



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110083409 A

(43)申请公布日 2019. 08. 02

(21)申请号 201810076427.8

(22)申请日 2018.01.26

(71)申请人 苏宁云商集团股份有限公司

地址 210042 江苏省南京市玄武区苏宁大道1号苏宁总部

(72)发明人 钱程 向江旭 祁康宁 于晓祥 郭辰

(74)专利代理机构 北京市万慧达律师事务所
11111

代理人 黄玉东

(51)Int.Cl.

G06F 9/451(2018.01)

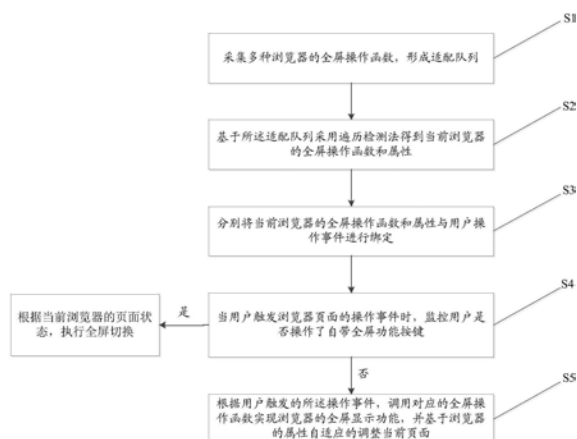
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法及显示装置

(57)摘要

本发明公开一种基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法及显示装置,涉及浏览器技术领域,能够兼容基于HTML5协议的各类浏览器的全屏显示功能,并且解决了浏览器在全屏显示时无法实现网页布局的自适应修改或调整的问题。该方法包括步骤S1:采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;步骤S2:基于所述适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;步骤S3:分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;步骤S5:根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。



1. 一种基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法,其特征在于,包括:
步骤S1:采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;
步骤S2:基于所述适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;
步骤S3:分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;
步骤S5:根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括步骤S4:
当用户触发浏览器页面的操作事件时,监控用户是否操作了自带全屏功能按键,若是,则根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换,若否,则执行用户触发的所述操作事件。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换的方法具体包括:
若当前浏览器页面为全屏状态时,则退出全屏显示;
若当前浏览器页面为非全屏状态时,则切换至全屏显示。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述全屏操作函数由前缀词和后缀词组成,所述前缀词为浏览器识别字符,所述后缀词为功能字符。
5. 根据权利要求1或4所述的方法,其特征在于,所述全屏操作函数包括请求全屏函数、退出全屏函数和事件触发。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述属性包括页面元素、可用状态和错误反馈,其中,所述页面元素包括文字、图片、指示按钮中的一种或多种。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤S4中基于对应的浏览器属性自适应的调整当前页面的方法包括:
将当前页面中的各元素等比例放大,并铺满设备屏幕。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述操作事件的触发按键由用户自定义设置。
9. 一种显示装置,其特征在于,包括采集单元、检测单元、绑定单元和显示单元;
所述采集单元用于采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;
所述检测单元用于基于所述适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;
所述绑定单元用于分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;
所述显示单元用于根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。
10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括设在所述绑定单元和所述显示单元之间的判断单元;
所述判断单元用于当用户触发浏览器页面的操作事件时,监控用户是否操作了自带全屏功能按键,若是,则根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换,若否,则执行用户触发的所述操作事件。

基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及浏览器技术领域,尤其涉及一种基于HTML5协议的浏览器显示方法及显示装置。

背景技术

[0002] 浏览器是万维网(Web)服务的客户端浏览程序,可向万维网服务器发送各种请求,并对从服务器发来的超文本信息和各种多媒体数据格式进行解释、显示和播放。

[0003] 用户在使用浏览器浏览网页的过程中,经常会有将网页中的图片或视频全屏显示的需求,传统HTML标准下的浏览器为了实现这一功能,通常在浏览器的内核中内置全屏显示程序,用户通过点击键盘F11键或者全屏按钮触发其全屏显示的功能。但是,由于市面上的浏览器版本多种多样,且各种版本的配置高低不同,需要浏览器厂家针对不同版本的浏览器进行深度优化才能保证其全屏显示的效果,因此,基于HTML标准的浏览器全屏显示功能兼容性较差,此外,现有的浏览器在全屏显示时,只能够做到页面的放大显示,并不能够实现网页布局的自适应修改或调整,影响了用户体验。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法及显示装置,能够兼容基于HTML5协议的各类浏览器的全屏显示功能,并且解决了浏览器在全屏显示时无法实现网页布局的自适应修改或调整的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的第一方面提供一种基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法,包括:

