



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108171107 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711196092.5

(22)申请日 2017.11.25

(71)申请人 深圳市元征科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道五和大道北4012元征工业园

(72)发明人 刘均 刘新

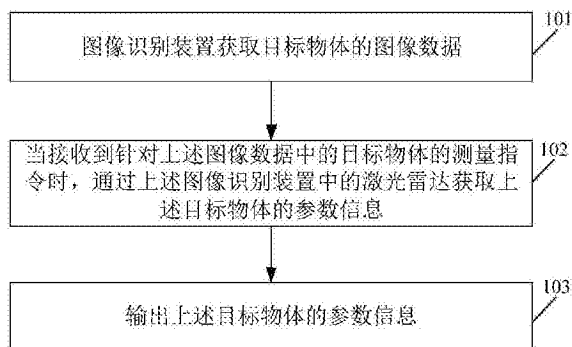
(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202
代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.
G06K 9/00(2006.01)
G01S 17/08(2006.01)
G01S 17/88(2006.01)

权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称
一种图像识别方法及装置

(57)摘要
本发明实施例涉及计算机技术领域,公开了一种图像识别方法及装置,该方法包括:图像识别装置获取目标物体的图像数据;当接收到针对所述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过所述图像识别装置中的激光雷达获取所述目标物体的参数信息;输出所述目标物体的参数信息。实施本发明实施例,可使得用户在使用图像识别装置的过程中,能够获取更多的信息,从而满足用户多样化的需求。



1. 一种图像识别方法,其特征在于,包括:
图像识别装置获取目标物体的图像数据;
当接收到针对所述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过所述图像识别装置中的激光雷达获取所述目标物体的参数信息;
输出所述目标物体的参数信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述输出所述目标物体的参数信息之前,所述方法还包括:
将所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息发送给服务器;
接收来自所述服务器的识别信息,所述识别信息为所述服务器依据所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息识别所述目标物体后查找得到的与所述目标物体关联的信息;
所述输出所述目标物体的参数信息包括:
输出所述目标物体的参数信息以及所述识别信息。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述图像识别装置还包括:透明的显示屏;
所述输出所述目标物体的参数信息包括:
将所述目标物体的参数信息显示于所述透明的显示屏上。
4. 根据权利要求1至3任一项所述的方法,其特征在于,
所述目标物体的参数信息包括以下至少一个:所述目标物体的尺寸信息、所述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息,所述目标距离为所述目标物体与所述图像识别装置之间的距离;
所述识别信息包括以下至少一个:所述目标物体的名称、所述目标物体的分类以及所述目标物体的用途。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述激光雷达包括激光阵面。
6. 一种图像识别装置,其特征在于,包括:
第一获取单元,用于获取目标物体的图像数据;
第一接收单元,用于接收针对所述图像数据中的目标物体的测量指令;
第二获取单元,用于当所述接收单元接收到针对所述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过所述图像识别装置中的激光雷达获取所述目标物体的参数信息;
输出单元,用于输出所述目标物体的参数信息。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
发送单元,用于将所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息发送给服务器;
第二接收单元,用于接收来自所述服务器的识别信息,所述识别信息为所述服务器依据所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息识别所述目标物体后查找得到的与所述目标物体关联的信息;
所述输出单元,具体用于输出所述目标物体的参数信息以及所述识别信息。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:透明的显示屏;
所述输出单元,具体用于将所述目标物体的参数信息显示于所述透明的显示屏上。
9. 根据权利要求6至8任一项所述的装置,其特征在于,

所述目标物体的参数信息包括以下至少一个：所述目标物体的尺寸信息、所述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息，所述目标距离为所述目标物体与所述图像识别装置之间的距离；

所述识别信息包括以下至少一个：所述目标物体的名称、所述目标物体的分类以及所述目标物体的用途。

10. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述激光雷达包括激光阵面。

一种图像识别方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种图像识别方法及装置。

背景技术

[0002] 望远镜是一种通过收集电磁波(例如可见光)供以协助观测远方物体的工具。望远镜也是一种利用透镜或反射镜以及其他光学器件用以观测遥远物体的光学仪器。总而言之,望远镜是一种用于观察远距离物体的目视光学仪器,使本来无法用肉眼看清或分辨的物体变清晰可辨。所以,在天文学中望远镜是观测中不可缺少的工具。

[0003] 然而,在实际生活中,用户在使用望远镜观测物体的过程中,无法得知更多的信息,如用户与观测的物体之间的距离等等。由此,无法满足用户更多的需求。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种图像识别方法及装置,可使得用户在使用图像识别装置的过程中,能够获取更多的信息,从而满足用户多样化的需求。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种图像识别方法,包括:

[0006] 图像识别装置获取目标物体的图像数据;

[0007] 当接收到针对所述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过所述图像识别装置中的激光雷达获取所述目标物体的参数信息;

[0008] 输出所述目标物体的参数信息。

[0009] 在一个可选的实现方式中,所述输出所述目标物体的参数信息之前,所述方法还包括:

[0010] 将所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息发送给服务器;

