

酒品信息管理方法、装置、计算机设备以及存储介质

- [0001] 本申请是以申请号为202010213591.6、申请日为2020年3月24日的中国专利申请为基础，并主张其优先权，该申请的全部内容在此作为整体引入本申请中。
- [0002] 技术领域
- [0003] 本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种酒品信息管理方法、装置、计算机设备以及存储介质。
- [0004] 背景技术
- [0005] 现有技术中，常见的酒窖通常只有储藏酒品及恒温恒湿的功能，并不能向用户提供藏酒的酒品信息和位置的信息。每当用户想知道自己有什么藏酒时，通常需要打开酒窖进行人工翻找，并逐一对照藏酒进行查看，才能知道藏酒种类及酒品信息。而当用户想对自己的藏酒进行进出库的追踪或盘点时，则需要费时费力地对酒品逐一进行登记及记录。
- [0006] 申请内容
- [0007] 有鉴于此，本申请实施例提供一种酒品信息管理方法、装置、计算机设备以及存储介质，能够实现自动化记录酒品信息，用户在酒品入库或出库时无需进行任何额外的工序，能够极大地节省酒品出入库时间和提高酒品出入库效率。
- [0008] 一方面，本申请实施例提供了一种酒品信息管理方法，该方法包括：
- [0009] 通过摄像头获取目标酒品的特征信息；
- [0010] 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；
- [0011] 若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。
- [0012] 另一方面，本申请实施例提供了一种酒品信息管理装置，所述装置包括：
- [0013] 第一获取单元，用于通过摄像头获取目标酒品的特征信息；
- [0014] 上传匹配单元，用于将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；

- [0015] 第一记录发送单元，用于若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。
- [0016] 又一方面，本申请实施例还提供了一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现如上所述的酒品信息管理方法。
- [0017] 再一方面，本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上计算机程序，所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现如上所述的酒品信息管理方法。
- [0018] 本申请实施例提供一种酒品信息管理方法、装置、计算机设备以及存储介质，其中方法包括：通过摄像头获取目标酒品的特征信息；将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。本申请能够实现自动化记录酒品信息，用户在酒品入库或出库时无需进行任何额外的工序，能够极大地节省酒品出入库时间和提高酒品出入库效率。
- [0019] 附图说明
- [0020] 为了更清楚地说明本申请实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0021] 图1是本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的应用场景示意图；
- [0022] 图2是本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的示意图；
- [0023] 图3是本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的另一示意图；
- [0024] 图4是本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的另一示意图；
- [0025] 图5是本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的另一示意图；
- [0026] 图6是本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的另一示意图；

- [0027] 图7是本申请实施例提供的一种酒品信息管理装置的示意性框图；
- [0028] 图8是本申请实施例提供的一种酒品信息管理装置的另一示意性框图；
- [0029] 图9是本申请实施例提供的一种酒品信息管理装置的另一示意性框图；
- [0030] 图10是本申请实施例提供的一种酒品信息管理装置的另一示意性框图；
- [0031] 图11是本申请实施例提供的一种酒品信息管理装置的另一示意性框图；
- [0032] 图12是本申请实施例提供的一种计算机设备的结构组成示意图。
- [0033] 具体实施方式
- [0034] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。
- [0035] 应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。
- [0036] 还应当理解，在此本申请说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本申请。如在本申请说明书和所附权利要求书中所使用的那样，除非上下文清楚地指明其它情况，否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。
- [0037] 还应当进一步理解，在本申请说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合，并且包括这些组合。
- [0038] 请参阅图1和图2，图1为本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的应用场景示意图，图2为本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的流程示意图。该酒品信息管理方法应用于智能酒柜中。作为一应用，如图1所示，该酒品信息管理方法应用于智能酒柜10中，该智能酒柜10通过互联网将智能酒柜中的摄像头所获取的特征信息发送至云端服务器20中，云端服务器20再将其所记录的结果发送给用户端30。
- [0039]
- [0040]
- [0041]
- [0042]

