

权 利 要 求 书

1、一种车辆铭牌全信息识别方法，其特征在于，包括：

选择不同版式的车辆铭牌图像，并矫正为正射影像，将关键字段的局部图分别单独存储，并作为各关键字段的标准模板图像；

获取待检测车辆的铭牌图像；

采用区域神经网络识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字段；

利用卷积神经网络对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类、定位出各个关键字段的局部图的位置坐标；

根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图；

将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上，采用区域卷积神经网络识别出拼接图像中的关键字段，利用卷积神经网络识别出拼接图像中的关键字段对应的字符。

2、如权利要求 1 所述的车辆铭牌全信息识别方法，其特征在于，所述卷积神经网络对获取待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类和定位的具体方法包括：

对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理，得到语义级别的图像特征；

所述语义级别的图像特征经过区域建议网，生成兴趣区，在卷积特征图上将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理，得到最终图像特征；

将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框，得到图像特征所属的类别和原图坐标。

3、如权利要求 1 所述的车辆铭牌全信息识别方法，其特征在于，在所述根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图步骤之后，各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的

局部图拼接在一张图像上的步骤之前还包括：将各个关键字段的局部图矫正为正射影像。

4、如权利要求 3 所述的车辆铭牌全信息识别方法，其特征在于，所述将各个关键字段的局部图矫正为正射影像的具体方法包括：将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行特征点匹配，剔除无效的特征点对，利用剩余的特征点对进行放射变换矫正，得到每个关键字段矫正后的正射影像。

5、一种车辆铭牌全信息识别系统，其特征在于，包括标准模板图像单元、图像获取单元、区域神经网络单元、卷积神经网络单元、图像截取单元和图像拼接单元，

所述标准模板图像单元被配置用于存储不同版式车辆铭牌图像的关键字段的
标准模板图像；

所述图像获取单元被配置为用于获取待检测车辆的铭牌图像；

所述区域神经网络单元被配置为识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字
段；

所述卷积神经网络单元被配置为对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提
取、分类、定位出各个关键字段的局部图的位置坐标；

所述图像截取单元被配置为根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字
段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图；

图像拼接单元被配置为将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段
的局部图拼接在一张图像上；

所述区域神经网络单元被配置为识别出拼接图像中的关键字段；

所述卷积神经网络单元被配置为识别出拼接图像中的关键字段对应的字
符。

6、如权利要求 5 所述的车辆铭牌全信息识别系统，其特征在于，所述卷积
神经网络单元对获取待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类和定位的具
体方法包括：

对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理，得到语义级别的图像特征；

所述语义级别的图像特征经过区域建议网，生成兴趣区，在卷积特征图上将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理，得到最终图像特征；

将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框，得到图像特征所属的类别和原图坐标。

7、如权利要求 5 所述的车辆铭牌全信息识别系统，其特征在于，所述系统还包括图像矫正单元，所述图像矫正单元被配置为将各个关键字段的局部图矫正为正射影像。

8、如权利要求 7 所述的车辆铭牌全信息识别系统，其特征在于，所述图像矫正单元将各个关键字段的局部图矫正为正射影像的具体方法包括：将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行特征点匹配，剔除无效的特征点对，利用剩余的特征点对进行放射变换矫正，得到每个关键字段矫正后的正射影像。

9、一种智能终端，包括处理器、输入设备、输出设备和存储器，所述处理器、输入设备、输出设备和存储器相互连接，所述存储器用于存储计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，所述处理器被配置用于调用所述程序指令，执行如权利要求 1-4 任一项所述的方法。

10、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述程序指令当被处理器执行时使所述处理器执行如权利要求 1-4 任一项所述的方法。

说明书

一种车辆铭牌全信息识别方法、系统、终端及介质

技术领域

本发明涉及图像识别技术领域，具体涉及一种车辆铭牌全信息识别方法、系统、终端及介质。

背景技术

在进口车辆信息统计业务中，需要人工采集进口车辆铭牌图像，然后人工将铭牌中的车辆信息（如车辆识别代号，发动机型号，发动机功率，最大允许总质量，最大乘坐人数等）手动输入电子表格，进行统计，人工工作量大。

