



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104568959 B

(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201310566330.2

(22)申请日 2013.11.14

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104568959 A

(43)申请公布日 2015.04.29

(30)优先权数据  
102137054 2013.10.15 TW

(73)专利权人 由田新技股份有限公司  
地址 中国台湾新北市中和区连城路268号  
10楼之1

(72)发明人 方志恒 刘致华

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理  
有限责任公司 11139  
代理人 孙皓晨

(56)对比文件

- TW M264494 ,2005.05.11,
- US 7283226 B2,2007.10.16,
- CN 201440128 U,2010.04.21,
- CN 102495071 A,2012.06.13,
- TW 200504349 ,2005.02.01,
- US 2006/0170910 A1,2006.08.03,
- CN 1828217 A,2006.09.06,
- US 5495535 A,1996.02.27,
- JP 特开2005-283583 A,2005.10.13,
- US 2002/0140930 A1,2002.10.03,
- TW I282417 ,2007.06.11,
- US 2003/0043369 A1,2003.03.06,
- CN 1504742 A,2004.06.16,
- CN 102374994 A,2012.03.14,

审查员 张素

(51)Int.Cl.  
G01N 21/88(2006.01)

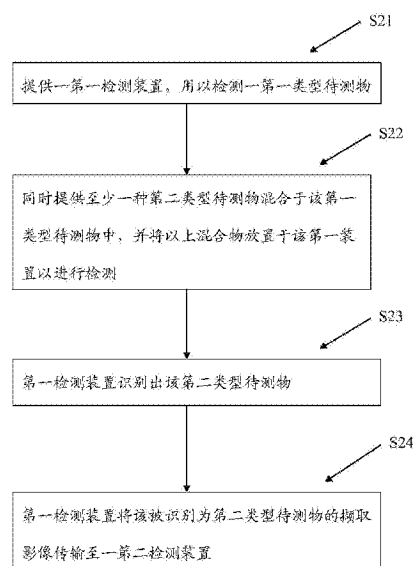
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种检测混合类型待测物的方法

(57)摘要

本发明揭露了一种检测混合类型待测物的方法,其中,一影像检测装置可同时处理多种不同类型的待测物,该检测装置将没有学习过的新的类型待测物的撷取影像传输至其他的检测装置以学习或检测该新的类型待测物,而不需要停机学习该新的类型待测物,进而提高效率。



1. 一种检测混合类型待测物的方法,其特征在于,包含下列步骤:

提供一第一检测装置,用以检测一第一类型待测物;

检测所述第一类型待测物时,同时提供至少一第二类型待测物穿插于所述第一类型待测物间至所述第一检测装置以进行检测,其中所述第二类型待测物相异于所述第一类型待测物;以及

当所述第一检测装置在检测所述第一类型待测物的过程中识别出所述第二类型待测物时,所述第一检测装置将被识别为所述第二类型待测物的撷取影像传输至一第二检测装置,以使该第二检测装置使用该撷取影像检测该第二类型待测物。

2. 根据权利要求1所述的检测混合类型待测物的方法,其特征在于,所述第一检测装置识别出所述第二类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出所述第二类型待测物的撷取影像相异于所述第一类型待测物的撷取影像。

3. 根据权利要求1所述的检测混合类型待测物的方法,其特征在于,所述第一检测装置识别出所述第二类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出所述第二类型待测物的撷取影像具有代表所述第二类型待测物的一识别图号。

4. 一种检测混合类型待测物的方法,其特征在于,包含下列步骤:

提供一第一检测装置,用以检测一第一类型待测物,其中所述第一检测装置未学习过检测一第二类型待测物且所述第二类型待测物相异于所述第一类型待测物;

提供至少一所述第二类型待测物至该第一检测装置;以及

当所述第一检测装置识别出所述第二类型待测物时,所述第一检测装置将被识别为所述第二类型待测物的撷取影像传输至一第二检测装置,以供第二检测装置学习或检测。

5. 一种检测混合类型待测物的方法,其特征在于,包含下列步骤:

提供一第一装置,用以检测一第一类型待测物;

