



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104750726 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201310744176. 3

(22) 申请日 2013. 12. 30

(71) 申请人 北京中盈安信技术服务有限公司  
地址 100083 北京市海淀区学院路 30 号科  
大天工大厦 A 座 13 层

(72) 发明人 任利伟 耿蓓蕾 张强

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11348  
代理人 王伟锋 刘铁生

(51) Int. Cl.  
G06F 17/30(2006. 01)  
G06T 17/00(2006. 01)

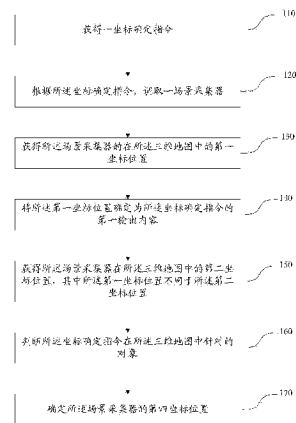
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种三维地图中坐标的确定方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种三维地图中的坐标的确定方法及装置,属于三维地图处理技术领域,本发明通过获得一坐标确定指令;根据所述坐标确定指令,调用一场景采集器;获得所述场景采集器的在所述三维地图中第一坐标位置;将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。也就是说,本发明的一实施例通过建立一场景采集器,通过场景采集器获得三维地图中的坐标点,然后将其作为三维坐标确定指令的输出内容,达到快速、高效获得三维地图中天空中的坐标点的技术效果。



1. 一种三维地图中坐标的确定方法,其特征在于,所述方法包括:  
获得一坐标确定指令;  
根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器;  
获得所述场景采集器在所述三维地图中第一坐标位置;  
将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
获得所述场景采集器在所述三维地图中的第二坐标位置,其中所述第一坐标位置不同于所述第二坐标位置;  
将所述第二坐标位置确定为所述坐标确定指令的第二输出内容。
3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器之前,所述方法还包括:  
判断所述坐标确定指令在所述三维地图中针对的对象;  
当所述针对的对象位于所述三维地图中的空中部分时,调取所述场景采集器,其中,所述三维地图中包括空中部分和地面部分。
4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
当所述针对的对象位于所述三维地图中的地面部分时,获得所述地面部分的第三坐标位置,并将所述第三坐标位置作为所述坐标确定指令的第三输出内容。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述场景采集器包括角度调整轴,其中,所述方法还包括:  
确定所述场景采集器的第四坐标位置;  
根据所述第四坐标位置确定所述场景采集器对应的三维模型;  
旋转所述角度调整轴;  
根据所述角度调整轴旋转所述三维模型。
6. 一种三维地图中坐标的确定装置,其特征在于,所述装置包括:  
第一获得单元,所述第一获得单元用于获得一坐标确定指令;  
第一调取单元,所述第一调取单元用于根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器;  
第二获得单元,所述第二获得单元用于获得所述场景采集器在所述三维地图中第一坐标位置;  
第一确定单元,所述第一确定单元用于将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。
7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:  
第三获得单元,所述第三获得单元用于获得所述场景采集器在所述三维地图中的第二坐标位置,其中所述第一坐标位置不同于所述第二坐标位置;  
第二确定单元,所述第二确定单元用于将所述第二坐标位置确定为所述坐标确定指令的第二输出内容。
8. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:  
判断单元,所述判断单元用于判断所述坐标确定指令在所述三维地图中针对的对象;  
第二调取单元,所述第二调取单元用于当所述针对的对象位于所述三维地图中的空中部分时,调取所述场景采集器,其中,所述三维地图中包括空中部分和地面部分。

9. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第三确定单元,所述第三确定单元用于当所述针对的对象位于所述三维地图中的地面部分时,获得所述地面部分的第三坐标位置,并将所述第三坐标位置作为所述坐标确定指令的第三输出内容。

10. 如权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述场景采集器包括角度调整轴,其中,所述装置还包括:

第三确定单元,所述第三确定单元用于确定所述场景采集器的第四坐标位置;

第四确定单元,所述第四确定单元用于根据所述第四坐标位置确定所述场景采集器对应的三维模型;

第一旋转单元,所述旋转单元用于旋转所述角度调整轴;

第二旋转单元,所述第二旋转单元用于根据所述角度调整轴旋转所述三维模型。

## 一种三维地图中坐标的确定方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及三维地图处理技术领域,尤其涉及一种三维地图中坐标的确定方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着三维地图技术领域的不断发展,快速高效的确定三维地图中各个位置的空间坐标点成为重要的功能。

[0003] 一般来说,在三维系统中,一般使用射线求交法得到鼠标所在点的空间坐标值。但是发明人在日常工作中发现,上述方法具有如下不足:

[0004] 采用该方法只能得到地面上的空间点,或者得到有模型存在的空间点,不能针对没有模型存在的天空中的空间点进行有效的获取。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种三维地图中坐标的确定方法及装置,用于解决现有技术中不能有效获得三维地图中没有模型存在的天空中的坐标点的技术问题,达到可以快速、高效获得三维地图中天空中的坐标点的技术效果。

[0006] 本申请通过本申请的一实施例提供如下技术方案:

[0007] 一种三维地图中坐标的确定方法,所述方法包括:获得一坐标确定指令;根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器;获得所述场景采集器在所述三维地图中第一坐标位置;将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。

[0008] 进一步的,所述方法还包括:获得所述场景采集器在所述三维地图中的第二坐标位置,其中所述第一坐标位置不同于所述第二坐标位置;将所述第二坐标位置确定为所述坐标确定指令的第二输出内容。

[0009] 进一步的,在所述根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器之前,所述方法还包括:判断所述坐标确定指令在所述三维地图中针对的对象;当所述针对的对象位于所述三维地图中的空中部分时,调取所述场景采集器,其中,所述三维地图中包括空中部分和地面部分。

[0010] 进一步的,所述方法还包括:当所述针对的对象位于所述三维地图中的地面部分时,获得所述地面部分的第三坐标位置,并将所述第三坐标位置作为所述坐标确定指令的第三输出内容。

[0011] 进一步的,所述场景采集器包括角度调整轴,其中,所述方法还包括:确定所述场景采集器的第四坐标位置;根据所述第四坐标位置确定所述场景采集器对应的三维模型;旋转所述角度调整轴;根据所述角度调整轴旋转所述三维模型。

[0012] 本发明实施例还提供了一种三维地图中坐标的确定装置,所述装置包括:第一获得单元,所述第一获得单元用于获得一坐标确定指令;第一调取单元,所述第一调取单元用于根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器;第二获得单元,所述第二获得单元用于获得

所述场景采集器在所述三维地图中第一坐标位置；第一确定单元，所述第一确定单元用于将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。

[0013] 进一步的，所述装置还包括：第三获得单元，所述第三获得单元用于获得所述场景采集器在所述三维地图中的第二坐标位置，其中所述第一坐标位置不同于所述第二坐标位置；第二确定单元，所述第二确定单元用于将所述第二坐标位置确定为所述坐标确定指令的第二输出内容。

[0014] 进一步的，所述装置还包括：判断单元，所述判断单元用于判断所述坐标确定指令在所述三维地图中针对的对象；第二调取单元，所述第二调取单元用于当所述针对的对象位于所述三维地图中的空中部分时，调取所述场景采集器，其中，所述三维地图中包括空中部分和地面部分。

[0015] 进一步的，所述装置还包括：第三确定单元，所述第三确定单元用于当所述针对的对象位于所述三维地图中的地面部分时，获得所述地面部分的第三坐标位置，并将所述第三坐标位置作为所述坐标确定指令的第三输出内容。

