(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106934847 B
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201511032465.6
(22)申请日 2015.12.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106934847 A
(43)申请公布日 2017.07.07
(73)专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室
(72)发明人 陈存腾 杨闯
(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 贾允
(51)Int.Cl.
G06T 11/60(2006.01)

(56)对比文件
CN 102542526 A,2012.07.04
CN 103793931 A,2014.05.14
CN 104504661 A,2015.04.08
CN 104966115 A,2015.10.07
Simon阿文.文字云制作全攻略阿文ppt教程(一).《www.51pptmoban.com/jiaocheng/wenzi/239_5.html》.2015,第1页至20页.

审查员 席鹏翰

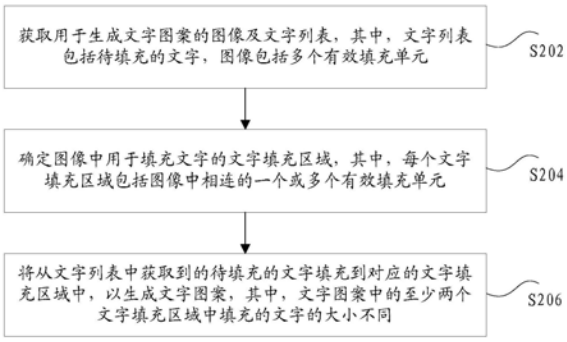
权利要求书3页 说明书14页 附图5页

(54)发明名称

图案生成方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种图案生成方法及装置。其中,该方法包括:获取用于生成文字图案的图像及文字列表,其中,文字列表包括待填充的文字,图像包括多个有效填充单元;确定图像中用于填充文字的文字填充区域,其中,每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元;将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中,以生成文字图案,其中,文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。本发明解决了由于手动使用文字生成文字图案所导致的生成效率较低的技术问题。



CN 106934847 B

1.一种图案生成方法,其特征在于,包括:

获取用于生成文字图案的图像及文字列表,其中,所述文字列表包括待填充的文字;

确定所述图像中用于填充文字的文字填充区域,其中,每个所述文字填充区域包括所述图像中相连的一个或多个有效填充单元;

将从所述文字列表中获取到的所述待填充的文字填充到对应的所述文字填充区域中,包括,根据所述文字填充区域的所述有效填充单元的数量以及相连形状从所述文字列表中选择对应的所述待填充的文字,并设置对应的文字大小和排列样式;按所述排列样式将选择出的所述待填充的文字以设置的所述文字大小填充到所述文字填充区域的所述有效填充单元中;以生成所述文字图案,其中,所述文字图案中的至少两个所述文字填充区域中填充的文字的大小不同;

其中,所述获取用于生成文字图案的图像包括:

将预先获取到的原始图像的像素点的像素值与预定阈值进行比较;

将所述原始图像中像素值大于所述预定阈值的所述像素点的像素值设置为第一值,将所述原始图像中像素值小于或等于所述预定阈值的所述像素点的像素值设置为第二值;

对所述原始图像中由有效像素点构成的区域划分成所述多个有效填充单元,得到所述用于生成文字图案的图像,其中,所述有效像素点为所述原始图像中像素值为所述第一值的像素点,或者,为所述原始图像中像素值为所述第二值的像素点。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定所述图像中用于填充文字的文字填充区域包括:

将所述图像中每片由相连的一个或多个所述有效填充单元构成的区域确定为所述文字填充区域;

确定所述文字填充区域的文字填充组合,其中,在每种文字填充组合中,所述文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域,每个所述子文字填充区域用于按一种排列样式填充所述待填充的文字。

3.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述文字填充区域的所述有效填充单元的数量以及相连形状从所述文字列表中选择对应的所述待填充的文字,并设置对应的文字大小和排列样式包括:

在所述文字填充区域的所述有效填充单元的数量以及相连形状满足预设的指定条件时,从所述文字列表中预设的指定文字中选择出所述对应的所述待填充的文字,并将所述对应的文字大小和排列样式设置为与所述指定条件中对应的文字大小和排列样式。

4.根据权利要求2至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述排列样式包括:横排排列和/或竖排排列。

5.根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述待填充的文字的文字大小为所述有效填充单元的大小的倍数。

6.根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,获取所述文字列表包括以下之一:

获取预定的音乐信息,将所述音乐信息组成所述文字列表,其中,所述音乐信息为已播放的音频文件的音乐信息,或,已创建的音乐播放列表中的音乐信息,所述音乐信息包括以下至少之一:歌曲名称、歌手名称、专辑名称、歌曲类型;

获取预定的视频信息，将所述视频信息组成所述文字列表，其中，所述视频信息为已播放的视频文件的视频信息，或，已创建的视频播放列表中的视频信息，所述视频信息包括以下至少之一：视频名称、演员名称、视频类型；