检测所述第一类型待测物时,同时提供至少一第二类型待测物穿插于所述第一类型待测物间至所述第一装置以进行检测,其中所述第二类型待测物相异于所述第一类型待测物;以及

当所述第一装置在检测所述第一类型待测物的过程中识别出所述第二类型待测物时,所述第一装置将被识别为所述第二类型待测物的撷取影像传输至一第二装置。

6. 根据权利要求5所述的检测混合类型待测物的方法,其特征在于,所述第一装置识别出所述第二类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出所述第二类型待测物的撷取影像相异于所述第一类型待测物的撷取影像。

7. 根据权利要求5所述的检测混合类型待测物的方法,其特征在于,所述第一装置识别出所述第二类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出所述第二类型待测物的撷取影像具有代表所述第二类型待测物的一识别图号。

8. 根据权利要求5所述的检测混合类型待测物的方法,其特征在于,进一步包括:当所述第一装置识别出所述第一类型待测物时,所述第一装置将被识别为所述第一类型待测物的撷取影像进行检测并输出检测结果。

9. 根据权利要求5所述的检测混合类型待测物的方法,其特征在于,所述第二装置为一固定式储存装置、一可移动式储存装置、一服务器或一计算机。

## 一种检测混合类型待测物的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种检测混合类型待测物的方法,特别涉及一种自动光学检测影像的检测方法。

### 背景技术

[0002] 自动光学检测(Automated Optical Inspection,AOI)为自动化有效率的检测方法,其通过光学方式撷取一待测物的表面影像,以图像处理来检出异物或图案异常等瑕疵。AOI已大量应用于液晶面板、晶体管、电路板等产品的生产过程中。

[0003] 现有技术中的自动光学检测(AOI)方法,为重复对多个同一类型产品进行检测,在对产品做检测前,需要学习检测步骤,而后才能进行检测。然而,学习步骤较为费时,对于自动化生产设备而言,如图1所示,一检测装置正在检测一A类型待测物(步骤S10),而此时插入了一新的B类型待测物(步骤S11),则该检测装置需要停机以学习该新的B类型待测物(步骤S12),从而导致效率降低。因此,本发明提出了一种检测方法来克服上述缺点。

### 发明内容

[0004] 本发明的一实施例提供一种检测混合类型待测物的方法,其包含下列步骤:提供一第一检测装置,用以检测一第一类型待测物;检测该第一类型待测物时,同时提供至少一第二类型待测物穿插于该第一类型待测物间至该第一检测装置以进行检测,其中该第二类型待测物相异于该第一类型待测物;以及当该第一检测装置于检测该第一类型待测物过程中识别出该第二类型待测物时,该第一检测装置将被识别为该第二类型待测物的撷取影像传输至一第二检测装置。

[0005] 在一实施例中,该第一检测装置识别出该第二类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出该第二类型待测物的撷取影像相异于该第一类型待测物的撷取影像。

[0006] 在一实施例中,该第一检测装置识别出该第二类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出该第二类型待测物的撷取影像具有一代表该第二类型待测物的识别图号。

[0007] 在一实施例中,待测物进一步包含至少一第三类型待测物,其中该第三类型待测物相异于该第一类型待测物以及该第二类型待测物,其中当该第一检测装置识别出该第三类型待测物时,该第一检测装置将该被识别为第三类型待测物的撷取影像传输至一第三检测装置。

[0008] 在一实施例中,该第一检测装置识别出该第三类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出该第三类型待测物的撷取影像相异于该第一类型待测物以及该第二类型待测物的撷取影像。

[0009] 在一实施例中,该第一检测装置识别出该第三类型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出该第三类型待测物的撷取影像具有一代表该第三类型待测物的识别图号。

[0010] 在一实施例中,当该第一检测装置识别出该第一类型待测物时,将该被识别为第一类型待测物的撷取影像进行检测并输出检测结果;其中该第一检测装置识别出该第一类