[0011] 接收来自所述服务器的识别信息,所述识别信息为所述服务器依据所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息识别所述目标物体后查找得到的与所述目标物体关联的信息;

[0012] 所述输出所述目标物体的参数信息包括:

[0013] 输出所述目标物体的参数信息以及所述识别信息。

[0014] 在一个可选的实现方式中,所述图像识别装置还包括:透明的显示屏;

[0015] 所述输出所述目标物体的参数信息包括:

[0016] 将所述目标物体的参数信息显示于所述透明的显示屏上。

[0017] 在一个可选的实现方式中,所述目标物体的参数信息包括以下至少一个:所述目标物体的尺寸信息、所述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息,所述目标距离为所述目标物体与所述图像识别装置之间的距离;

[0018] 所述识别信息包括以下至少一个:所述目标物体的名称、所述目标物体的分类以及所述目标物体的用途。

[0019] 在一个可选的实现方式中,所述激光雷达包括激光阵面。

- [0020] 第二方面,本发明实施例提供了一种图像识别装置,包括:
- [0021] 第一获取单元,用于获取目标物体的图像数据;
- [0022] 第一接收单元,用于接收针对所述图像数据中的目标物体的测量指令;
- [0023] 第二获取单元,用于当所述接收单元接收到针对所述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过所述图像识别装置中的激光雷达获取所述目标物体的参数信息;
- [0024] 输出单元,用于输出所述目标物体的参数信息。
- [0025] 在一个可选的实现方式中,所述装置还包括:
- [0026] 发送单元,用于将所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息发送给服务器;
- [0027] 第二接收单元,用于接收来自所述服务器的识别信息,所述识别信息为所述服务器依据所述目标物体的图像数据以及所述目标物体的参数信息识别所述目标物体后查找得到的与所述目标物体关联的信息;
- [0028] 所述输出单元,具体用于输出所述目标物体的参数信息以及所述识别信息。
- [0029] 在一个可选的实现方式中,所述装置还包括:透明的显示屏;
- [0030] 所述输出单元,具体用于将所述目标物体的参数信息显示于所述透明的显示屏上。
- [0031] 在一个可选的实现方式中,所述目标物体的参数信息包括以下至少一个:所述目标物体的尺寸信息、所述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息,所述目标距离为所述目标物体与所述图像识别装置之间的距离;
- [0032] 所述识别信息包括以下至少一个:所述目标物体的名称、所述目标物体的分类以及所述目标物体的用途。
- [0033] 在一个可选的实现方式中,所述激光雷达包括激光阵面。
- [0034] 本发明实施例具有以下有益效果:
- [0035] 实施本发明实施例,图像识别装置在接收到针对图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息,从而使得上述图像识别装置输出上述目标物体的参数信息,进而使用户在使用图像识别装置的过程中,能够及时得知图像数据中的物体的参数信息,满足用户多样化的需求,提升用户的满意度。

附图说明

- [0036] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对本发明实施例或背景技术中所需要使用的附图进行说明。
- [0037] 图1是本发明实施例提供的一种图像识别方法的流程示意图;
- [0038] 图2是本发明实施例提供的一种图像识别系统;
- [0039] 图3是本发明实施例提供的另一种图像识别方法的流程示意图;
- [0040] 图4是本发明实施例提供的又一种图像识别方法的流程示意图;
- [0041] 图5是本发明实施例提供的一种图像识别装置的结构示意图;
- [0042] 图6是本发明实施例提供的一种设备的结构示意图。

具体实施方式

[0043] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同的对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法或设备固有的其他步骤或单元。

[0044] 请参阅图1,图1是本发明实施例提供的一种图像识别方法的流程示意图,该图像识别方法应用于图像识别装置,如图1所示,该图像识别方法可包括:

[0045] 101、图像识别装置获取目标物体的图像数据;

[0046] 本实施例中,可以理解的是,图像识别装置可以为望远镜,而望远镜是一种利用透镜或反射镜以及其他光学器件观测遥远物体的光学仪器。利用通过透镜的光线折射或光线被凹镜反射使之进入小孔并会聚成像,再经过一个放大目镜而被看到。望远镜的第一个作用是放大远处物体的张角,使人眼能看清角距更小的细节。望远镜第二个作用是把物镜收集到的比瞳孔直径(最大8毫米)粗得多的光束,送入人眼,使观测者能看到原来看不到的暗弱物体。

[0047] 图像识别装置可以为光学望远镜或者红外望远镜等等;通过望远镜来获取目标物体的图像数据。

[0048] 可以理解的是,目标物体可以为用户所观测的动物、植物以及建筑物等等,本实施例对于用户使用图像识别装置观测的具体物体不作限定。

[0049] 102、当接收到针对上述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息;

[0050] 本实施例中,图像识别装置中可以设置测量按钮或者测量接口等,当用户触发测量按钮或者测量接口时,该图像识别装置就可以通过该图像识别装置中的激光雷达获取目标物体的参数信息。