[0006] 步骤S1:采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;

[0007] 步骤S2:基于所述适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;

[0008] 步骤S3:分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;

[0009] 步骤S5:根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。

[0010] 优选地,上述方法还包括步骤S4:

[0011] 当用户触发浏览器页面的操作事件时,监控用户是否操作了自带全屏功能按键,若是,则根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换,若否,则执行用户触发的所述操作事件。

[0012] 优选地,所述根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换的方法具体包括:

[0013] 若当前浏览器页面为全屏状态时,则退出全屏显示;

[0014] 若当前浏览器页面为非全屏状态时,则切换至全屏显示。

[0015] 具体地,所述全屏操作函数由前缀词和后缀词组成,所述前缀词为浏览器识别字符,所述后缀词为功能字符。

[0016] 较佳地,所述全屏操作函数包括请求全屏函数、退出全屏函数和事件触发。

[0017] 优选地,所述属性包括页面元素、可用状态和错误反馈,其中,所述页面元素包括文字、图片、指示按钮中的一种或多种。

[0018] 优选地,所述步骤S5中基于对应的浏览器属性自适应的调整当前页面的方法包括:将当前页面中的各元素等比例放大,并铺满设备屏幕。

[0019] 可选地,所述操作事件的触发按键由用户自定义设置。

[0020] 与现有技术相比,本发明提供的基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法具有以下有益效果:

[0021] 本发明提供的基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法中,通过采集多种浏览器的全屏操作函数形成适配队列,示例性的,适配队列中包括多个浏览器的请求全屏函数和退出全屏函数的集合,当用户使用浏览器上网时,通过适配队列在不同浏览器环境下遍历检测出支持当前浏览器的全屏操作函数和属性,并由用户对当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定,这样在用户触发上述操作事件时,通过在适配队列中调用对应的全屏操作函数就可实现当前浏览器的全屏显示功能,同时还能够基于当前浏览器的属性自适应的调整当前页面。

[0022] 可见,本发明采用预存储多种浏览器的全屏操作函数的方式,能够在用户触发全屏功能的操作事件时,根据用户的当前浏览器自动调用对应的全屏操作函数以实现其全屏显示的功能,使得本发明提供的方法能够兼容多种浏览器的全屏显示功能,克服了现有技术中不同浏览器调用全屏显示方式不尽相同,兼容性差的技术问题。此外,该方法还能够基于浏览器的属性自适应的修改或调整当前网页页面,例如,网页页面在全屏显示时能够对应修改页面的排版或者调整页面元素的显示比例,呈现给用户较佳的视觉体验。

[0023] 本发明的第二方面提供一种显示装置,包括采集单元、检测单元、绑定单元和显示单元;

[0024] 所述采集单元用于采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;

[0025] 所述检测单元用于基于所述适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;

[0026] 所述绑定单元用于分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;

[0027] 所述显示单元用于根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。

[0028] 优选地,还包括设在所述绑定单元和所述显示单元之间的判断单元;

[0029] 所述判断单元用于当用户触发浏览器页面的操作事件时,监控用户是否操作了自带全屏功能按键,若是,则根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换,若否,则执行用户触发的所述操作事件。

[0030] 与现有技术相比,本发明提供的显示装置的有益效果与上述技术方案提供的基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法的有益效果相同,在此不做赘述。

附图说明

[0031] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发

明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0032] 图1为本发明实施例一中基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法的流程示意图;

[0033] 图2为本发明实施例二中显示装置的结构示意图。

[0034] 附图标记:

[0035] 1-采集单元, 2-检测单元;

[0036] 3-绑定单元, 4-判断单元;

[0037] 5-显示单元。

具体实施方式

[0038] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,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作出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,均属于本发明保护的范围。

[0039] 实施例一

[0040] 请参阅图1,本实施例提供一种基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法,包括:

[0041] 步骤S1:采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;