型待测物的步骤中,进一步包括:辨识出该第一类型待测物的撷取影像具有一代表该第一类型待测物的识别图号。

[0011] 本发明的另一实施例提供一种检测混合类型待测物的方法,其包含下列步骤:提供一第一检测装置,用以检测一第一类型待测物,其中该第一检测装置未学习过检测一第二类型待测物且该第二类型待测物相异于该第一类型待测物;提供至少一该第二类型待测物至该第一检测装置;以及当该第一检测装置识别出该第二类型待测物时,该第一检测装置将被识别为该第二类型待测物的撷取影像传输至一第二检测装置,以供该第二检测装置学习或检测。

[0012] 本发明的另一实施例提供一种检测混合类型待测物的方法,其包含下列步骤:提供一第一装置,用以检测一第一类型待测物;检测该第一类型待测物时,同时提供至少一第二类型待测物穿插于该第一类型待测物间至该第一装置以进行检测,其中该第二类型待测物相异于该第一类型待测物;以及当该第一装置于检测该第一类型待测物过程中识别出该第二类型待测物时,该第一装置将被识别为该第二类型待测物的撷取影像传输至一第二装置。

[0013] 在此实施例中,该第二装置可为一第二检测装置、固定式储存装置、一可移动式储存装置、一服务器或一计算机。

## 附图说明

[0014] 图1为现有技术的示意图;

[0015] 图2为本发明一实施例的检测方法示意图;

[0016] 图3为本发明一实施例提供的多个检测装置的配置示意图;

[0017] 图4为本发明的另一实施例提供的多个检测装置的配置示意图。

[0018] 附图标记说明:30-网络;31-第一检测装置;32-第二检测装置;33-第三检测装置;34-储存装置/服务器/计算机。

## 具体实施方式

[0019] 本发明的详细说明于随后描述,这里所描述的较佳实施例作为说明和描述的用途,并非用来限定本发明的范围。

[0020] 图2为本发明的一实施例的示意图,揭露一种检测混合类型待测物的方法,其包含下列步骤:提供一第一检测装置,用以检测一第一类型待测物(步骤S21);检测该第一类型待测物时,同时提供至少一第二类型待测物穿插于该第一类型待测物间至该第一装置以进行检测,其中该第二类型待测物相异于该第一类型待测物(步骤S22);当该第一检测装置识别出该第二类型待测物时(步骤S23),该第一检测装置将该被识别为第二类型待测物的撷取影像传输至一第二检测装置(步骤S24)。

[0021] 在一实施例中,该第一检测装置还未学习过如何检测该第二类型待测物;当该第一检测装置识别出该第二类型待测物时,该第一检测装置将被识别为该第二类型待测物的撷取影像传输至一第二检测装置,以供该第二检测装置学习或检测。在一实施例中,该第一检测装置检测该第一类型待测物途中,不停机的情况下插入一第二类型待测物。该第一检测装置判断出插入新的第二类型待测物,并将第二类型待测物影像传送到一第二检测装

置,以供该第二检测装置学习或检测。

[0022] 在一实施例中,第一检测装置可利用各种方式将第二类型待测物的撷取影像传输至第二检测装置,例如网络,包括有线网络或无线网络。第一检测装置也可通过传统的电信网络将第二类型待测物的撷取影像传输至第二检测装置。另外第一检测装置也可通过一储存装置将第二类型待测物的撷取影像传输至第二检测装置。储存装置可为固定式或是可移动式。

[0023] 在一实施例中,一影像检测装置可同时处理多种不同类型的待测物,该检测装置将没有学习过的新类型待测物的撷取影像传输至其他的检测装置以学习或检测该新类型待测物,而不需要停机学习该新类型待测物,进而提高效率。

[0024] 该第一检测装置对该等待测物一一进行影像检测;该第一检测装置对该第一类型待测物与该第二类型待测物的撷取影像自然会不同。此外,可对各类型待测物指定一识别图号。识别图号可为待测物的代号并且可被该第一检测装置读取或辨识以识别出各种不同类型的待测物。

[0025] 在一实施例中,当该第一检测装置识别出该第一类型待测物时,将该被识别为第一类型待测物的撷取影像进行检测并输出检测结果。此外,可将检测结果进行储存,以利后续的处理运用。

[0026] 在一实施例中,该第一检测装置将该第二类型待测物的撷取影像传输至一已经学习过该第二类型待测物的第二检测装置;藉此,可省去第一检测装置对于第二类型待测物的学习步骤,以提高产品线变换时的生产效率。