获取预定的游戏信息，将所述游戏信息组成所述文字列表，其中，所述游戏信息包括以下至少之一：游戏名称、游戏玩家名称、游戏角色名称、游戏场景名称。

7.一种图案生成装置，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，所述文字列表包括待填充的文字；

确定单元，用于确定所述图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个所述文字填充区域包括所述图像中相连的一个或多个有效填充单元；

生成单元，用于将从所述文字列表中获取到的所述待填充的文字填充到对应的所述文字填充区域中，以生成所述文字图案，其中，所述文字图案中的至少两个所述文字填充区域中填充的文字的大小不同；

所述生成单元包括：第一选择模块，用于根据所述文字填充区域的所述有效填充单元的数量以及相连形状从所述文字列表中选择对应的所述待填充的文字，并设置对应的文字大小和排列样式；第二选择模块，用于按所述排列样式将选择出的所述待填充的文字以设置的所述文字大小填充到所述文字填充区域的所述有效填充单元中；

其中，所述获取单元包括：

比较模块，用于将预先获取到的原始图像的像素点的像素值与预定阈值进行比较；

设置模块，用于将所述原始图像中像素值大于所述预定阈值的所述像素点的像素值设置为第一值，将所述原始图像中像素值小于或等于所述预定阈值的所述像素点的像素值设置为第二值；

划分模块，用于对所述原始图像中由有效像素点构成的区域划分成所述多个有效填充单元，得到所述用于生成文字图案的图像，其中，所述有效像素点为所述原始图像中像素值为所述第一值的像素点，或者，为所述原始图像中像素值为所述第二值的像素点。

8.根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述确定单元包括：

第一确定模块，用于将所述图像中每片由相连的一个或多个所述有效填充单元构成的区域确定为所述文字填充区域；

第二确定模块，用于确定所述文字填充区域的文字填充组合，其中，在每种文字填充组合中，所述文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域，每个所述子文字填充区域用于按一种排列样式填充所述待填充的文字。

9.根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述第一选择模块包括：

选择子模块，用于在所述文字填充区域的所述有效填充单元的数量以及相连形状满足预设的指定条件时，从所述文字列表中预设的指定文字中选择出所述对应的所述待填充的文字，并将所述对应的文字大小和排列样式设置为与所述指定条件中对应的文字大小和排列样式。

10.根据权利要求8至9中任一项所述的装置，其特征在于，所述排列样式包括：横排排列和/或竖排排列。

11.根据权利要求7至9中任一项所述的装置，其特征在于，所述待填充的文字的文字大

小为所述有效填充单元的大小的倍数。

12.根据权利要求7至9中任一项所述的装置，其特征在于，所述获取单元包括以下之一：

第一获取模块，用于获取预定的音乐信息，将所述音乐信息组成所述文字列表，其中，所述音乐信息为已播放的音频文件的音乐信息，或，已创建的音乐播放列表中的音乐信息，所述音乐信息包括以下至少之一：歌曲名称、歌手名称、专辑名称、歌曲类型；

第二获取模块，用于获取预定的视频信息，将所述视频信息组成所述文字列表，其中，所述视频信息为已播放的视频文件的视频信息，或，已创建的视频播放列表中的视频信息，所述视频信息包括以下至少之一：视频名称、演员名称、视频类型；

第三获取模块，用于获取预定的游戏信息，将所述游戏信息组成所述文字列表，其中，所述游戏信息包括以下至少之一：游戏名称、游戏玩家名称、游戏角色名称、游戏场景名称。

13.一种图案生成服务器，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为执行所述指令以实现上述权利要求1-6任一项所述的方法。

14.一种存储介质，其上存储有计算机程序指令，其特征在于，所述计算机程序指令被处理器执行时实现权利要求1至6中任意一项所述的方法。

图案生成方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域，具体而言，涉及一种图案生成方法及装置。

背景技术

[0002] 目前，为了改善图案的显示效果，很多用户开始利用文字来拼凑一定形状，以得到对应的图案。然而，现有技术中利用文字拼凑图案的常用技术手段是由专业绘图人员手动设置文字的大小、位置等，这样不仅无法保证多次所生成的图案的一致性，而且生成图案的效率也较低。

[0003] 针对上述的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种图案生成方法及装置，以至少解决由于手动使用文字生成文字图案所导致的生成效率较低的技术问题。