现有 OCR 文字识别技术主要解决打印文档类的光学图像文字识别，如药费单据、发票等，其基于一定的版式或领域知识对文档类图像进行版式处理后，逐要素识别其中的文字信息，对于任意版式的自然图像处理效果欠佳。主要原因在于，现有的文字识别方法，需要大量的领域知识和预处理步骤，这大大增加了算法的误差，此外现有文字识别方法都是在人工定义特征的基础上进行学习，表达能力跟特征的优劣直接相关，并且对自然场景中文字的扭曲、倾斜、光照等变化敏感，鲁棒性不足。

发明内容

针对现有技术中的缺陷，本发明提供一种车辆铭牌全信息识别方法，采用深度学习的目标识别算法，提高了文字识别准确性，提高了文字识别在自然场景中，倾斜、反光、扭曲等干扰的鲁棒性。

第一方面，本发明实施例提供的一种车辆铭牌全信息识别方法，包括：

选择不同版式的车辆铭牌图像，并矫正为正射影像，将关键字段的局部图分别单独存储，并作为各关键字段的标准模板图像；

获取待检测车辆的铭牌图像；

采用区域神经网络识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字段；

利用卷积神经网络对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取和分类，定位出各个关键字段的局部图的位置坐标；

根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图；

将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上，采用区域神经网络识别出拼接图像中的关键字段，利用卷积神经网络识别出拼接图像中的关键字段对应的字符。

可选地，所述卷积神经网络对获取待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取和分类的具体方法包括：

对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理，得到语义级别的图像特征；

所述语义级别的图像特征经过区域建议网，生成兴趣区，在卷积特征图上将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理，得到最终图像特征；

将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框，得到图像特征所属的类别和原图坐标。

可选地，在所述根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图步骤之后，各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上的步骤之前还包括：将各个关键字段的局部图矫正为正射影像。

可选地，所述将各个关键字段的局部图矫正为正射影像的具体方法包括：将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行特征点匹配，剔除无效的特征点对，利用剩余的特征点对进行放射变换矫正，得到每个关键字段矫正后的正射影像。

第二方面，本发明实施例提供一种车辆铭牌全信息识别系统，包括标准模板图像单元、图像获取单元、区域神经网络单元、卷积神经网络单元、图像截取单元和图像拼接单元，

所述标准模板图像单元被配置用于存储不同版式车辆铭牌图像的关键字段的
标准模板图像；

所述图像获取单元被配置为用于获取待检测车辆的铭牌图像；

所述区域神经网络单元被配置为识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字
段；

所述卷积神经网络单元被配置为对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提
取、分类，定位出各个关键字段的局部图的位置坐标；

所述图像截取单元被配置为根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键
字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图；

图像拼接单元被配置为将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字
段的局部图拼接在一张图像上；

所述区域神经网络单元被配置为识别出拼接图像中的关键字段；

所述卷积神经网络单元被配置为识别出拼接图像中的关键字段对应的字
符。

可选地，所述卷积神经网络单元对获取待检测车辆的铭牌图像中进行特征
提取和分类的具体方法包括：

对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理，得到语义级别的图
像特征；

所述语义级别的图像特征经过区域建议网，生成兴趣区，在卷积特征图上
将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理，得到最终图像特征；

将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框，得到图像特征所属
的类别和原图坐标。

可选地，所述系统还包括图像矫正单元，所述图像矫正单元被配置为将各
个关键字段的局部图矫正为正射影像。

可选地，所述图像矫正单元将各个关键字段的局部图矫正为正射影像的具
体方法包括：将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行

特征点匹配，剔除无效的特征点对，利用剩余的特征点对进行放射变换矫正，得到每个关键字段矫正后的正射影像。

第三方面，本发明实施例还提供一种智能终端，包括处理器、输入设备、输出设备和存储器，所述处理器、输入设备、输出设备和存储器相互连接，所述存储器用于存储计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述处理器被配置用于调用所述程序指令，执行上述方法。

第四方面，本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述程序指令当被处理器执行时使所述处理器执行上述方法。

本发明的有益效果：

本发明实施例提供的一种车辆铭牌全信息识别方法，采用关键字段定位、关键字段识别的方式，实现对于不同品牌、不同排版方式、不同字体的铭牌图像识别。通过图像矫正和深度学习的目标识别算法，提高了文字识别在自然场景中，倾斜、反光、扭曲等干扰的鲁棒性。深度神经网络提取图像语义级特征，使用区域神经网络 RCNN 架构识别单个字符，准确率大幅提升。

