷记录设备5的缺陷录入窗口,用来记录缺陷标题、缺陷描述、发现者和缺陷生命周期等出现情况,以便对缺陷的分析提供详细资料。

[0071] 发送模块4,用于当缺陷记录设备5在接收到发送指令时,将上述出现信息、视图和日志发送给缺陷管理系统6,以完成对一个缺陷的完整记录。

[0072] 综上所述,本实施例提供的缺陷记录装置包括:缺陷显示模块1、截取模块2、记录

模块3和发送模块4,通过缺陷显示模块1可以在显示屏的不同区域内显示缺陷的视图和日志,由截取模块2截取相应的视图,由记录模块3记录缺陷的出现详情,最后,通过发送模块4将视图、日志和出现信息一并发送给缺陷管理系统6,这样,测试人员通过当前显示屏的窗口即可获取缺陷信息,而无需进行多个窗口的切换,从而使缺陷的提交过程简单便捷。

[0073] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本新型的具体实施方式,用以说明本新型的技术方案,而非对其限制,本新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本新型揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本新型实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本新型的保护范围之内。因此,本新型的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

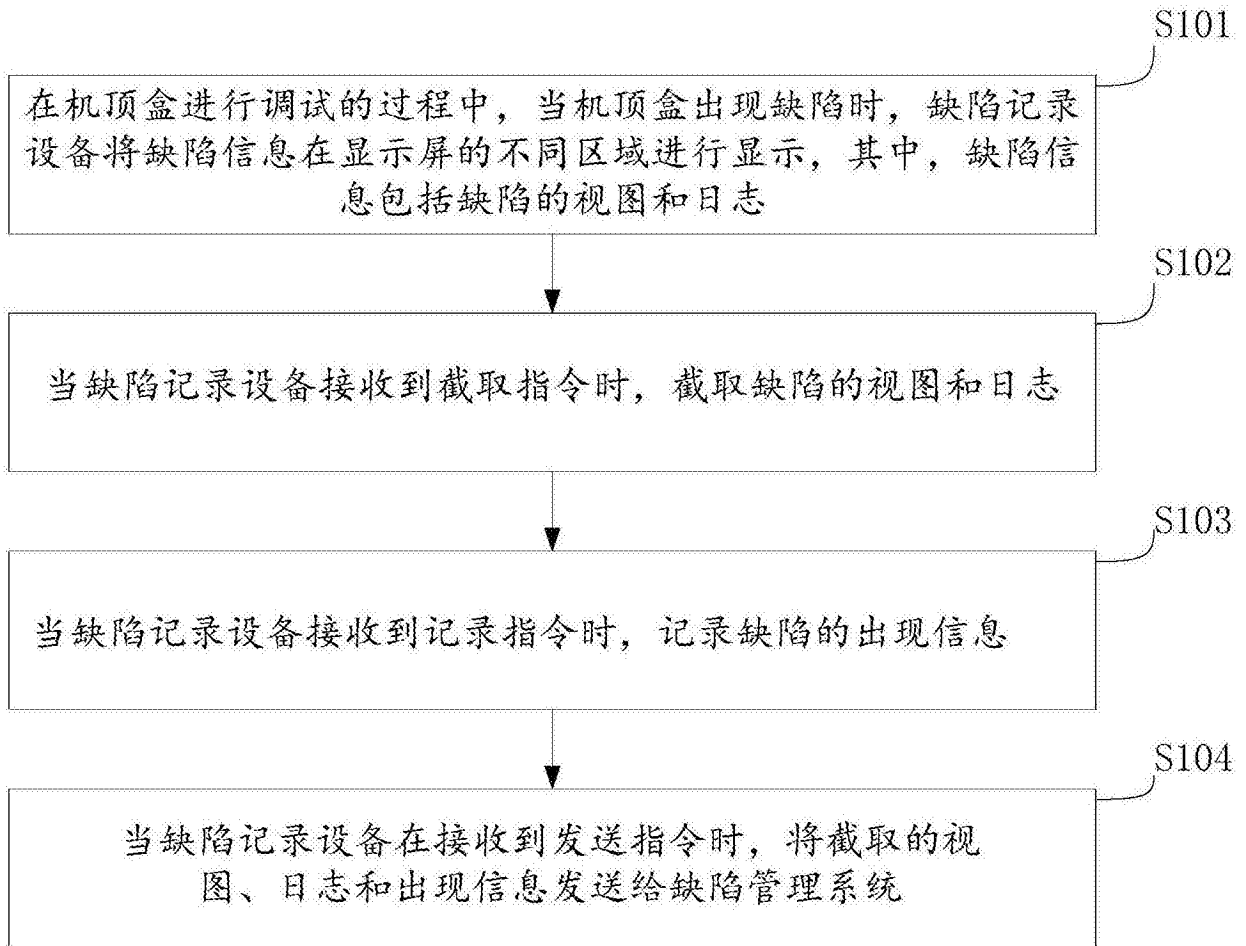


图1



图2

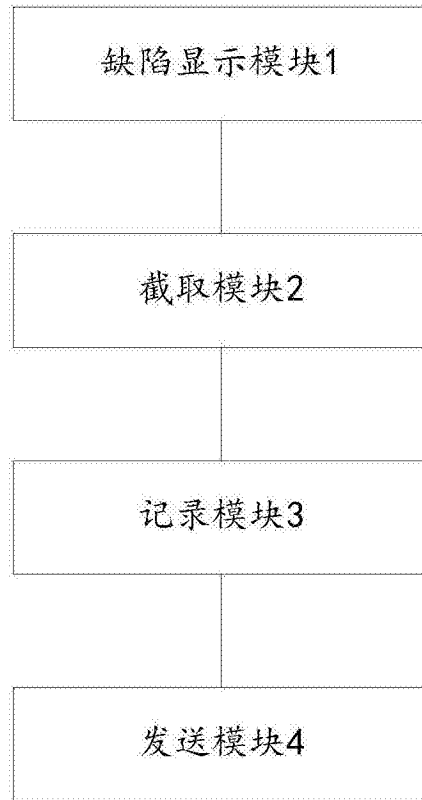


图3

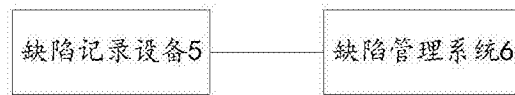


图4