[0027] 具常识者可理解,待测物中可另包含有至少一与该第一类型待测物以及该第二类型待测物不同的第三类型待测物;而该第一检测装置可将该第三类型待测物的撷取影像传输至一第三检测装置,以提高生产效率。

[0028] 图3为本发明的一实施例的多个检测装置的配置示意图,其中第一检测装置31、第二检测装置32以及第三检测装置33通过网络30相连接。该第一检测装置31,用以检测一第一类型待测物;该第二检测装置32,用以检测一第二类型待测物;该第三检测装置33,用以检测一第三类型待测物,其中该第一检测装置可以同时处理该第一类型待测物以及该第二类型待测物;当该第一检测装置识别出第二类型待测物时,将该被识别为第二类型待测物的撷取影像通过网络30传输至该第二检测装置。

[0029] 在一实施例中,该第一检测装置31可以同时处理第一类型待测物、第二类型待测物以及第三类型待测物;其中,当该第一检测装置31识别出该第二类型待测物时,将该被识别为该第二类型待测物的撷取影像通过网络30传输至该第二检测装置32;当该第一检测装置识别出该第三类型待测物时,将被识别为该第三类型待测物的撷取影像通过网络30传输至该第三检测装置33。

[0030] 在一实施例中,网络可为有线网络或是无线网络。另外也可通过传统的电信网络将该第二类型待测物以及该第三类型待测物的撷取影像通过电信网络传输至该第二检测装置32以及第三检测装置33。

[0031] 本发明的另一实施例提供一种检测混合类型待测物的方法,其包含下列步骤:提供一第一装置,用以检测一第一类型待测物;检测该第一类型待测物时,同时提供至少一第二类型待测物穿插于该第一类型待测物间至该第一装置以进行检测,其中该第二类型待测

物相异于该第一类型待测物；以及当该第一装置识别出该第二类型待测物时，将该被识别为第二类型待测物的撷取影像传输至一第二装置。

[0032] 在一实施例中，该第二装置可为一第二检测装置、固定式储存装置、一可移动式储存装置、一服务器或一计算机。

[0033] 图4为本发明的另一实施例的多个检测装置的配置示意图，第一检测装置31也可通过一储存装置、一服务器或一计算机34将该第二类型待测物以及该第三类型待测物的撷取影像传输至该第二检测装置32以及第三检测装置33。储存装置可为固定式或是可移动式。也就是说多个检测装置可以通过中间装置间接地互相传输数据以达成互相支持的效果。其他说明与前述实施例相同，因此不再描述。

[0034] 在本实施例中，一影像检测装置可同时处理多种不同类型的待测物，该检测装置将没有学习过的新类型待测物的撷取影像通过中间装置，例如固定式储存装置、一可移动式储存装置、一服务器或一计算机，间接地传输至其他的检测装置以学习或检测该新类型待测物，而该影像检测装置不需要停机学习该新类型待测物，进而提高效率。

[0035] 虽然本发明以前述较佳实施例揭露如上，然其并非用以限定本发明，任何熟习本领域技术的人员，在不脱离本发明的精神和范围内，当可作些许更动与润饰，因此本发明的专利保护范围须视本说明书所附的权利要求书所界定为准。