[0042] 步骤S2:基于所述适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;

[0043] 步骤S3:分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;

[0044] 步骤S5:根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。

[0045] 具体地,步骤S5中基于对应的浏览器属性自适应的调整当前页面的方法包括:将当前页面中的各元素等比例放大,并铺满设备屏幕。

[0046] 本实施例提供的基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法中,通过采集多种浏览器的全屏操作函数形成适配队列,示例性的,适配队列中包括多个浏览器的请求全屏函数和退出全屏函数的集合,当用户使用浏览器上网时,通过适配队列在不同浏览器环境下遍历检测出支持当前浏览器的全屏操作函数和属性,并由用户对当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定,这样在用户触发上述操作事件时,通过在适配队列中调用对应的全屏操作函数就可实现当前浏览器的全屏显示功能,同时还能够基于当前浏览器的属性自适应的调整当前页面。

[0047] 可见,本实施例采用预存储多种浏览器的全屏操作函数的方式,能够在用户触发全屏功能的操作事件时,根据用户的当前浏览器自动调用对应的全屏操作函数以实现其全屏显示的功能,使得本实施例提供的方法能够兼容多种浏览器的全屏显示功能,克服了现有技术中不同浏览器调用全屏显示方式不尽相同,兼容性差的技术问题。此外,该方法还能够基于浏览器的属性自适应的修改或调整当前网页页面,例如,网页页面在全屏显示时能够对应修改页面的排版或者调整页面元素的显示比例,呈现给用户较佳的视觉体验。

[0048] 示例性地,上述操作事件的触发按键可根据用户的使用习惯自行设定,例如,自定义“F1”键为打开全屏触发按键、“F2”键为退出全屏触发按键,或者,自定义鼠标左键为打开

全屏触发按键,鼠标右键为退出全屏触发按键。使得用户能够依据自身使用习惯任意指定全屏功能的触发按键,增加了用户操作的灵活性。

[0049] 可选地,请接着参阅图1,本实施例提供的基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法还包括步骤S4,当用户触发浏览器页面的操作事件时,监控用户是否操作了自带全屏功能按键,若是,则根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换,若否,则执行用户触发的操作事件。

[0050] 可以理解的是,根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换的方法具体包括:

[0051] 若当前浏览器页面为全屏状态时,则退出全屏显示;

[0052] 若当前浏览器页面为非全屏状态时,则切换至全屏显示。

[0053] 具体实施时,上述实施例中的自带全屏功能按键是指显示设备默认的全屏显示功能按键,常用的是键盘上的“F11”按键或者网页页面上的全屏按钮,本实施例通过增加上述判断逻辑,即可以通过自带全屏功能按键实现对全屏显示功能的控制,也可以通过自定义的全屏触发按键实现对全屏显示功能进行控制,还可以采用自带全屏功能按键与自定义全屏触发按键相结合的控制方式实现浏览器的全屏显示功能。因此,本实施例通过步骤S4的设置,能够在不改变用户的操作习惯下,增加全屏显示控制方式的多样性,提高用户的操作体验。

[0054] 可以理解的是,基于HTML5标准协议下的浏览器对象通常分为函数和属性两类,其中全屏操作函数包括:请求全屏函数、退出全屏函数和事件触发,属性包括:页面元素、可用状态和错误反馈,其中,页面元素包括文字、图片、指示按钮中的一种或多种。

[0055] 理论上本实施例提供的全屏显示方法可适用于所有的基于HTML5协议的浏览器,而为了便于描述和理解,下表格以常用的标准浏览器、webkit浏览器、Firefox浏览器和IE浏览器,进行举例说明各浏览器包括的全屏操作函数名称及对应的属性名称:

[0056]

对象 分类	对象	标准浏览器	webkit浏览器	Firefox浏览 器	IE浏览器
全屏	请求	Element.requestF	webkitRequest	mozRequestF	msRequestF

[0057]