[0043] 请参阅图2，图2为本申请实施例提供的一种酒品信息管理方法的示意图。

如图2所示，该方法包括以下步骤S101~S103。

[0044] S101，通过摄像头获取目标酒品的特征信息。

[0045] 在本申请实施例中，所述酒品信息管理方法主要是应用在智能酒柜中，所述摄像头设置在智能酒柜中用于对智能酒柜内的酒品进行拍摄图像或者拍摄视频等视觉信息，具体的，摄像头可以为设置在智能酒柜内的固定摄像头，可以为设置在智能酒柜外的固定摄像头，在一些实施例中，还可以为手持式的摄像头、头戴式摄像头或者可以摄像的眼镜，在实际应用中，摄像头一般都配置有智能电话；在本实施例中，可以通过智能酒柜中的摄像头所拍摄的视频信息或者图像信息，对所拍摄的视频信息或者图像信息分别使用人工智能动态图像辨识算法或者光学文字辨识算法（即OCR算法）分别对视频信息或者图像信息中的目标酒品的特征信息进行识别并获取，其中，目标酒品指的是用户在智能酒柜中自行选择的酒品，该目标酒品可以包括一种酒品，也可以包括多种酒品，目标酒品的种类在此不作限制。

[0046] 在一实施例中，如图3所示，所述步骤S101，包括以下步骤S201~S203：

[0047] S201，通过摄像头获取酒品的视频信息。

[0048] 在本申请实施例中，通过摄像头对智能酒柜中的酒品拍摄视频，得到视频信息，然后使用人工智能动态图像辨识算法对视频信息中的目标酒品进行辨识，从而得到视频信息中目标酒品的特征信息。

[0049] S202，利用人工智能动态图像辨识算法从所述视频信息中识别出酒品的基本信息，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份。

[0050] 在本申请实施例中，所述基本信息即为目标酒品的特征信息，在本实施例中，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份，所述人工智能动态图像辨识算法的具体步骤包括：在通过摄像头获取酒品的视频信息后，再利用核心的算法对视频信息中酒品的瓶体表面进行抓拍并计算分析，基于局部特征区域的单训练样本识别方法，第一步，需要对视频信息中的酒品局部区域进行定义；第二步，酒品局部区域特征的提取，依据经过样本训练后得到的变换矩阵将所抓拍的酒品图像向量映射为酒品特征向量；第三步，对酒品特征向量进行局部特

征选择；最后是进行分类。分类器多采用组合分类器的形式，每个局部特征对应一个分类器，后可用投票或线性加权等方式识别出酒品的基本信息。在本实施例中所以使用的人工智能动态图像辨识算法为现有的辨识算法，具体的辨识算法在此不作具体阐述。

- [0051] S203，将所述酒品的基本信息作为所述酒品的特征信息。
- [0052] 在另一实施例中，如图4所示，所述步骤S101，还包括以下步骤S301~S303：
- [0053] S301，通过摄像头获取酒品的图片信息。
- [0054] 在本申请实施例中，通过摄像头对智能酒柜中的酒品拍摄图片，得到图片信息，然后使用光学文字辨识算法对图片信息中的目标酒品进行识别，从而得到图片信息中目标酒品的特征信息。
- [0055] S302，利用光学文字辨识算法从所述图片信息中识别出酒品上的文字信息，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期。
- [0056] 在本申请实施例中，所述文字信息即为目标酒品的特征信息，在本实施例中，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期，所述光学文字辨识算法的具体步骤包括：对该图片信息进行去噪，二值化，倾斜校正等预处理工作，然后对图片信息中的字符进行切割，提取字符的主要特征，与字符库中的字符样本进行对比识别，识别出酒品酒标上的文字，该文字包括酒品的品牌、产品名称、生产日期，之后对识别出来的文字进行校正，去除识别错误的文字，将一些容易混淆的字母与其可能的相似候选字符进行替换，选出最符合逻辑的词。在本实施例中所以使用的光学文字辨识算法为现有的辨识算法，具体的辨识算法在此不作具体阐述。
- [0057] S303，将所述酒品的文字信息作为所述酒品的特征信息。
- [0058] S102，将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配。
- [0059] 在本申请实施例中，本实施例中的智能酒柜与云端服务器通过互联网连接，所述云端服务器可以是独立的云服务器，也可以是多个云服务器组成的云服务器集群。针对智能酒柜将所述特征信息上传至云端服务器的过程，本实施例还设置一个定时器，能过该定时器可以设置规定的时间间隔将智能酒柜中的特征信

息上传至云端服务器，其中，所述定时器可以是反复性定时器，也可以是一次性定时器，具体的定时器类型根据用户的需要自行选择，在此不作限定，所设置的定时器的时间间隔可以是10秒，或者其他时间，具体的时间间隔在此不作限定。

[0060] 需要说明的是，在云端服务器中预先收集并保存有样本酒品信息，该样本酒品信息用于接收到智能酒柜所上传的特征信息后与该特征信息进行比对，以判断出云端服务器中是否存在目标酒信息与所上传的特征信息相匹配。