[0051] 可选地,图像识别装置中还可以设置开关按钮,在用户触发该开关按钮时,该图像识别装置就可以接收用户输入的测量指令,进而通过该图像识别装置中的激光雷达获取目标物体的参数信息。

[0052] 本实施例中,参数信息为与目标物体相关的参数信息。

[0053] 可选地,上述目标物体的参数信息包括以下至少一个:上述目标物体的尺寸信息、上述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息,上述目标距离为上述目标物体与上述图像识别装置之间的距离。

[0054] 也就是说,当接收到针对图像数据中的目标物体的测量指令时,通过图像识别装置中的激光雷达就可以获取该目标物体的尺寸信息,或者获取该目标物体的运动状态信息,或者获取该目标物体与该图像识别装置之间的距离信息等。目标物体的尺寸信息可以为该目标物体的尺寸如长、宽及高等;目标物体的运动状态信息,如该目标物体处于运动状态的情况下,该目标物体的飞行速度,或者,该目标物体的奔跑速度等等。可以理解的是,若该目标物体处于静止状态,则该目标物体的运动状态为静止状态,即运行速度为零。

[0055] 具体地,上述激光雷达包括激光阵面。

[0056] 本实施例中,使用激光阵面可提高测量精度,激光阵面可以为圆环阵列,也可以为矩形阵列等等,本实施例对于激光阵面的具体形状不作限定。可以理解的是,本实施例中,

激光阵面小但不是一点。

[0057] 本实施例中,在图像识别装置为单筒望远镜时,激光雷达可位于镜筒上方或者下方,且激光发射中心线与镜筒的中心轴线平行,激光阵面中心位于镜筒中心轴线的竖直平面上。

[0058] 可选地,在图像识别装置为双筒望远镜时,激光雷达可位于两个镜筒的中间位置,可选地,激光雷达可位于两个镜筒中间位置的上方或者下方;激光发射中心线与两个镜筒的中心轴线构成的轴线平面平行,激光阵面中心位于与轴线平面垂直的竖直平面上。

[0059] 上述激光雷达所处的位置是在目镜中心轴线与物镜中心轴线重合的情况下,所设置的位置;若目镜中心轴线与物镜中心轴线不重合的情况下,激光雷达的安装位置可以参考物镜中心轴线。

[0060] 可以理解的是,上述激光雷达的位置仅为举例,不应理解为对本实施例具有限定意义。

[0061] 本实施例中,在使用激光雷达测量目标物体的参数信息的情况下,如使用激光雷达测量目标物体与图像识别装置之间的距离时,该图像识别装置可利用激光发射与返回的时间差以及光速来得到目标距离。在使用激光雷达测量目标物体的飞行速度或者奔跑速度的情况下,该图像识别装置可多次利用激光发射与返回的时间差以及光速,从而来计算目标物体的飞行速度或者奔跑速度。可以理解的是,本实施例对于具体的算法不作限定。

[0062] 103、输出上述目标物体的参数信息。

[0063] 具体地,上述图像识别装置还包括:透明的显示屏;

[0064] 上述输出上述目标物体的参数信息包括:

[0065] 将上述目标物体的参数信息显示于上述透明的显示屏上。

[0066] 本实施例中,该透明的显示屏可置于目镜与物镜中间,具体地,用户从目镜中可直接观测到参数信息,且参数信息的显示位置不遮挡视野。也就是说,该透明的显示屏的设置位置可依据上述条件进行设置,本实施例对于该透明的显示屏的具体位置不作限定。实施本实施例,用户不仅可直接观察到目标物体的参数信息,而且该参数信息的显示位置还不遮挡视野,从而不仅能够提高用户对于目标物体参数信息的多样化需求,而且还能够提高用户的满意度。

[0067] 可选地,该透明的显示屏还可为透明的电子显示屏。

[0068] 可选地,上述输出上述目标物体的参数信息还可包括:

[0069] 保存上述目标物体的参数信息。

[0070] 在实际生活中,用户都希望记录下自己所看到过的美好事物,因此,通过保存目标物体的参数信息能够帮助用户记录美好的事物,增加用户的满意度。可选地,还可保存该目标物体的图像数据。

[0071] 实施本发明实施例,图像识别装置在接收到针对图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息,从而使得上述图像识别装置输出上述目标物体的参数信息,进而使用户在使用图像识别装置的过程中,能够及时得知图像数据中的物体的参数信息,满足用户多样化的需求,提升用户的满意度。

[0072] 请参阅图2,图2是本发明实施例提供的一种图像识别系统,如图2所示,该图像识别系统包括:图像识别装置201和服务器202;该图像识别装置与该服务器可进行通信,从而

进行数据的发送与接收,可以理解的是,本实施例对于图像识别装置与服务器的通信方式不作限定。如可通过无线通信的方式进行通信,也可以通过无线中继的方式进行通信等等。

[0073] 基于图2所示的系统,请参阅图3,图3是本发明实施例提供的另一种图像识别方法,如图3所示,该图像识别方法可包括:

[0074] 301、图像识别装置获取目标物体的图像数据;