本发明实施例提供的一种车辆铭牌全信息识别系统，采用关键字段定位、关键字段识别的方式，实现对于不同品牌、不同排版方式、不同字体的铭牌图像识别。通过图像矫正和深度学习的目标识别算法，提高了文字识别在自然场景中，倾斜、反光、扭曲等干扰的鲁棒性。深度神经网络提取图像语义级特征，使用区域神经网络 RCNN 架构识别单个字符，准确率大幅提升。

附图说明

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。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

图 1 示出了本发明所提供的一种车辆铭牌全信息识别方法第一实施例的

流程图；

图 2 示出了本发明所提供的一种车辆铭牌全信息识别系统第一实施例的结构示意图；

图 3 示出了本发明所提供的一种智能终端的第一实施例结构示意图。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，因此只是作为示例，而不能以此来限制本发明的保护范围。

需要注意的是，除非另有说明，本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域技术人员所理解的通常意义。

如图 1 所示，示出了本发明所提供的一种车辆铭牌全信息识别方法的第一实施例的流程图，该方法包括：

S11:选择不同版式的车辆铭牌图像，并矫正为正射影像，将关键字段的局部图分别单独存储，并作为各关键字段的标准模板图像。

具体地，在已有的车辆铭牌图像中，每种版式的图像挑选一张，将车辆铭牌图像矫正为正射影像，并提取关键字段，将关键字段的局部图单独存储，存储为各个关键字段的标准模板图像。在车辆铭牌图像中的信息包括：车辆制造厂家、车辆识别代号、品牌、发动机排量、整车型号、发动机型号、制造年月、最大允许总质量、乘坐人数、发动机最大净功率、制造国和颜色代码及其对应的信息。将车辆识别代号、品牌、发动机排量、整车型号、发动机型号、制造年月、最大允许总质量、乘坐人数、发动机最大净功率、制造国和颜色代码作为信息识别的关键字段，需要识别出的是这些关键字段对应的信息。

S12:获取待检测车辆的铭牌图像。

具体地，通过拍照的方式得到待检测车辆的铭牌图像，或者通过数据传输方式或其他方式获取已有的待检测车辆的铭牌图像。

S13:采用区域神经网络识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字段。采用

RCNN (Regions with CNN features) 目标物检测方法检测待检测车辆的铭牌图像中的关键字段。

S14:利用卷积神经网络对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类、定位出各个关键字段的局部图的位置坐标。

具体地,卷积神经网络对获取待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类、定位出各个关键字段的局部图的位置坐标的具体方法包括:

对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理,得到语义级别的图像特征;

所述语义级别的图像特征经过区域建议网,生成兴趣区,在卷积特征图上将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理,得到最终图像特征;

将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框,得到图像特征所属的类别和原图坐标。

S15:根据关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图。

具体地,为了使各个关键字段的局部图能更好的识别出来,将各个关键字段的局部图矫正为正射影像。将各个关键字段的局部图矫正为正射影像的具体方法包括:将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行特征点匹配,剔除无效的特征点对,利用剩余的特征点对进行放射变换矫正,得到每个关键字段矫正后的正射影像。

S16:将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上,采用区域神经网络识别出拼接图像中的关键字段,利用卷积神经网络识别出拼接图像中的关键字段对应的字符。

本发明实施例提供一种车辆铭牌全信息识别方法,采用关键字段定位、关键字段识别的方式,实现对于不同品牌、不同排版方式、不同字体的铭牌图像识别。通过图像矫正和深度学习的目标识别算法,提高了文字识别在自然场景中,倾斜、反光、扭曲等干扰的鲁棒性。深度神经网络提取图像语义级特征,

使用区域神经网络 RCNN 架构识别单个字符，准确率大幅提升。

如图 2 所示，示出了本发明实施例提供的一种车辆铭牌全信息识别系统的结构示意图，该系统包括标准模板图像单元 21、图像获取单元 22、区域神经网络单元 23、卷积神经网络单元 24、图像截取单元 25 和图像拼接单元 26，所述标准模板图像单元 21 被配置用于存储不同版式车辆铭牌图像的关键字段的标准模板图像；所述图像获取单元 22 被配置为用于获取待检测车辆的铭牌图像；所述区域神经网络单元 23 被配置为识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字段；所述卷积神经网络单元 24 被配置为对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类，定位出各个关键字段的局部图的位置坐标。卷积神经网络单元对获取待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类和定位的具体方法包括：对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理，得到语义级别的图像特征；所述语义级别的图像特征经过区域建议网，生成兴趣区，在卷积特征图上将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理，得到最终图像特征；将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框，得到图像特征所属的类别和原图坐标。所述图像截取单元 25 被配置为根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图；图像拼接单元 26 被配置为将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上；所述区域神经网络单元 23 被配置为识别出拼接图像中的关键字段；所述卷积神经网络单元 24 被配置为识别出拼接图像中的关键字段对应的字符。