[0061] 在一实施例中，如图5所示，所述步骤S102，包括以下步骤S401~S402：

[0062] S401，将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配。

[0063] S402，若所述云端服务器的酒品信息存在至少两种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息。

[0064] 在本申请实施例中，若所述云端服务器的酒品信息存在至少两种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，例如，若所述特征信息包括酒品品牌、型号以及生产年份，当所述云端服务器的酒品信息存在酒品酒标和酒瓶形状，或者酒瓶形状和酒品瓶盖，或者酒品酒标和酒品瓶盖，其中的一种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息；若所述特征信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期，当所述云端服务器的酒品信息存在酒品的品牌和酒品的产品名称，或者酒品的品牌和酒品的生产日期，或者产品名称和生产日期，其中的一种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息。

[0065] S103，若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。

[0066] 在本申请实施例中，若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，具体的，云端服务器云端服务器会将目标酒品的详细信息（例如：目标酒品的特征信息和发送特征信息的时间）进行记录；最后将所记录的结果发送至用户端，具体的，在云端

服务器中将记录有包括酒品的酒标、酒瓶形状、酒品瓶盖、产品名称以及生产日期，在云端服务器中将综合考虑目标酒品的所有特征信息，并反复验证酒品的特征信息，以确保酒品的特征信息正确无误，最后将正确的酒品的特征信息发送至用户端。

[0067] 在一实施例中，如图6所示，所述酒品信息管理方法还包括酒品定位步骤，所述酒品定位步骤具体包括以下步骤S501~S503：

[0068] S501，利用红外传感器按照预设频率不断获取酒位区域内的红外信号。

[0069] S502，将最新的红外信号与前一次的红外信号进行比较。

[0070] S503，若根据比较结果判定红外信号发生了变化，则确定所述酒位区域已被酒品占用，将记录所述酒品区域的位置信息以及时间信息并发送至云端服务器。

[0071] 在本申请实施例中，在智能酒柜中的藏酒位置均配置有独立的红外传感器，在其他实施例中，还可以在智能酒柜中配置其他独立感应传感器，例如微波、超声波或重量感应传感器；并利用此类传感器感应对应的藏酒位置有否被酒品占用。针对本实施例中，在智能酒柜中的藏酒位置均配置有独立的红外传感器，在一个酒位的范围内，当红外发射器接收到的红外信号产生以下变化时即可确定藏酒位置被酒品占用：在藏酒位置的红外发射器发射的红外信号，在遇到酒品的瓶底之后反射回来的红外信号，该信号会产生衰减，导致红外信号发生变化，将该变化的红外信息与前一次的红外信号进行比较，根据比较结果进一步判断该藏酒位置的红外信号是否发生变化，若发生变化，则可以确定藏酒位置被酒品占用，最后将记录所述酒品区域的位置信息以及时间信息并发送至云端服务器。

[0072] 在一些实施例中，本实施例还可以通过人工智能动态图像辨识算法分辨出用户是在进行出库或是入库，并同时能大致推测酒品的进出库的位置。首先检测出视频中人脸，识别出该用户的基本属性，如性别，年龄等。然后对该人脸进行追踪，根据记录的人脸移动轨迹判断该用户现在的行为，即出库或者入库，通过多个摄像头之间的信息比对，可以判断该用户进行操作酒品的定位信息，并将出/入库信息以及酒品的定位信息发送至云端服务器，再由云端服务器传输至用户端。

- [0073] 由以上可见，本申请实施例通过摄像头获取目标酒品的特征信息；将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。本申请能够实现自动化记录酒品信息，用户在酒品入库或出库时无需进行任何额外的工序，能够极大地节省酒品出入库时间和提高酒品出入库效率。
- [0074] 请参阅图7，对应上述一种酒品信息管理方法，本申请实施例还提出一种酒品信息管理装置，该装置100包括：第一获取单元101、上传匹配单元102、第一记录发送单元103。
- [0075] 其中，第一获取单元101，用于通过摄像头获取目标酒品的特征信息。
- [0076] 上传匹配单元102，用于将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配。
- [0077] 第一记录发送单元103，用于若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。
- [0078] 请参阅图8，所述第一获取单元101，包括：
- [0079] 第一获取子单元101a，用于通过摄像头获取酒品的视频信息。
- [0080] 第一识别单元101b，用于利用人工智能动态图像辨识算法从所述视频信息中识别出酒品的基本信息，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份。
- [0081] 第一执行单元101c，用于将所述酒品的基本信息作为所述酒品的特征信息。
- [0082] 请参阅图9，所述第一获取单元101，还包括：
- [0083] 第二获取子单元101d，用于通过摄像头获取酒品的图片信息。
- [0084] 第二识别单元101e，用于利用光学文字辨识算法从所述图片信息中识别出酒品上的文字信息，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期。
- [0085] 第二执行单元101f，用于将所述酒品的文字信息作为所述酒品的特征信息。
- [0086] 请参阅图10，所述上传匹配单元102，包括：
- [0087] 上传匹配子单元102a，用于将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配。