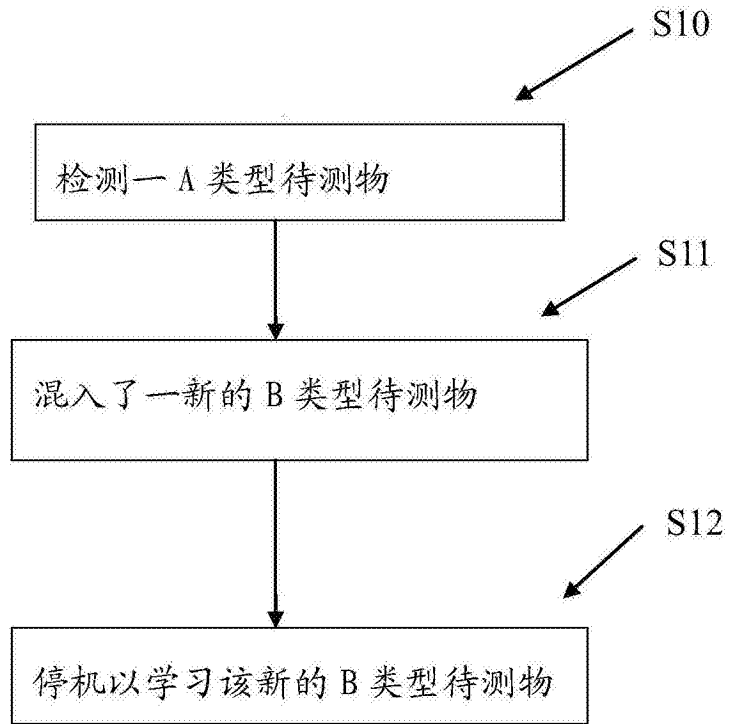


图1