进一步地，系统还包括图像矫正单元 27，所述图像矫正单元 27 被配置为将各个关键字段的局部图矫正为正射影像。所述图像矫正单元将各个关键字段的局部图矫正为正射影像的具体方法包括：将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行特征点匹配，剔除无效的特征点对，利用剩余的特征点对进行放射变换矫正，得到每个关键字段矫正后的正射影像。

标准模板图像单元中存储有不同版式车辆铭牌图像的关键字段标准模板

图像,通过图像获取单元获取待检测车辆的铭牌图像,铭牌图像信息包括车辆制造厂家、车辆识别代号、品牌、发动机排量、整车型号、发动机型号、制造年月、最大允许总质量、乘坐人数、发动机最大净功率、制造国和颜色代码及其对应的信息。将车辆识别代号、品牌、发动机排量、整车型号、发动机型号、制造年月、最大允许总质量、乘坐人数、发动机最大净功率、制造国和颜色代码作为信息识别的关键字段,需要识别出的是这些关键字段对应的信息。区域神经网络单元识别出待检测车辆的铭牌图像中的关键字段,卷积神经网络单元对待检测车辆的铭牌图像依次进行卷积、下采样处理,得到语义级别的图像特征;所述语义级别的图像特征经过区域建议网,生成兴趣区,在卷积特征图上将兴趣区对应的图像特征输入全连接层处理,得到最终图像特征;将最终图像特征采用分类器分类和回归器紧缩边界框,得到图像特征所属的类别和关键字段局部图原图坐标。图像截取单元根据关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图。图像矫正单元将各个关键字段的局部图与对应的关键字段的标准模板图像进行特征点匹配,剔除无效的特征点对,利用剩余的特征点对进行放射变换矫正,得到每个关键字段矫正后的正射影像。图像拼接单元将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上。区域神经网络单元识别出拼接图像中的关键字段,卷积神经网络单元识别出拼接图像中的关键字段对应的字符值。

本发明实施例提供的一种车辆铭牌全信息识别系统,采用关键字段定位、关键字段识别的方式,实现对于不同品牌、不同排版方式、不同字体的铭牌图像识别。通过图像矫正和深度学习的目标识别算法,提高了文字识别在自然场景中,倾斜、反光、扭曲等干扰的鲁棒性。深度神经网络提取图像语义级特征,使用区域神经网络 RCNN 架构识别单个字符,准确率大幅提升。

本发明还提供一种智能终端的第一实施例,如图 3 所示,示出了智能终端的结构示意图,该终端包括处理器 31、输入设备 32、输出设备 33 和存储器 34,所述处理器 31、输入设备 32、输出设备 33 和存储器 34 相互连接,所述

存储器 34 用于存储计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述处理器 31 被配置用于调用所述程序指令，执行上述实施例描述的方法。

应当理解，在本发明实施例中，所称处理器 31 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。

输入设备 32 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 33 可以包括显示器 (LCD 等)、扬声器等。

该存储器 34 可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器 31 提供指令和数据。存储器 34 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 34 还可以存储设备类型的信息。

具体实现中，本发明实施例中所描述的处理器 31、输入设备 32、输出设备 33 可执行本发明实施例提供的方法实施例所描述的实现方式，也可执行本发明实施例所描述的系统实施例的实现方式，在此不再赘述。

在本发明还提供一种计算机可读存储介质的实施例，所述计算机存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述程序指令当被处理器执行时使所述处理器执上述实施例描述的方法。

所述计算机可读存储介质可以是前述实施例所述的终端的内部存储单元，例如终端的硬盘或内存。所述计算机可读存储介质也可以是所述终端的外部存储设备，例如所述终端上配备的插接式硬盘，智能存储卡 (Smart Media Card, SMC)，安全数字 (Secure Digital, SD) 卡，闪存卡 (Flash Card) 等。进一步地，所述计算机可读存储介质还可以既包括所述终端的内部存储单元也包