- [0088] 确定单元102b, 用于若所述云端服务器的酒品信息存在至少两种目标酒品信息与所述特征信息相匹配, 则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息。
- [0089] 请参阅图11, 所述酒品信息管理装置100还包括酒品定位单元104, 用于利用红外传感器按照预设频率不断获取酒位区域内的红外信号; 将最新的红外信号与前一次的红外信号进行比较; 若根据比较结果判定红外信号发生了变化, 则确定所述酒位区域已被酒品占用, 将记录所述酒品区域的位置信息以及时间信息并发送至云端服务器。
- [0090] 由以上可见, 本申请实施例通过摄像头获取目标酒品的特征信息; 将所述特征信息上传至云端服务器, 并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配; 若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息, 在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录, 并将记录的结果发送至用户端。本申请能够实现自动化记录酒品信息, 用户在酒品入库或出库时无需进行任何额外的工序, 能够极大地节省酒品出入库时间和提高酒品出入库效率。
- [0091] 上述酒品信息管理装置与上述酒品信息管理方法一一对应, 其具体的原理和过程与上述实施例所述方法相同, 不再赘述。
- [0092] 上述酒品信息管理装置可以实现为一种计算机程序的形式, 计算机程序可以在如图12所示的计算机设备上运行。
- [0093] 图12为本申请一种计算机设备的结构组成示意图。该设备可以是智能酒柜, 参照图12, 该计算机设备500包括通过系统总线501连接的处理器502、非易失性存储介质503、内存储器504和网络接口505。其中, 该计算机设备500的非易失性存储介质503可存储操作系统5031和计算机程序5032, 该计算机程序5032被执行时, 可使得处理器502执行一种酒品信息管理方法。该计算机设备500的处理器502用于提供计算和控制能力, 支撑整个计算机设备500的运行。该内存储器504为非易失性存储介质503中的计算机程序5032的运行提供环境, 该计算机程序被处理器执行时, 可使得处理器502执行一种酒品信息管理方法。计算机设备500的网络接口505用于进行网络通信。本领域技术人员可以理解, 图12中所示仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图, 并不构成对本申请方案所应用于其上

的计算机设备的限定，具体的计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

- [0094] 其中，所述处理器502执行所述计算机程序时实现如下操作：
- [0095] 通过摄像头获取目标酒品的特征信息；
- [0096] 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；
- [0097] 若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。
- [0098] 在一个实施例中，所述通过摄像头获取酒品的特征信息，包括：
- [0099] 通过摄像头获取酒品的视频信息；
- [0100] 利用人工智能动态图像辨识算法从所述视频信息中识别出酒品的基本信息，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份；
- [0101] 将所述酒品的基本信息作为所述酒品的特征信息。
- [0102] 在一个实施例中，所述通过摄像头获取目标酒品的特征信息，包括：
- [0103] 通过摄像头获取酒品的图片信息；
- [0104] 利用光学文字辨识算法从所述图片信息中识别出酒品上的文字信息，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期；
- [0105] 将所述酒品的文字信息作为所述酒品的特征信息。
- [0106] 在一个实施例中，所述将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配，包括：
- [0107] 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；
- [0108] 若所述云端服务器的酒品信息存在至少两种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息。
- [0109] 所述处理器502执行所述计算机程序时还实现如下操作：
- [0110] 利用红外传感器按照预设频率不断获取酒位区域内的红外信号；
- [0111] 将最新的红外信号与前一次的红外信号进行比较；
- [0112] 若根据比较结果判定红外信号发生了变化，则确定所述酒位区域已被酒品占用

，将记录所述酒品区域的位置信息以及时间信息并发送至云端服务器。

[0113] 本领域技术人员可以理解，图12中示出的计算机设备的实施例并不构成对计算机设备具体构成的限定，在其他实施例中，计算机设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。例如，在一些实施例中，计算机设备仅包括存储器及处理器，在这样的实施例中，存储器及处理器的结构及功能与图12所示实施例一致，在此不再赘述。

[0114] 本申请提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上计算机程序，所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现以下步骤：