[0075] 本实施例中,可以理解的是,图像识别装置可以为望远镜如光学望远镜或者红外望远镜等等;通过望远镜来获取目标物体的图像数据。

[0076] 可以理解的是,目标物体可以为用户所观测的动物、植物以及建筑物等等,本实施例对于用户使用图像识别装置观测的具体物体不作限定。

[0077] 302、当接收到针对上述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息;

[0078] 本实施例中,图像识别装置中可以设置测量按钮或者测量接口等,当用户触发测量按钮或者测量接口时,该图像识别装置就可以通过该图像识别装置中的激光雷达获取目标物体的参数信息。

[0079] 可选地,图像识别装置中还可以设置开关按钮,在用户触发该开关按钮时,该图像识别装置就可以接收用户输入的测量指令,进而通过该图像识别装置中的激光雷达获取目标物体的参数信息。

[0080] 本实施例中,参数信息为与目标物体相关的参数信息。

[0081] 可选地,上述目标物体的参数信息包括以下至少一个:上述目标物体的尺寸信息、上述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息,上述目标距离为上述目标物体与上述图像识别装置之间的距离。

[0082] 也就是说,当接收到针对图像数据中的目标物体的测量指令时,通过图像识别装置中的激光雷达就可以获取该目标物体的尺寸信息,或者获取该目标物体的运动状态信息,或者获取该目标物体与该图像识别装置之间的距离信息等。目标物体的尺寸信息可以为该目标物体的尺寸如长、宽及高等;目标物体的运动状态信息,如该目标物体处于运动状态的情况下,该目标物体的飞行速度,或者,该目标物体的奔跑速度等等。可以理解的是,若该目标物体处于静止状态,则该目标物体的运动状态为静止状态,即运行速度为零。

[0083] 具体地,上述激光雷达包括激光阵面。

[0084] 本实施例中,使用激光阵面可提高测量精度,激光阵面可以为圆环阵列,也可以为矩形阵列等等,本实施例对于激光阵面的具体形状不作限定。可以理解的是,本实施例中,激光阵面小但不是一点。

[0085] 本实施例中,在图像识别装置为单筒望远镜时,激光雷达可位于镜筒上方或者下方,且激光发射中心线与镜筒的中心轴线平行,激光阵面中心位于镜筒中心轴线的竖直平面上。

[0086] 可选地,在图像识别装置为双筒望远镜时,激光雷达可位于两个镜筒的中间位置,可选地,激光雷达可位于两个镜筒中间位置的上方或者下方;激光发射中心线与两个镜筒的中心轴线构成的轴线平面平行,激光阵面中心位于与轴线平面垂直的竖直平面上。

[0087] 上述激光雷达所处的位置是在目镜中心轴线与物镜中心轴线重合的情况下,所设置的位置;若目镜中心轴线与物镜中心轴线不重合的情况下,激光雷达的安装位置可以参

考物镜中心轴线。

[0088] 可以理解的是,上述激光雷达的位置仅为举例,不应理解为对本实施例具有限定意义。

[0089] 本实施例中,在使用激光雷达测量目标物体的参数信息的情况下,如使用激光雷达测量目标物体与图像识别装置之间的距离时,该图像识别装置可利用激光发射与返回的时间差以及光速来得到目标距离。在使用激光雷达测量目标物体的飞行速度或者奔跑速度的情况下,该图像识别装置可多次利用激光发射与返回的时间差以及光速,从而来计算目标物体的飞行速度或者奔跑速度。可以理解的是,本实施例对于具体的算法不作限定。

[0090] 303、将上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息发送给服务器;

[0091] 本实施例中,通过在图像识别装置中设置通信模块,从而实现与服务器的通信连接,如在望远镜中设置通信模块,将望远镜观测到的图像数据发送给服务器,其中,与服务器进行通信的具体方式本实施例不作限定。

[0092] 304、接收来自上述服务器的识别信息,上述识别信息为上述服务器依据上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息识别上述目标物体后查找得到的与上述目标物体关联的信息;

[0093] 具体地,上述识别信息包括以下至少一个:上述目标物体的名称、上述目标物体的分类以及上述目标物体的用途。

[0094] 本实施例中,图像数据的识别信息为服务器依据目标物体的图像数据以及该目标物体的参数信息对目标物体进行识别后,获取的数据库中与目标物体关联的信息,如图像数据的识别信息为物体的分类或者名称甚至是用途等识别信息。

[0095] 举例来说,图像识别装置如望远镜,获取到的图像数据为远处的动物,则通过将该动物的图像数据以及该动物的参数信息发送给服务器,服务器就可以利用图像识别技术识别出该图像数据中的动物,然后在数据库中查找该动物是哪种类型的动物或者该动物的具体名称是什么又或者是该动物活动的频繁地在哪儿等。又举例来说,望远镜获取到的图像数据为植物,则通过将该植物的图像数据以及该植物的参数信息发送给服务器,服务器就可以利用图像识别技术识别该植物的种类或名称等。

[0096] 通过实施该实施方式,不仅可以帮助用户识别其观测到的图像数据,而且还能够实现与服务器的交互。

[0097] 305、输出上述目标物体的参数信息以及上述识别信息。

[0098] 具体地,上述图像识别装置还包括:透明的显示屏;