[0016] 进一步的，所述场景采集器包括角度调整轴，其中，所述装置还包括：第三确定单元，所述第三确定单元用于确定所述场景采集器的第四坐标位置；第四确定单元，所述第四确定单元用于根据所述第四坐标位置确定所述场景采集器对应的三维模型；第一旋转单元，所述旋转单元用于旋转所述角度调整轴；第二旋转单元，所述第二旋转单元用于根据所述角度调整轴旋转所述三维模型。

[0017] 本发明实施例的有益效果如下：

[0018] 本发明一实施例提供的一种三维地图中的坐标的确定方法及装置，通过获得一坐标确定指令；根据所述坐标确定指令，调取一场景采集器；获得所述场景采集器的在所述三维地图中第一坐标位置；将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。也就是说，本发明的一实施例通过建立一场景采集器，通过场景采集器获得三维地图中的坐标点，然后将其作为三维坐标确定指令的输出内容，达到快速、高效获得三维地图中空中的坐标点的技术效果。

[0019] 进一步的，本发明一实施例通过在场景采集器中增加角度调整轴，并通过角度调整轴来进行三维模型多维度呈现的技术效果。

## 附图说明

[0020] 图 1 为本发明一实施例中一种三维地图中坐标的确定方法的流程示意图；

[0021] 图 2 为本发明一实施例中一种三维地图中坐标的确定装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 本发明一实施例提供的一种三维地图中的坐标的确定方法及装置，通过获得一坐标确定指令；根据所述坐标确定指令，调取一场景采集器；获得所述场景采集器的在所述三维地图中第一坐标位置；将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。也就是说，本发明的一实施例通过建立一场景采集器，通过场景采集器获得三维地图中的坐标点，然后将其作为三维坐标确定指令的输出内容，达到快速、高效获得三维地图中空中的坐标点的技术效果。进一步的，本发明一实施例通过在场景采集器中增加角度调整

轴,并通过角度调整轴来进行三维模型多维度呈现的技术效果。

[0023] 为使本申请一实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0024] 实施例一

[0025] 为使本领域技术人员能够更详细了解本发明,以下结合附图对本发明进行详细描述。

[0026] 首先介绍一下三维地图的概念。

[0027] 所述三维地图是以三维电子地图数据库为基础,按照一定比例对现实世界或者其中的一部分的一个多个方面的三维、抽象的描述。一般来说,三维地图可以包括地面和空中两个部分,其中,地面的部分一般会包括具体的模型,而空中的部分一般不会包括具体的模型。这样说来,当需要通过坐标确定指令来获得坐标点的时候,特别是通过鼠标进行点击确定坐标点的时候,面临地面的部分容易通过鼠标的点击进行选择,而空中的部分不容易通过鼠标的点击进行选择的的技术问题。

[0028] 如图 1 所述,图 1 为本发明一实施例中一种三维地图中坐标的确定方法,其中,所述方法包括:

[0029] 步骤 110:获得一坐标确定指令;

[0030] 具体来说,获得一坐标确定指令的方式有很多种,比如通过鼠标的点击动作将鼠标光标位置的坐标点进行确定的指令。其中,步骤 110 是为了启动本发明实施例中一种三维地图中坐标的确定。

[0031] 步骤 120:根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器;

[0032] 具体来说,步骤 120 是根据坐标确定指令调取一场景采集器,其中场景采集器具有自身的坐标值,也就实现了通过场景采集器自身的坐标值转换为场景采集器所在位置的坐标值。对于三维地图常用的坐标确定方式,即鼠标光标获取方式而言,本发明可以通过鼠标拖动场景采集器,进而得到指定位置的精确坐标值,解决了不能在空中的点的坐标的识别的问题。具体来说,场景采集器包括坐标轴基类参数,该坐标轴基类参数主要用于采集场景采集器的坐标值参数信息,其中,坐标轴基类参数主要包括两类,一为位置移动轴;二为角度调整轴。具体来说,位置移动轴主要通过位置移动轴事件处理类、角度调整轴主要通过角度调整事件处理类来分别监听场景采集器的各类事件。