[0115] 通过摄像头获取目标酒品的特征信息；

[0116] 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；

[0117] 若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。

[0118] 在一个实施例中，所述通过摄像头获取酒品的特征信息，包括：

[0119] 通过摄像头获取酒品的视频信息；

[0120] 利用人工智能动态图像辨识算法从所述视频信息中识别出酒品的基本信息，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份；

[0121] 将所述酒品的基本信息作为所述酒品的特征信息。

[0122] 在一个实施例中，所述通过摄像头获取目标酒品的特征信息，包括：

[0123] 通过摄像头获取酒品的图片信息；

[0124] 利用光学文字辨识算法从所述图片信息中识别出酒品上的文字信息，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期；

[0125] 将所述酒品的文字信息作为所述酒品的特征信息。

[0126] 在一个实施例中，所述将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配，包括：

[0127] 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；

- [0128] 若所述云端服务器的酒品信息存在至少两种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息。
- [0129] 在一个实施例中，所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行，还实现以下步骤：
- [0130] 利用红外传感器按照预设频率不断获取酒位区域内的红外信号；
- [0131] 将最新的红外信号与前一次的红外信号进行比较；
- [0132] 若根据比较结果判定红外信号发生了变化，则确定所述酒位区域已被酒品占用，将记录所述酒品区域的位置信息以及时间信息并发送至云端服务器。
- [0133] 本申请前述的存储介质包括：磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等各种可以存储程序代码的介质。
- [0134] 本申请所有实施例中的单元可以通过通用集成电路，例如CPU（Central
- [0135] Processing Unit，中央处理器），或通过ASIC（Application Specific Integrated Circuit，专用集成电路）来实现。
- [0136] 本申请实施例酒品信息管理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。
- [0137] 本申请实施例酒品信息管理装置中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。
- [0138] 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请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申请揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

发明概述

技术问题

问题的解决方案

发明的有益效果

权利要求书

- [权利要求 1] 一种酒品信息管理方法，其特征在于，所述方法包括：
- 通过摄像头获取目标酒品的特征信息；
- 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；
- 若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述通过摄像头获取酒品的特征信息，包括：
- 通过摄像头获取酒品的视频信息；
- 利用人工智能动态图像辨识算法从所述视频信息中识别出酒品的基本信息，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份；
- 将所述酒品的基本信息作为所述酒品的特征信息。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述通过摄像头获取目标酒品的特征信息，包括：
- 通过摄像头获取酒品的图片信息；
- 利用光学文字辨识算法从所述图片信息中识别出酒品上的文字信息，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期；
- 将所述酒品的文字信息作为所述酒品的特征信息。
- [权利要求 4] 如权利要求1-3任意一项所述的方法，其特征在于，所述将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配，包括：
- 将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；
- 若所述云端服务器的酒品信息存在至少两种目标酒品信息与所述特征信息相匹配，则所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息。

- [权利要求 5] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括酒品定位步骤：
利用红外传感器按照预设频率不断获取酒位区域内的红外信号；
将最新的红外信号与前一次的红外信号进行比较；
若根据比较结果判定红外信号发生了变化，则确定所述酒位区域已被酒品占用，将记录所述酒品区域的位置信息以及时间信息并发送至云端服务器。
- [权利要求 6] 一种酒品信息管理装置，其特征在于，所述装置包括：
第一获取单元，用于通过摄像头获取目标酒品的特征信息；
上传匹配单元，用于将所述特征信息上传至云端服务器，并与所述云端服务器中的酒品信息进行匹配；
第一记录发送单元，用于若所述云端服务器中存在与所述特征信息相对应的目标酒品信息，在所述云端服务器中对所述目标酒品进行记录，并将记录的结果发送至用户端。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述第一获取单元，包括：
第一获取子单元，用于通过摄像头获取酒品的视频信息；
第一识别单元，用于利用人工智能动态图像辨识算法从所述视频信息中识别出酒品的基本信息，所述基本信息包括酒品品牌、型号以及生产年份；
第一执行单元，用于将所述酒品的基本信息作为所述酒品的特征信息。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的装置，其特征在于，所述第一获取单元，包括：
第二获取子单元，用于通过摄像头获取酒品的图片信息；
第二识别单元，用于利用光学文字辨识算法从所述图片信息中识别出酒品上的文字信息，所述文字信息包括酒品的品牌、产品名称、生产日期；
第二执行单元，用于将所述酒品的文字信息作为所述酒品的特征信息。

- [权利要求 9] 一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1-5任一项所述的酒品信息管理方法。
- [权利要求 10] 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上计算机程序，所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现如权利要求1-5任一项所述的酒品信息管理方法。