操作 函数	全屏 函数	ullscreen	Fullscreen	ullScreen	ullscreen
	退出 全屏 函数	Document.exitFull screen	webkitExitFull screen	mozCancelFu llScreen	msExitFullsc reen
	事件 触发	Document.fullscr eechange	webkitfullscree nchange	mozfullscreen change	MSFullscree nChange
属性	页面 元素	Document.fullscr eeElement	webkitFullscree nElement	mozFullScree nElement	msFullscree nElement
	可用 状态	Document.fullscr eeEnabled	webkitFullscreenE nabled	mozFullScree nEnabled	msFullscree nEnabled
	错误 反馈	Document.fullscr eeerror	webkitfullscree nerror	mozfullscreen error	MSFullscree nError

[0058] 以webkit浏览器为例进行具体说明,其全屏操作函数包括请求全屏函数、退出全屏函数和事件触发,依次对应的函数名称为webkitRequestFullscreen、webkitExitFullscreen、和webkitfullscreenchange,其属性名称包括页面元素、可用状态和错误反馈,依次对应的函数为webkitFullscreenElement、webkitFullscreenEnabled和webkitfullscreenerror。

[0059] 另外,通过上述表格不难发现,各浏览器的全屏操作函数均由前缀词和后缀词组成,前缀词为浏览器识别字符,后缀词为功能字符,而采用前缀词+后缀词的设计方法是为了便于不同浏览器间的遍历检测与查找,提高了该方法在不同浏览器间使用的响应速度。

[0060] 例如,通过后缀词requestFullscreen能够查到不同浏览器的请求全屏函数,Element.requestFullscreen、webkitRequestFullscreen、mozRequestFullScreen、msRequestFullscreen;

[0061] 然后,通过前缀词Element判断出Element.requestFullscreen为标准浏览器的请求全屏函数;

[0062] 通过前缀词webkit判断出webkitRequestFullscreen为webkit浏览器的请求全屏函数;

[0063] 通过前缀词moz判断出mozRequestFullScreen是Firefox浏览器的请求全屏函数;

[0064] 通过前缀词ms判断出msRequestFullscreen是IE浏览器的请求全屏函数。

[0065] 实施例二

[0066] 请参阅1和图2,本发明实施例提供了一种显示装置,包括采集单元1、检测单元2、绑定单元3和显示单元5;

[0067] 采集单元1用于采集多种浏览器的全屏操作函数,形成适配队列;

[0068] 检测单元2用于基于适配队列采用遍历检测法得到当前浏览器的全屏操作函数和属性;

[0069] 绑定单元3用于分别将当前浏览器的全屏操作函数和属性与用户操作事件进行绑定;

[0070] 显示单元5用于根据用户触发的所述操作事件,调用对应的全屏操作函数实现浏览器的全屏显示功能,并基于浏览器的属性自适应的调整当前页面。

[0071] 具体的,请参阅图2,显示装置还包括设在绑定单元3和显示单元5之间的判断单元4;

[0072] 判断单元4用于当用户触发浏览器页面的操作事件时,监控用户是否操作了自带全屏功能按键,若是,则根据当前浏览器的页面状态,执行全屏切换,若否,则执行用户触发的操作事件。

[0073] 与现有技术相比,本发明实施例提供的基于HTML5协议的浏览器全屏显示方法的有益效果与上述实施例一提供的显示装置的有益效果相同,在此不做赘述。

[0074] 本领域普通技术人员可以理解,实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,的程序可以存储于计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,包括上述实施例方法的各步骤,而所述的存储介质可以是:ROM/RAM、磁碟、光盘、存储卡等。