[0033] 步骤 130:获得所述场景采集器的在所述三维地图中的第一坐标位置;

[0034] 具体来说,步骤 130 获得场景采集器在所述三维地图中的第一坐标位置,也就是获得了场景采集器自身的坐标位置,该场景采集器对于三维地图来说,属于一个现实的模型,也就具有了自身的坐标位置。所以,对于三维地图来说,获得一个现实存在的模型的坐标位置属于三维地图的正常属性。

[0035] 步骤 140:将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容;

[0036] 具体来说,步骤 140 将所述场景采集器的第一坐标位置确定为坐标确定指令的输出内容,即本发明通过场景采集器的自身坐标值简单、快速、高效的实现了坐标确定指令的输出内容。

[0037] 进一步的,可以通过移动场景采集器来实现对三维地图中不同的位置进行坐标的确定。本发明的一实施例还提供了如下方法:

[0038] 步骤 150:获得所述场景采集器在所述三维地图中的第二坐标位置,其中所述第一坐标位置不同于所述第二坐标位置;

[0039] 具体来说,步骤 150 将场景采集器由三维地图中的第一坐标位置移动到三维地图中的第二坐标位置,其中,第一坐标位置不同于第二坐标位置;

[0040] 步骤 151:将所述第二坐标位置确定为所述坐标确定指令的第二输出内容。

[0041] 具体来说,步骤 151 中获得了场景采集器在三维地图中的第二坐标位置,该第二坐标值仍为场景采集器在三维地图中的自身的坐标值,该步骤也就实现了根据移动场景采集器的位置达到确定多个三维地图中的坐标值的技术效果。

[0042] 正如上面所述,三维地图一般包括地面和空中两个部分,其中空中部分由于没有具体模型,一般难以确定空中部分的坐标值,也就是说,由于空中部分和地面部分具有不同的属性,本发明实施例提供了首先检验是否属于空中部分,然后确定是否调取场景采集器的过程,如下所述:

[0043] 步骤 160:判断所述坐标确定指令在所述三维地图中针对的对象;

[0044] 步骤 161:当所述针对的对象位于所述三维地图中的空中部分时,调取所述场景采集器,其中,所述三维地图中包括空中部分和地面部分。

[0045] 步骤 162:当所述针对的对象位于所述三维地图中的地面部分时,获得所述地面部分的第三坐标位置,并将所述第三坐标位置作为所述坐标确定指令的第三输出内容。

[0046] 具体来说,本实施例通过首先确定坐标确定指令针对的对象,具体来说是否是能够有效确定坐标位置的空中部分,如是,则调取场景采集器;如不是,则直接通过调取针对的对象中的三维模型的坐标位置来实现坐标确定指令的有效输出内容的技术效果。

[0047] 进一步的,正如上面所述,场景采集器既包括位置移动轴,其通过位置移动轴来实现场景采集器的位置移动来确定不同位置的坐标值;还包括角度调整轴,其通过旋转一定的角度进而实现场景采集器后面的模型的角度变化,进而达到针对模型的多维度展现。具体来说,所述方法还包括:

[0048] 步骤 170:确定所述场景采集器的第四坐标位置;

[0049] 步骤 171:根据所述第四坐标位置确定所述场景采集器对应的三维模型;

[0050] 步骤 172:旋转所述角度调整轴;

[0051] 步骤 173:根据所述角度调整轴旋转所述三维模型。

[0052] 具体来说,上述步骤通过首先确定场景采集器的位置,然后通过场景采集器的位置来确定场景采集器对应的三维地图中的三维模型,然后通过调整场景采集器的角度调整轴的角度,即可以旋转所述三维模型,达到通过场景采集器实现三维模型多维度展现的技术效果。

[0053] 正如上文所述,本发明还提供了一种三维地图中坐标的确定装置,所述装置包括:

[0054] 第一获得单元 10,所述第一获得单元 10 用于获得一坐标确定指令;