括外部存储设备。所述计算机可读存储介质用于存储所述计算机程序以及所述终端所需的其他程序和数据。所述计算机可读存储介质还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为了描述的方便和简洁，上述描述的终端和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露系统、终端和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的系统实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另外，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口、装置或单元的间接耦合或通信连接，也可以是电的，机械的或其它的形式连接。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

说明书附图

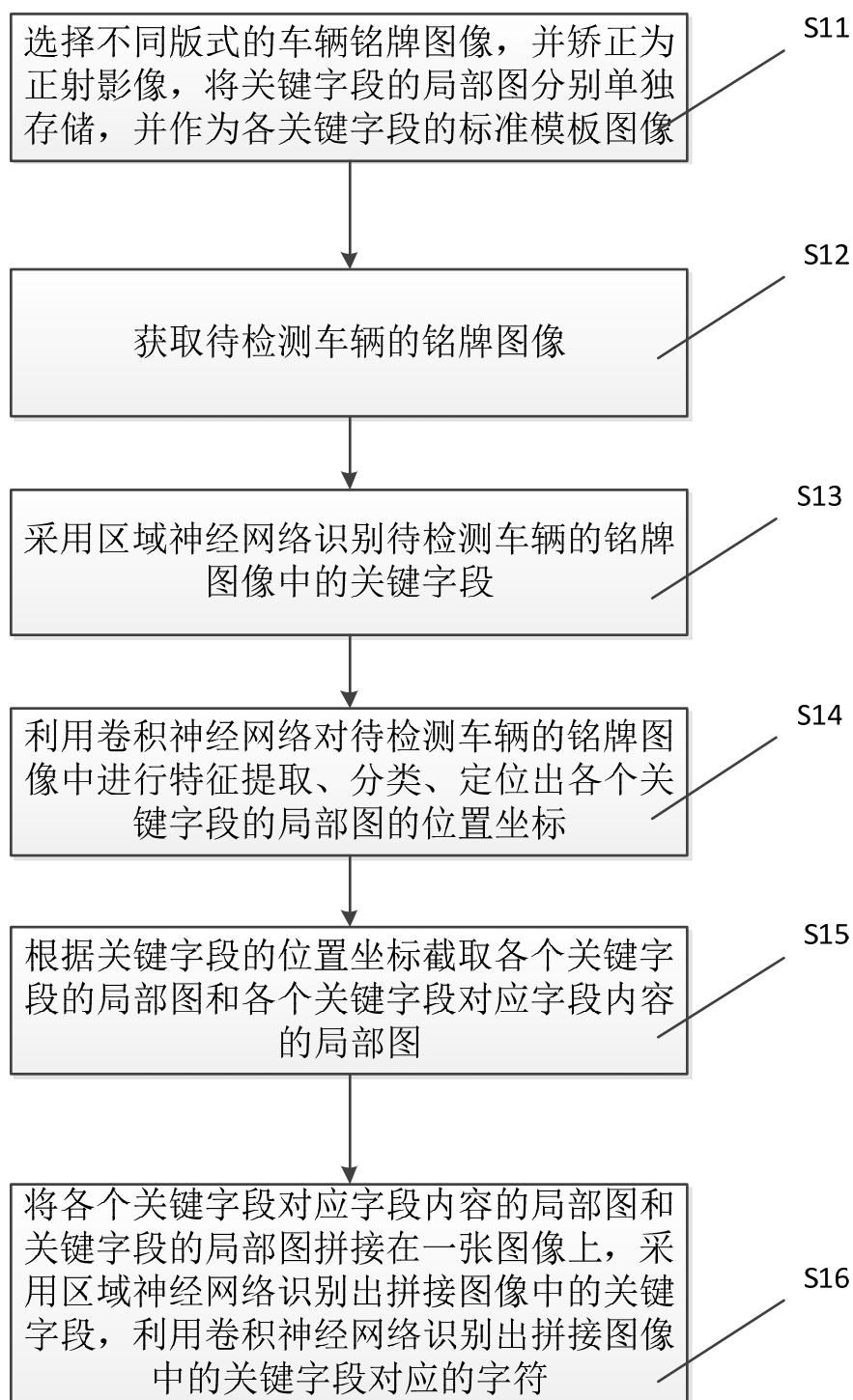


图 1

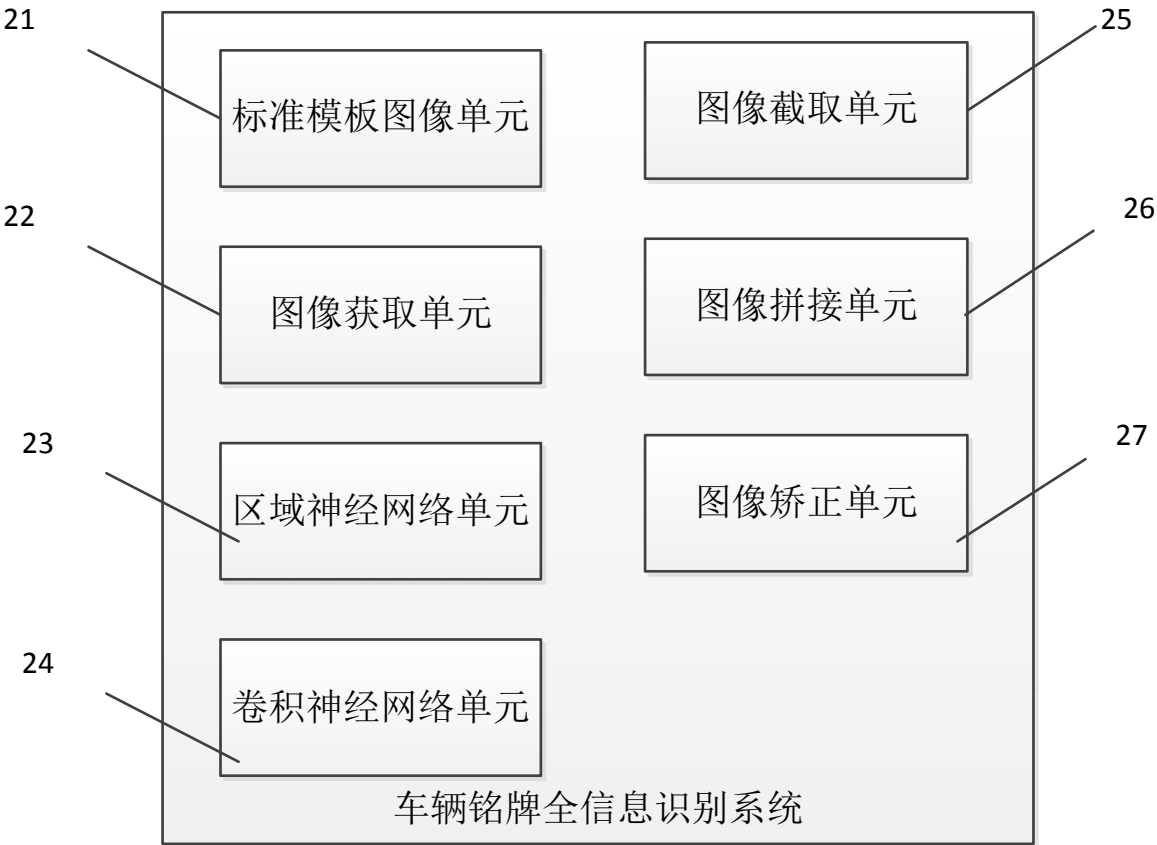


图 2

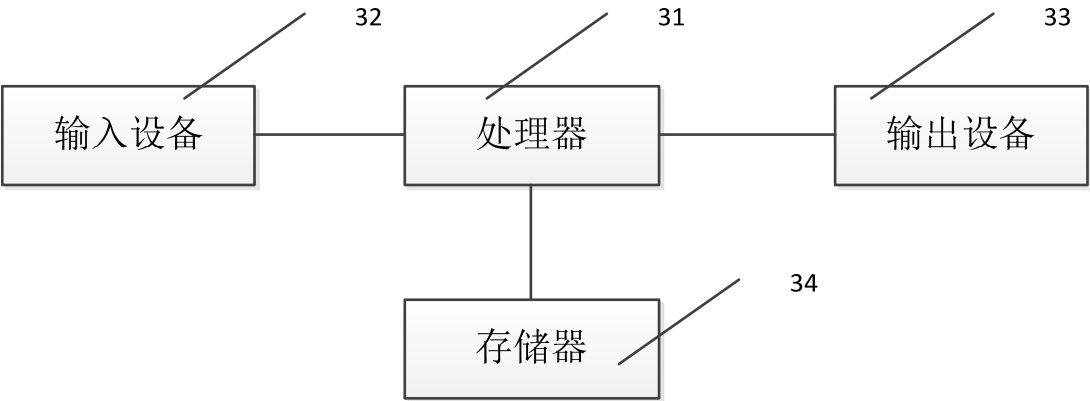


图 3

说明书摘要

本发明公开的一种车辆铭牌全信息识别方法，获取待检测车辆的铭牌图像；采用区域神经网络识别待检测车辆的铭牌图像中的关键字段；利用卷积神经网络对待检测车辆的铭牌图像中进行特征提取、分类、定位出各个关键字段的局部图的位置坐标；根据所述关键字段的位置坐标截取各个关键字段的局部图和各个关键字段对应字段内容的局部图；将各个关键字段对应字段内容的局部图和关键字段的局部图拼接在一张图像上，采用区域卷积神经网络识别出拼接图像中的关键字段，利用卷积神经网络识别出拼接图像中的关键字段对应的字符。