[0099] 上述输出上述目标物体的参数信息以及上述识别信息包括:

[0100] 将上述目标物体的参数信息以及上述识别信息显示于上述透明的显示屏上。

[0101] 本实施例中,该透明的显示屏可置于目镜与物镜中间,具体地,用户从目镜中可直接观测到参数信息,且参数信息的显示位置不遮挡视野。也就是说,该透明的显示屏的设置位置可依据上述条件进行设置,本实施例对于该透明的显示屏的具体位置不作限定。实施本实施例,用户不仅可直接观察到目标物体的参数信息以及识别信息,而且该参数信息以及识别信息的显示位置还不遮挡视野,从而不仅能够提高用户对于目标物体参数信息的多样化需求,而且还能够提高用户的满意度。

[0102] 可选地,本发明实施例还提供了一种保存图像数据的方法,上述输出上述目标物

体的参数信息以及上述识别信息包括：

[0103] 将上述目标物体的参数信息以及上述识别信息保存至云端。

[0104] 可选地,还可将上述目标物体的图像数据、参数信息以及识别信息保存至云端。

[0105] 本实施例中,在图像识别装置如望远镜在厂商出厂设置时,还可以为每一个望远镜设置一个标识码,该标识码是为了识别不同的望远镜而设置的标识码,因此,本实施例中,还可以将该标识码、目标物体的参数信息以及识别信息保存至云端,可以方便用户对应下载与该标识码匹配的图像数据、参数信息及识别信息等等。

[0106] 通过将目标物体的参数信息、识别信息以及图像数据保存至云端,可以方便用户下次查看所观测到的物体,通过保存目标物体的参数信息以及识别信息,可以增加用户对物体的辨识度,从而增加用户的满意度。

[0107] 实施本实施例,不仅能够使得用户得知图像数据中的物体的参数信息,而且还能帮助用户识别目标物体,从而满足用户多样化的需求,提升用户的满意度。

[0108] 图4是本发明实施例提供的又一种图像识别方法的流程示意图,应用于服务器,如图4所示,该图像识别方法包括以下步骤。

[0109] 401、服务器接收图像识别装置发送的目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息；

[0110] 402、依据上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息对上述目标物体进行识别,获取上述目标物体的识别信息；

[0111] 上述图像数据的识别信息为与上述目标物体关联的信息。

[0112] 403、将上述图像数据的识别信息发送给上述图像识别装置。

[0113] 具体地,上述识别信息包括以下至少一种信息:目标物体的名称、目标物体的分类以及目标物体的用途。

[0114] 本发明实施例中,服务器的数据库中存储各个物体的图像数据以及与其对应的图像名称、类型等信息,从而在接收到图像识别装置发送的图像数据以及参数信息后,通过识别目标物体,查找数据库中与目标物体关联的信息,进而帮助图像识别装置识别图像。

[0115] 请参阅图5,图5是本发明实施例提供的一种图像识别装置的结构示意图,如图5所示,该图像识别装置可包括:

[0116] 第一获取单元501,用于获取目标物体的图像数据；

[0117] 第一接收单元502,用于接收针对上述图像数据中的目标物体的测量指令；

[0118] 第二获取单元503,用于当上述接收单元接收到针对上述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息；

[0119] 输出单元504,用于输出上述目标物体的参数信息。

[0120] 实施本发明实施例,图像识别装置在接收到针对图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息,从而使得上述图像识别装置输出上述目标物体的参数信息,进而使用户在使用图像识别装置的过程中,能够及时得知图像数据中的物体的参数信息,满足用户多样化的需求,提升用户的满意度。

[0121] 可选地,上述装置还包括:

[0122] 发送单元505,用于将上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息发送给服务器；

[0123] 第二接收单元506,用于接收来自上述服务器的识别信息,上述识别信息为上述服务器依据上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息识别上述目标物体后查找得到的与上述目标物体关联的信息;

[0124] 上述输出单元504,具体用于输出上述目标物体的参数信息以及上述识别信息。

[0125] 实施本实施例,不仅能够使得用户得知图像数据中的物体的参数信息,而且还能够帮助用户识别目标物体,从而满足用户多样化的需求,提升用户的满意度。

[0126] 上述装置还包括:透明的显示屏;

[0127] 上述输出单元504,具体用于将上述目标物体的参数信息显示于上述透明的显示屏上。

[0128] 实施本实施例,用户不仅可直接观察到目标物体的参数信息,而且该参数信息的显示位置还不遮挡视野,从而不仅能够提高用户对于目标物体参数信息的多样化需求,而且还能够提高用户的满意度。

[0129] 具体地,上述目标物体的参数信息包括以下至少一个:上述目标物体的尺寸信息、上述目标物体的运动状态信息以及目标距离信息,上述目标距离为上述目标物体与上述图像识别装置之间的距离;