[0055] 第一调取单元 20,所述第一调取单元 20 用于根据所述坐标确定指令,调取一场景采集器;

[0056] 第二获得单元 30, 所述第二获得单元 30 用于获得所述场景采集器在所述三维地图中第一坐标位置;

[0057] 第一确定单元 40, 所述第一确定单元 40 用于将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。

[0058] 进一步的, 所述装置还包括:

[0059] 第三获得单元, 所述第三获得单元用于获得所述场景采集器在所述三维地图中的第二坐标位置, 其中所述第一坐标位置不同于所述第二坐标位置;

[0060] 第二确定单元, 所述第二确定单元用于将所述第二坐标位置确定为所述坐标确定指令的第二输出内容。

[0061] 进一步的, 所述装置还包括:

[0062] 判断单元, 所述判断单元用于判断所述坐标确定指令在所述三维地图中针对的对象;

[0063] 第二调取单元, 所述第二调取单元用于当所述针对的对象位于所述三维地图中的空中部分时, 调取所述场景采集器, 其中, 所述三维地图中包括空中部分和地面部分。

[0064] 进一步的, 所述装置还包括:

[0065] 第三确定单元, 所述第三确定单元用于当所述针对的对象位于所述三维地图中的地面部分时, 获得所述地面部分的第三坐标位置, 并将所述第三坐标位置作为所述坐标确定指令的第三输出内容。

[0066] 进一步的, 所述场景采集器包括角度调整轴, 其中, 所述装置还包括:

[0067] 第三确定单元, 所述第三确定单元用于确定所述场景采集器的第四坐标位置;

[0068] 第四确定单元, 所述第四确定单元用于根据所述第四坐标位置确定所述场景采集器对应的三维模型;

[0069] 第一旋转单元, 所述旋转单元用于旋转所述角度调整轴;

[0070] 第二旋转单元, 所述第二旋转单元用于根据所述角度调整轴旋转所述三维模型。

[0071] 综上所述, 本发明实施例所提供的一种三维地图中坐标的确定方法和装置具有如下技术效果:

[0072] 本发明一实施例提供的一种三维地图中的坐标的确定方法及装置, 通过获得一坐标确定指令; 根据所述坐标确定指令, 调取一场景采集器; 获得所述场景采集器的在所述三维地图中第一坐标位置; 将所述第一坐标位置确定为所述坐标确定指令的第一输出内容。也就是说, 本发明的一实施例通过建立一场景采集器, 通过场景采集器获得三维地图中的坐标点, 然后将其作为三维坐标确定指令的输出内容, 达到快速、高效获得三维地图中天空中的坐标点的技术效果。

[0073] 进一步的, 本发明一实施例通过在场景采集器中增加角度调整轴, 并通过角度调整轴来进行三维模型多维度呈现的技术效果。

[0074] 尽管已描述了本发明的优选实施例, 但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念, 则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以, 所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0075] 显然, 本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样, 倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围