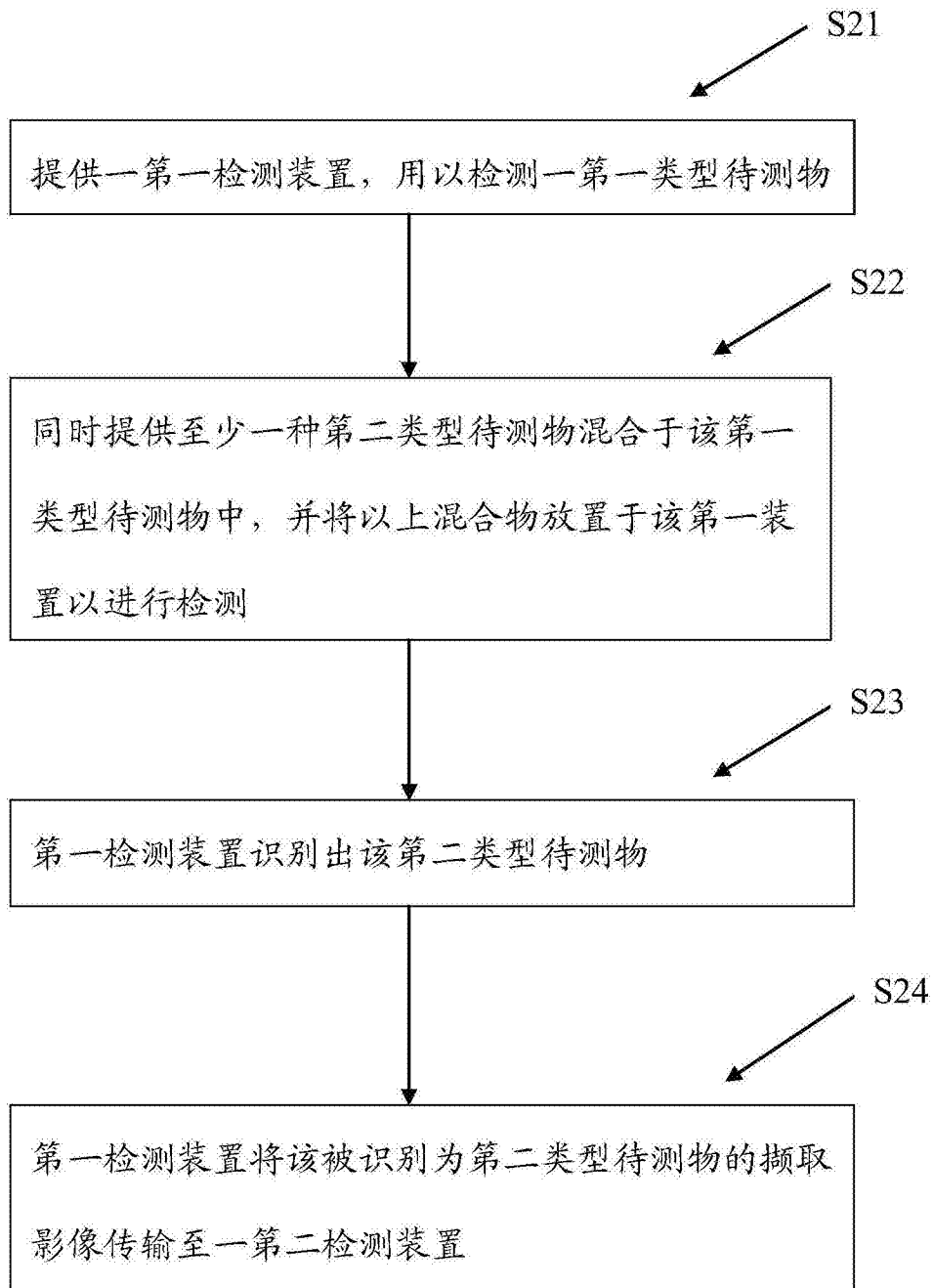


图2



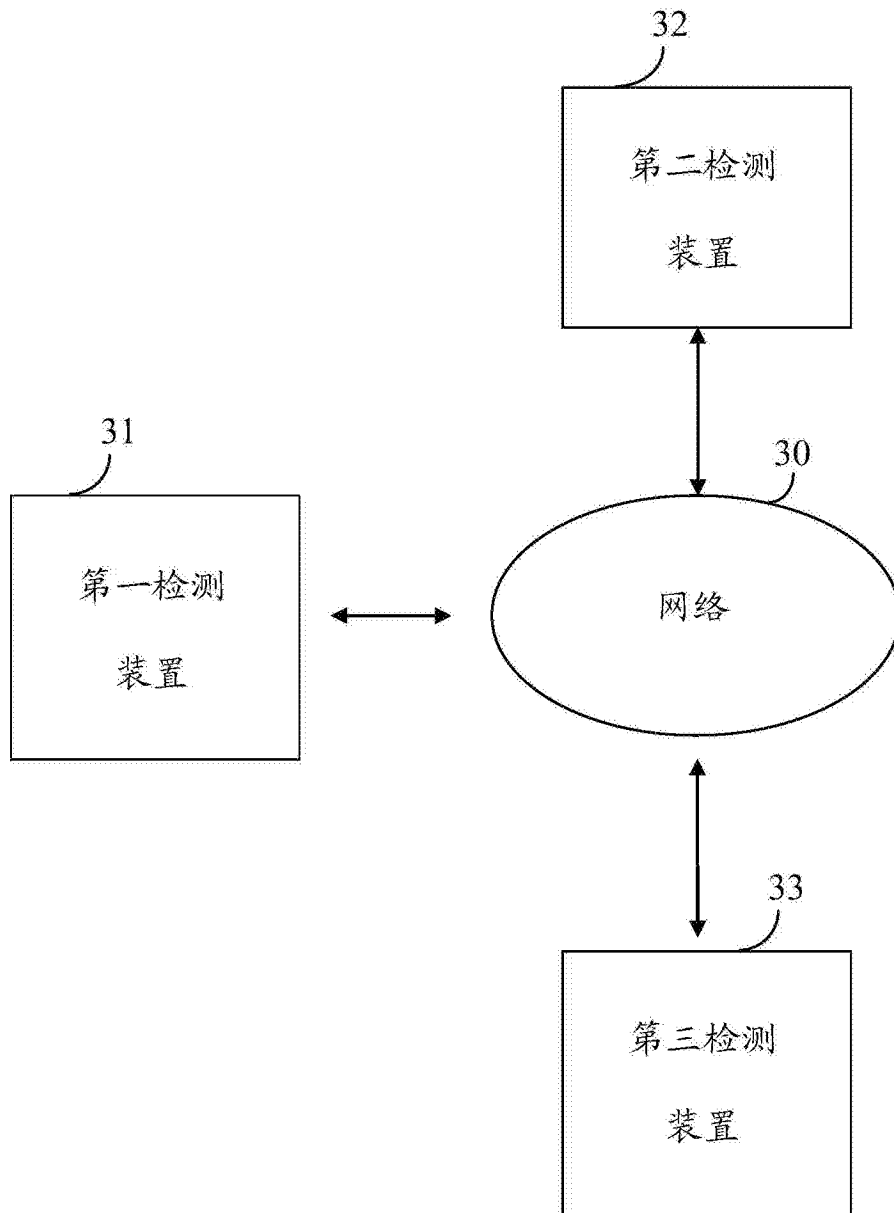