[0130] 上述识别信息包括以下至少一个:上述目标物体的名称、上述目标物体的分类以及上述目标物体的用途。

[0131] 具体地,上述激光雷达包括激光阵面。

[0132] 本实施例中,使用激光阵面可提高测量精度,激光阵面可以为圆环阵列,也可以为矩形阵列等等,本实施例对于激光阵面的具体形状不作限定。可以理解的是,本实施例中,激光阵面小但不是一点。

[0133] 具体实现中,本发明实施例所描述的图像识别装置中的各单元可以实现本发明实施例提供的图像识别方法的第一实施例以及第二实施例所描述的相关功能,在此不再一一赘述。

[0134] 参见图6,图6是本发明实施例提供的一种设备的结构示意图。该设备可作为图像处理装置,也可以作为服务器,如图6所示的设备可包括:一个或多个处理器601、一个或多个输入设备602,一个或多个输出设备603以及存储器604。处理器601、输入设备602、输出设备603以及存储器604通过总线605连接。存储器602用于存储指令,处理器601用于执行存储器602存储的指令。

[0135] 应当理解,在本发明实施例中,所称处理器601可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0136] 输入设备602可以包括触控板、指纹采传感器(用于采集用户的指纹信息和指纹的方向信息)、麦克风等,输出设备603可以包括显示器(LCD等)、扬声器等。

[0137] 该存储器604可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器601提供指令和数据。存储器604的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如,存储器604还可以存

储设备类型的信息。

[0138] 其中,该设备作为图像处理装置使用的情况下,处理器601用于:

[0139] 获取目标物体的图像数据;当接收到针对上述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息;输出上述目标物体的参数信息。

[0140] 具体实现中,本发明实施例中所描述的处理器、输入设备以及输出设备可执行本发明实施例提供的第一实施例以及第二实施例中所描述的实现方式,这里不作一一赘述。

[0141] 可以理解的是,本发明实施例所涉及到的处理器接收测量指令,可以理解为该处理器通过输入设备或图像处理装置中的收发装置来接收等等,不应将其理解为对本发明实施例具有限定意义。

[0142] 其中,该设备作为服务器使用的情况下,处理器601用于:

[0143] 接收图像识别装置发送的目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息;依据上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息对上述目标物体进行识别,获取上述目标物体的识别信息;将上述图像数据的识别信息发送给上述图像识别装置。

[0144] 可以理解的是,本发明实施例所涉及的处理器接收某个信息,或发送某个信息,可以理解为该处理器通过输入设备或输出设备或服务器中的收发装置来接收或发送等等。

[0145] 具体实现中,本发明实施例所描述的处理器、输入设备以及输出设备可执行本发明实施例提供的第三实施例所描述的实现方式,这里不作一一赘述。

[0146] 本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质中可以存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现:

[0147] 获取目标物体的图像数据;当接收到针对上述图像数据中的目标物体的测量指令时,通过上述图像识别装置中的激光雷达获取上述目标物体的参数信息;输出上述目标物体的参数信息。

[0148] 可以理解的是,该处理器可以为图像识别装置中的处理器。从而在具体实现中,本发明实施例中所描述的计算机程序被处理器执行时还可实现本发明实施例提供的由图像识别装置中的处理器所执行的实现方式。

[0149] 或者,该计算机程序被处理器执行时实现:

[0150] 接收图像识别装置发送的目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息;依据上述目标物体的图像数据以及上述目标物体的参数信息对上述目标物体进行识别,获取上述目标物体的识别信息;将上述图像数据的识别信息发送给上述图像识别装置。

[0151] 可以理解的是,该处理器可以为服务器中的处理器,从而在具体实现中,本发明实施例中所描述的计算机程序被处理器执行时还可以实现本发明实施例提供的由服务器中的处理器所执行的实现方式。

[0152] 本发明所有实施例中的模块或单元,可以通过通用集成电路,例如CPU,或通过ASIC(Application Specific Integrated Circuit,专用集成电路)来实现。

[0153] 需要说明的是,对于前述的各个方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发

明所必须的。

[0154] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

[0155] 本发明实施例图像识别装置中的单元或子单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

[0156] 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流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-Only Memory, ROM) 或随机存取存储器 (Random Access Memory, 简称RAM) 等。