采用深度学习的目标识别算法，提高了文字识别准确性，提高了文字识别在自然场景中，倾斜、反光、扭曲等干扰的鲁棒性。

专 利 代 理 委 托 书

☒ 声明填写的专利代理委托信息与专利代理委托书扫描文件是一致的。
根据专利法第 19 条的规定

委 托 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 机构代码 (11514)

1. 代为办理名称为 一种车辆铭牌全信息识别方法、系统、终端及介质 的发明创造
申请或专利 (申请号或专利号为) 以及在专利权有效期内的全部专利事务。

2. 代为办理名称为

专利号为 的专利权评价报告或实用新型专利检索报告。

3. 其他

专利代理机构接受上述委托并指定专利代理人

【代理人姓名】 邹成娇

【代理人姓名】

办理此项委托。

委托人 (单位或个人)

上海萃舟智能科技有限公司

(盖章或签字)

被委托人 (专利代理机构)

北京酷爱智慧知识产权代理有限公司

(盖章)

2018年08月28日

请按照“注意事项”正确填写本表各栏

第①和②栏由国家知识产权局填写

100027
2010.2

发 明 专 利 请 求 书

_代理机构内部编号0N18-P15650				此框内容由国家知识产权局填写		
⑦ 发明名称	一种车辆铭牌全信息识别方法、系统、终端及介质			① 申请号 (发明)		
				②分案提交日		
				③申请日		
⑧ 发明人	发明人 1	王忠	<input type="checkbox"/> 不公布姓名	④费减审批		
	发明人 2		<input type="checkbox"/> 不公布姓名	⑤向外申请审批		