---

之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

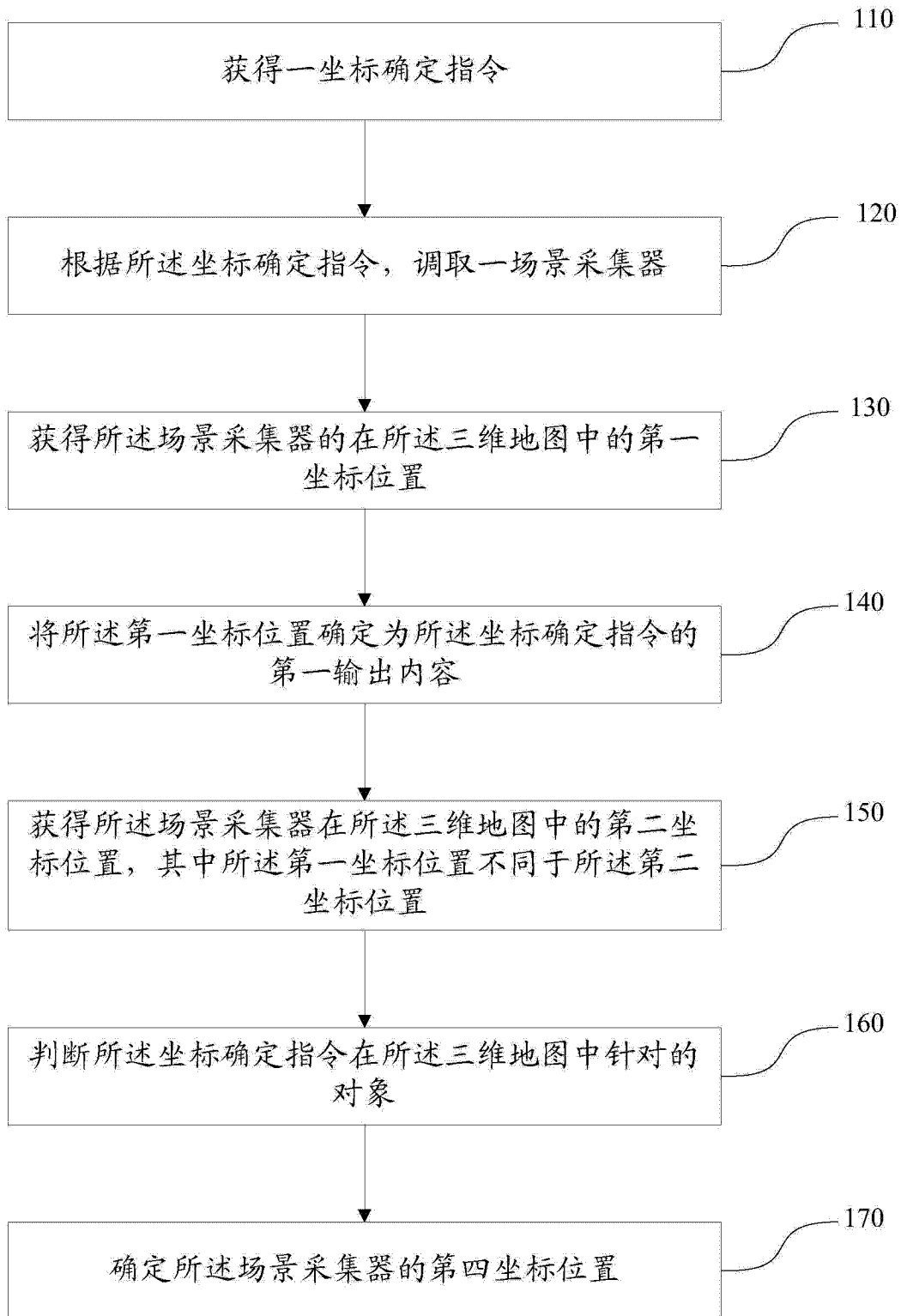


图 1

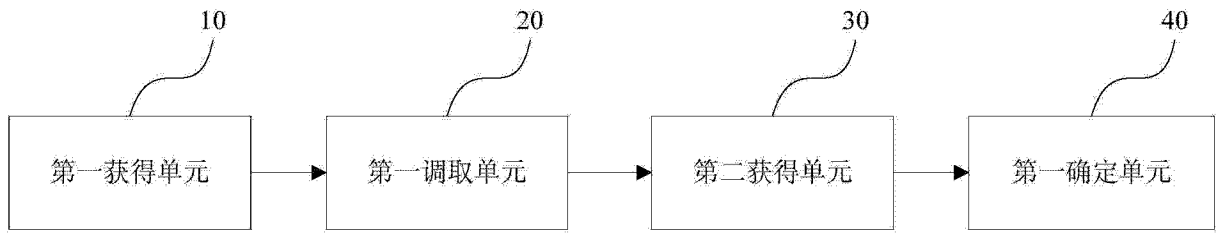


图 2