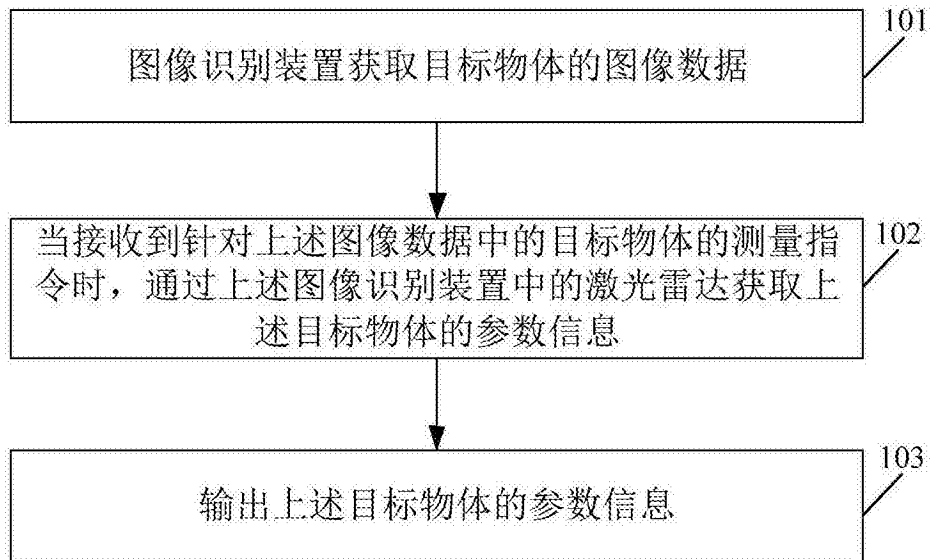


图1

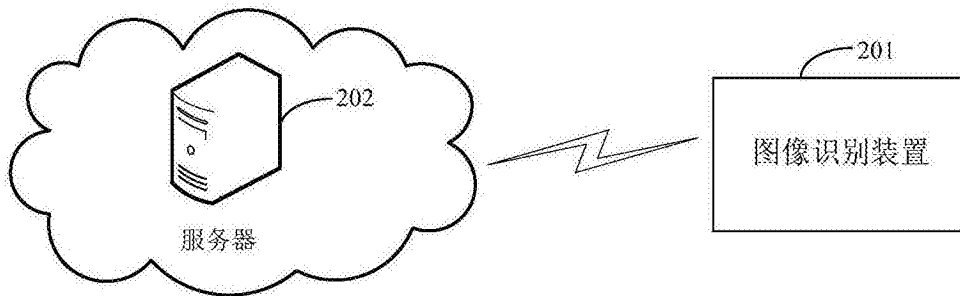


图2

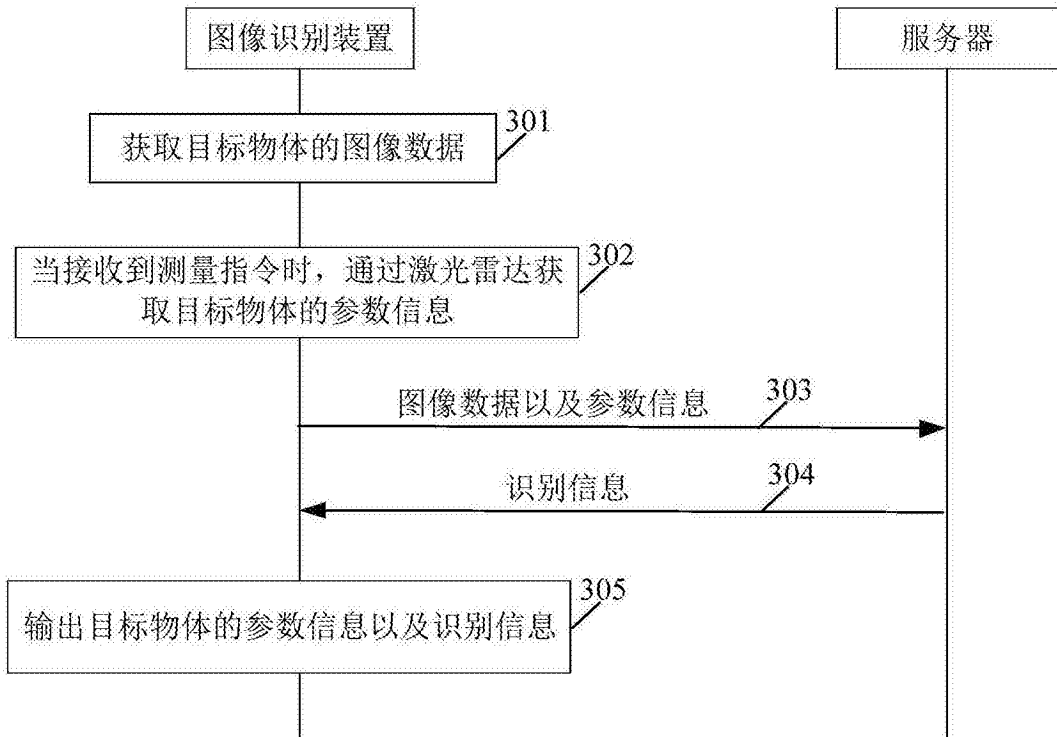


图3