[0005] 根据本发明实施例的一个方面，提供了一种图案生成方法，包括：获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，上述文字列表包括待填充的文字，上述图像包括多个有效填充单元；确定上述图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个上述文字填充区域包括上述图像中相连的一个或多个上述有效填充单元；将从上述文字列表中获取到的上述待填充的文字填充到对应的上述文字填充区域中，以生成上述文字图案，其中，上述文字图案中的至少两个上述文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0006] 根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种图案生成装置，包括：获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，上述文字列表包括待填充的文字，上述图像包括多个有效填充单元；确定上述图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个上述文字填充区域包括上述图像中相连的一个或多个上述有效填充单元；将从上述文字列表中获取到的上述待填充的文字填充到对应的上述文字填充区域中，以生成上述文字图案，其中，上述文字图案中的至少两个上述文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0007] 在本发明实施例中，在获取到用于生成文字图案的图像及文字列表，并确定了图像中用于填充文字的文字填充区域后，将把从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。也就是说，通过将获取到的文字列表中的待填充的文字自动填充到图像中用于填充文字的文字填充区域，以生成文字图案。而无需再通过手动设置文字在图像中的大小和位置，从而实现了自动化生成文字图案，在保证多次所生成的文字图案的一致性的同时，还提高了文字图案生成的效率。进而克服了现有技术中手动使用文字生成文字图案所导致的生成效率较低的问题。

附图说明

[0008] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发

明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0009] 图1是根据本发明实施例的一种可选的图案生成方法的应用环境示意图；

[0010] 图2是根据本发明实施例的一种可选的图案生成方法的流程图；

[0011] 图3是根据本发明实施例的一种可选的图案生成方法的示意图；

[0012] 图4是根据本发明实施例的另一种可选的图案生成方法的示意图；

[0013] 图5是根据本发明实施例的又一种可选的图案生成方法的示意图；

[0014] 图6是根据本发明实施例的又一种可选的图案生成方法的示意图；

[0015] 图7是根据本发明实施例的又一种可选的图案生成方法的示意图；

[0016] 图8是根据本发明实施例的一种可选的图案生成装置的示意图；以及

[0017] 图9是根据本发明实施例的一种可选的图案生成服务器的示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

[0019] 需要说明的是，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”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，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、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 实施例1

[0021] 根据本发明实施例，提供了一种图案生成方法的实施例，上述图案生成方法可以但不限于应用于如图1所示的应用环境中。通过网络104服务器106从终端102获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，文字列表中包括待填充的文字，图像中包括多个有效填充单元，确定在上述图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元，从而实现将文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中至少两个文字填充区域的文字的大小不同。可选地，在本实施例中，上述终端可以包括但不限于以下至少之一：手机、平板电脑、笔记本电脑、PC机。可选地，在本实施例中，上述网络可以包括但不限于以下至少之一：广域网、城域网、局域网。上述只是一种示例，本实施例对此不做任何限定。

[0022] 根据本发明实施例，提供了一种图案生成方法，如图2所示，该方法包括：

[0023] S202，获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，文字列表包括待填充的文字，图像包括多个有效填充单元；

[0024] S204，确定图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元；

[0025] S206，将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0026] 可选地，在本实施例中，上述图案生成方法可以但不限于应用于需要使用文字表现图案的场景，例如，宣传海报的图案设计，拼图互动型活动的web页面(如小游戏)等。假设以音乐节的宣传海报设计为例，获取用于生成文字图案的图像(如图所示的音符图像)及文字列表，其中，文字填充列表中包括的待填充的文字为多个歌曲名。确定在上述音符图像中用于填充文字的文字填充区域，其中包括图像中相连的一个或多个有效填充单元，将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，如图3所示，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0027] 需要说明的是，在本实施例中，在获取到用于生成文字图案的图像及文字列表，并确定了图像中用于填充文字的文字填充区域后，将把从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。也就是说，通过将获取到的文字列表中的待填充的文字自动填充到图像中用于填充文字的文字填充区域，以生成文字图案。而无需再通过手动设置文字在图像中的大小和位置，从而实现了自动化生成文字图案，在保证多次所生成的文字图案的一致性的同时，还提高了文字图案生成的效率。

[0028] 可选地，在本实施例中，获取所述文字列表包括以下之一：

[0029] 1)获取预定的音乐信息，将上述音乐信息组成上述文字列表，其中，上述音乐信息为已播放的音频文件的音乐信息，或，已创建的音乐播放列表中的音乐信息，上述音乐信息包括以下至少之一：歌曲名称、歌手名称、专辑名称、歌曲类型；

[0030] 举例来说，可以获取同一用户账号在音乐播放软件中或音乐网站上历史播放过的歌曲文件(上述的音乐文件的一种示例)的歌曲名称，从中选择播放次数多于预定次数(例如，可以但不限于10次)的歌曲文件的歌曲名称，将选择出的歌曲名称组成上述文字列表，即，上述文字列表中包括上述选择出的歌曲名称。