[0075] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

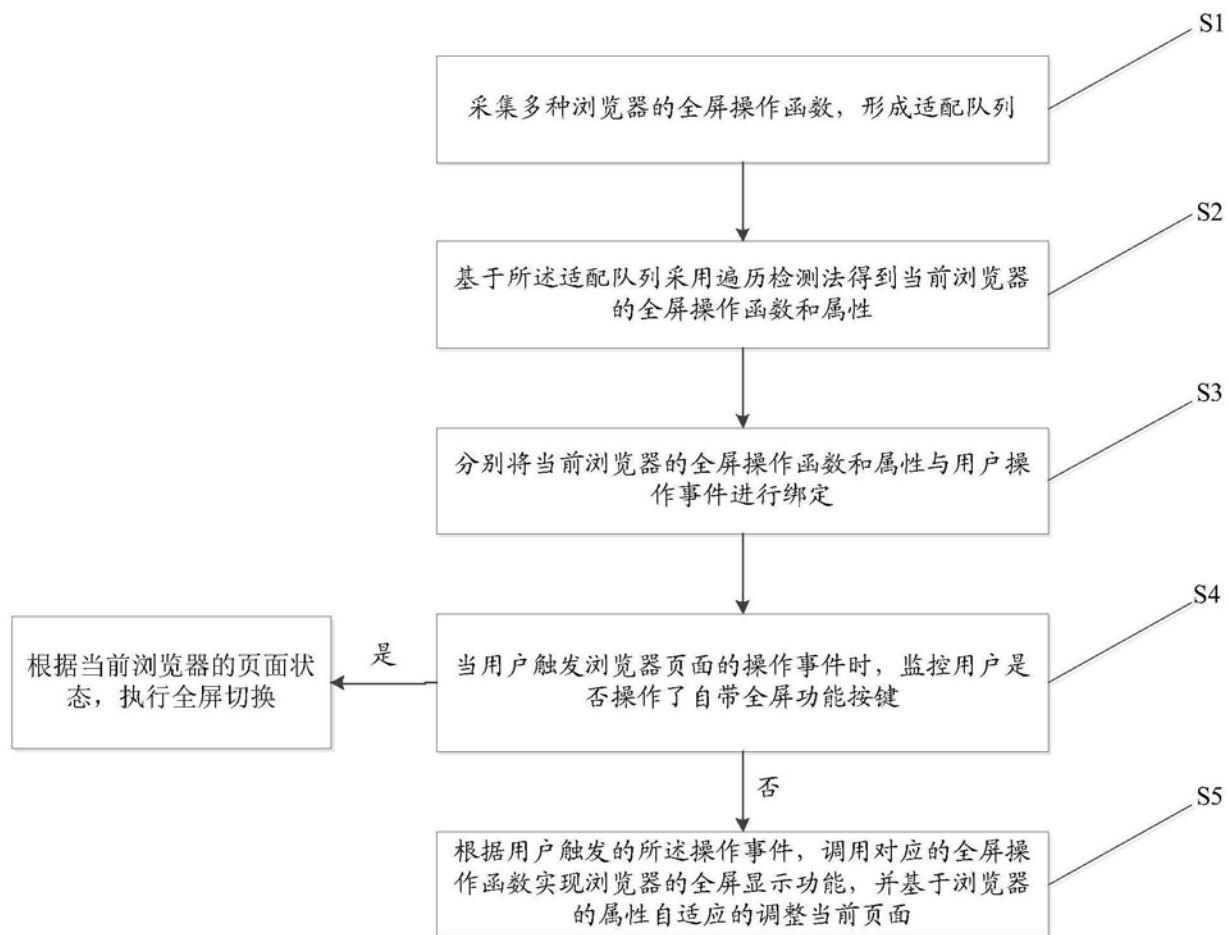


图1

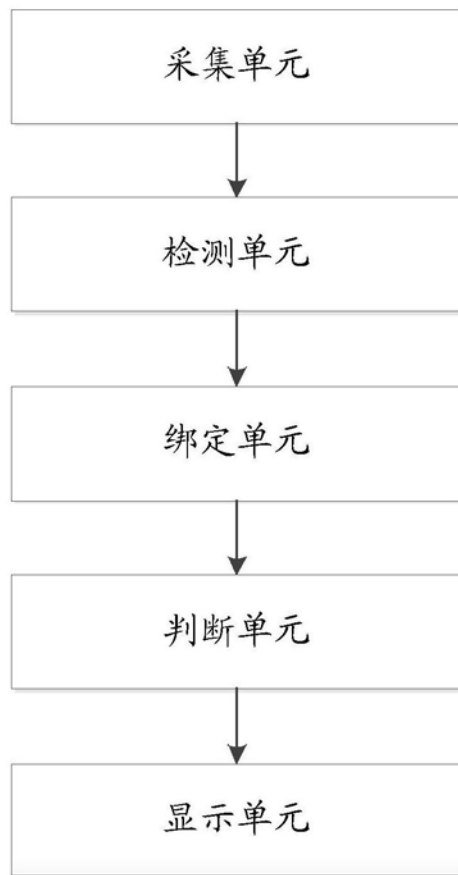


图2