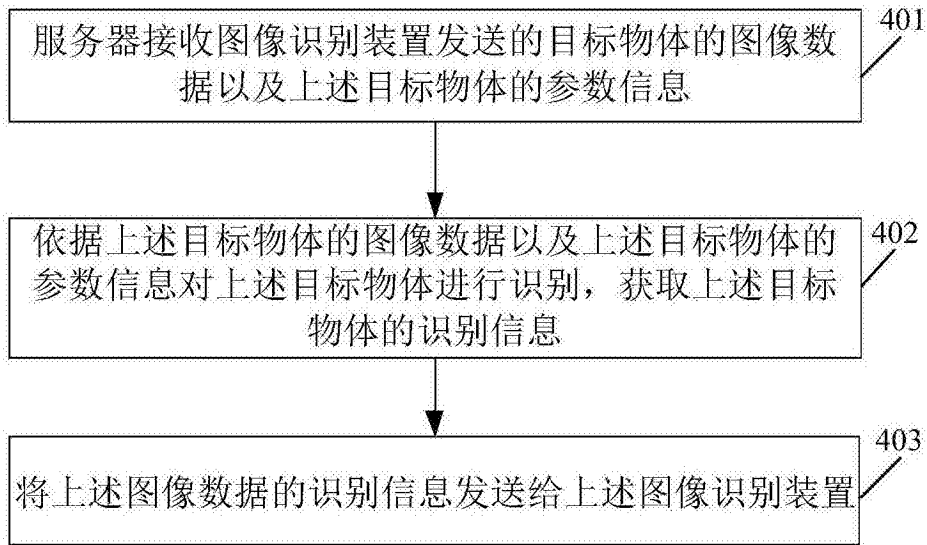


图4

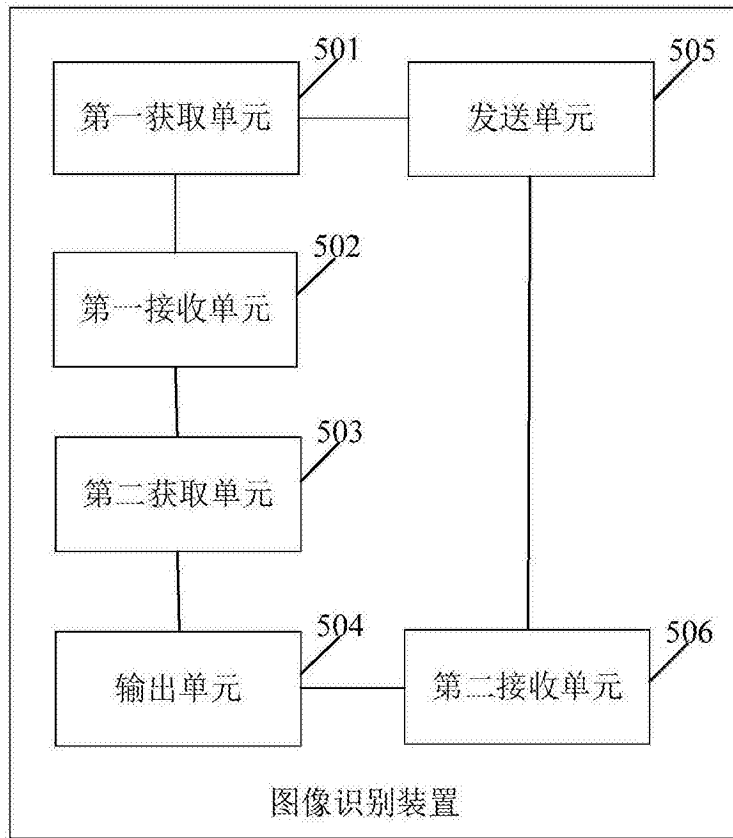


图5

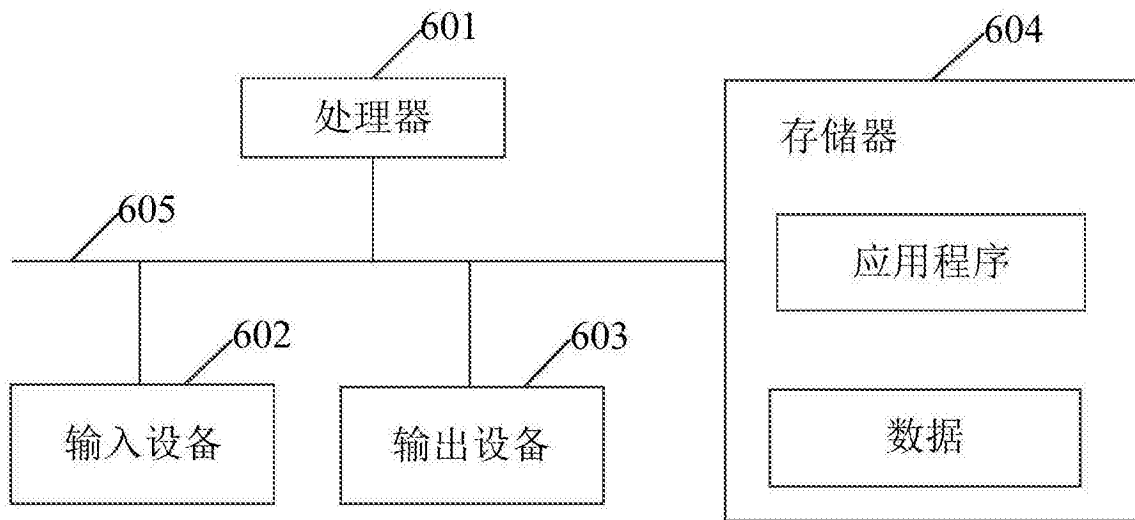


图6