	发明人 3		<input type="checkbox"/> 不公布姓名	⑥挂号号码		
⑨第一发明人国籍 中国				居民身份证件号码 522130199405251616		
⑩ 申 请 人	申请人 (1)	姓名或名称: 上海萃舟智能科技有限公司		用户代码	申请人类型 工矿企业	
		居民身份证件号码或统一社会信用代码/组织机构代码 91310110MA1G8H1H9Y				电子邮箱
		<input checked="" type="checkbox"/> 请求费减且已完成费减资格备案				
		国籍或注册国家(地区) 中国				
		省、自治区、直辖市 上海市				
		市县 杨浦区				
		城区(乡)、街道、门牌号国康路 100 号 2 层(集中登记地)				
	申请人 (2)	经常居所地或营业所所在地 中国		邮政编码200092	电话	
		姓名或名称:		用户代码	申请人类型	
		居民身份证件号码或统一社会信用代码/组织机构代码 <input type="checkbox"/> 请求费减且已完成费减资格备案				
		国籍或注册国家(地区)				
		省、自治区、直辖市				
		市县				
		城区(乡)、街道、门牌号				
	申请人 (3)	经常居所地或营业所所在地		邮政编码	电话	
		姓名或名称:		用户代码	申请人类型	
		居民身份证件号码或统一社会信用代码/组织机构代码 <input type="checkbox"/> 请求费减且已完成费减资格备案				
		国籍或注册国家(地区)				
		省、自治区、直辖市				
		市县				
		城区(乡)、街道、门牌号				
	经常居所地或营业所所在地		邮政编码	电话		