图3

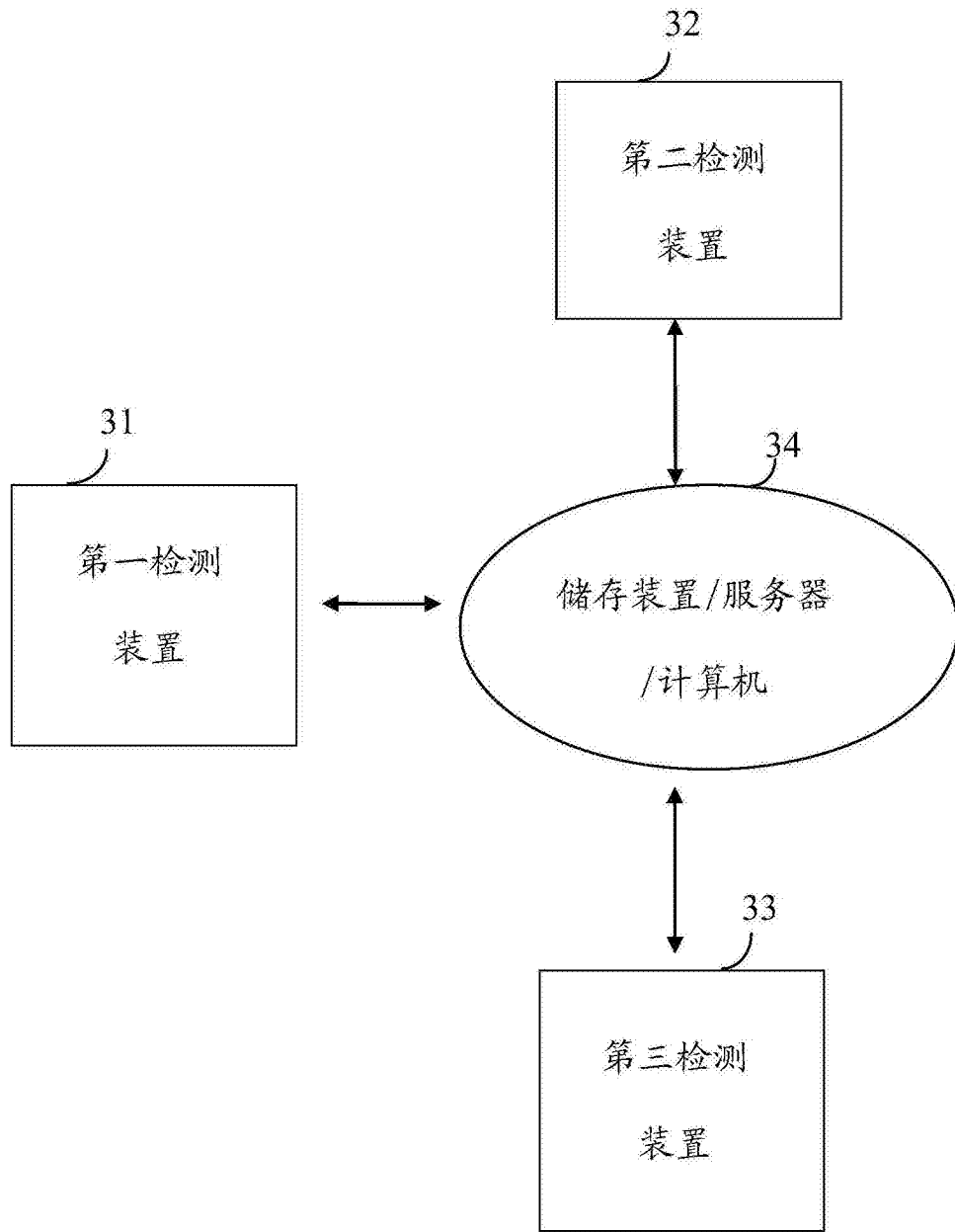


图4