发 明 专 利 请 求 书

① 联 系 人	姓 名		电 话			
	邮政编码		电子邮箱			
	省、自治区、直辖市					
	市县					
	城区（乡）、街道、门牌号					
⑫代表人为非第一署名申请人时声明 特声明第 署名申请人为代表人						
⑬ 专 利 代 理 机 构	<input checked="" type="checkbox"/> 声明已经与申请人签订了专利代理委托书且本表中的信息与委托书中相应信息一致					
	名称北京酷爱智慧知识产权代理有限公司			机构代码11514		
	代 理 人 (1)	姓 名邹成娇		代 理 人 (2)	姓 名	
		执业证号1151426194.5			执业证号	
		电 话023-88392874			电 话	
⑭分案申请		原申请号		针对的分案申请号	原申请日 年 月 日	
⑮生物 材料样品	保藏单位代码		地址		是否存活	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	保藏日期 年 月 日		保藏编号		分类命名	
⑯序列表		<input type="checkbox"/> 本专利申请涉及核苷酸或氨基酸序列表				
⑰遗传资源		<input type="checkbox"/> 本专利申请涉及的发明创造是依赖于遗传资源完成的				
⑱ 要 求 优 先 权 声 明	序 号	原受理机构名称	在先申请日	在先申请号	⑲ 不 丧 失 新 颖 性 宽 限 期 声 明	<input type="checkbox"/> 已在中国政府主办或承认的国际展览会上首次展出 <input type="checkbox"/> 已在规定的学术会议或技术会议上首次发表 <input type="checkbox"/> 他人未经申请人同意而泄露其内容
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
8						
⑳保密请求		根据国家相关法律，涉及国家秘密的信息不得在国际联网的计算机信息系统中存储、处理、传递，故任何单位和个人认为其专利申请需要按照保密专利申请处理的，不得通过电子专利申请系统提交。				
㉑同日申请		<input type="checkbox"/> 声明本申请人对同样的发明创造在申请本发明专利的同日申请了实用新型专利				
㉒提前公布		<input checked="" type="checkbox"/> 请求早日公布该专利申请		㉓摘要附图	指定说明书附图中的图1为摘要附图。	

发 明 专 利 请 求 书

<p>②④ 申请文件清单</p> <p>1. 发明专利请求书 共4页</p> <p>2. 权利要求书 共0页</p> <p>3. 说明书 共0页</p> <p>4. 说明书附图 共0页</p> <p>5. 说明书摘要 共0页</p> <p>权利要求的项数 10 项</p>	<p>②⑤ 附加文件清单</p> <p>1. 专利代理委托书 共2页</p> <p>2. 向外国申请专利保密审查请求书 共1页</p> <p>3. 实质审查请求书 共1页</p>
<p>②⑥ 全体申请人或专利代理机构签章</p> <p>北京酷爱智慧知识产权代理有限公司</p> <p>2018年08月28日</p>	<p>②⑦ 国家知识产权局审核意见</p> <p>年 月 日</p>

发 明 专 利 请 求 书 外 文 信 息 表

发明名称		
发明人姓名	发明人 1	
	发明人 2	
	发明人 3	
申请人名称及地址	申请人 1	名称 地址
	申请人 2	名称 地址
	申请人 3	名称 地址

实 质 审 查 请 求 书

请按照“注意事项”正确填写本表各栏

本框由国家知识产权局填写

① 专 利 申 请	申请号	递交日
	发明创造名称 一种车辆铭牌全信息识别方法、系统、终端及介 质	申请号条码
	申请人(*应当填写第一署名申请人) 上海萃舟智能科技有限公司	挂号条码
<p>② 请求内容:</p> <p>根据专利法第 35 条的规定, 请求对上述专利申请进行实质审查。</p> <p><input type="checkbox"/> 申请人声明, 放弃专利法实施细则第 51 条规定的主动修改的权利。</p>		
<p>③附件清单</p>		
<p>④备注</p> <p><input type="checkbox"/> 该申请为 PCT 国际申请, 实质审查费不予减免</p> <p><input type="checkbox"/> 该申请为 PCT 国际申请, 已由欧洲专利局、日本专利局、瑞典专利局作出国际检索报告, 实质审查费减免 20%</p> <p><input type="checkbox"/> 该申请为 PCT 国际申请, 已由中国作出国际检索报告及专利性国际初步报告, 实质审查费减免 100%</p> <p><input type="checkbox"/></p>		
<p>⑤申请人或专利代理机构签字或者盖章</p> <p>北京酷爱智慧知识产权代理有限公司</p> <p>2018年08月28日</p>		<p>⑥国家知识产权局处理意见</p> <p>年 月 日</p>