[0031] 当然，作为一种可选的方式，也可以将同一用户账号在音乐播放软件中或音乐网站上历史播放过的歌曲文件(上述的音乐文件的一种示例)的歌曲名称，直接组成上述文字列表；或者，也可以将不同用户账号在音乐播放软件中或音乐网站上历史播放过的歌曲文件(上述的音乐文件的一种示例)的歌曲名称，直接组成上述文字列表。本实施例对此不做限定。

[0032] 2)获取预定的视频信息，将上述视频信息组成上述文字列表，其中，上述视频信息为已播放的视频文件的视频信息，或，已创建的视频播放列表中的视频信息，上述视频信息包括以下至少之一：视频名称、演员名称、视频类型；

[0033] 举例来说，可以获取同一用户账号在视频播放软件中或视频网站上历史播放过的视频文件的视频名称，从中选择播放次数多于预定次数(例如，可以但不限于10次)的视频文件的视频名称，将选择出的视频名称组成上述文字列表，即，上述文字列表中包括上述选择出的视频名称。

[0034] 当然，作为一种可选的方式，也可以将同一用户账号在视频播放软件中或视频网站上历史播放过的视频文件的视频名称，直接组成上述文字列表；或者，也可以将不同用户账号在视频播放软件中或视频网站上历史播放过的视频文件的视频名称，直接组成上述文

字列表。本实施例对此不做限定。

[0035] 3)获取预定的游戏信息，将上述游戏信息组成上述文字列表，其中，上述游戏信息包括以下至少之一：游戏名称、游戏玩家名称、游戏角色名称、游戏场景名称。

[0036] 举例来说，可以获取同一用户账号在游戏软件中或游戏网站上历史玩过的游戏的游戏名称，从中选择播放次数多于预定次数(例如，可以但不限于10次)的游戏的游戏名称，将选择出的游戏名称组成上述文字列表，即，上述文字列表中包括上述选择出的游戏名称。

[0037] 当然，作为一种可选的方式，也可以将同一用户账号在游戏软件中或游戏网站上历史玩过的游戏的游戏名称，直接组成上述文字列表；或者，也可以将不同用户账号在游戏软件中或游戏网站上历史玩过的游戏的游戏名称，直接组成上述文字列表。本实施例对此不做限定。

[0038] 可选地，在本实施例中，在获取到的图像中可以包括但不限于多个有效填充单元，其中，图像中用于填充文字的每个文字填充区域可以包括但不限于图像中相连的一个或多个有效填充单元。例如，如图4所示，在音符图像(如黑色部分所示)中，多个矩形区域(如白色部分所示)为该音符图像中的文字填充区域。

[0039] 可选地，在本实施例中，在获取包括多个有效填充单元的图像之前，还可以包括：

[0040] S1，对原始图像执行去色操作，以使图像弱化成黑白图，从而排除掉不需要的图像背景；

[0041] S2，将弱化成黑白图的图像按指定大小切割成方格阵列，从而得到包括多个有效填充单元的图像，其中，每个黑色的方格为一个有效填充单元，每个有效填充单元的大小可以但不限于为最小单个字符的渲染大小。

[0042] 可选地，在本实施例中，在确定图像中用于填充文字的文字填充区域时，还包括：确定文字填充区域的文字填充组合，其中，在每种文字填充组合中，文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域，每个子文字填充区域用于按一种排列样式填充待填充的文字。例如，如图4所示，由多个矩形区域构成文字填充区域，如图4所示的矩形区域A至矩形区域F。

[0043] 需要说明的是，在本实施例中，每个矩形区域可以但不限于作为一个子文字填充区域，待填充的文字在子文字填充区域的排列样式可以包括但不限于：横排排列和/或竖排排列。如图4所示，子文字填充区域包括横的矩形区域，例如图4所示的矩形区域B，也可以包括竖的矩形区域，例如图4所示的矩形区域D，分别用于按照横排排列、竖排排列待填充的文字。

[0044] 可选地，在本实施例中，上述在子文字填充区域填充的待填充的文字的文字大小可以但不限于为有效填充单元的大小的倍数。其中，待填充的文字可以但不限于按照不同的文字大小多次重复填充到图像的不同位置中，本实施例中对此不作限定。

[0045] 可选地，在本实施例中，在填充待填充的文字之前可以但不限于设置待填充的文字的文字大小和排列样式。其中，设置的方式可以包括但不限于以下至少之一：

[0046] 1)根据文字填充区域中有效填充单元的数量及相连形状确定待填充的文字，并按照该文字填充区域设置对应的文字大小和排列样式；

[0047] 2)将待填充的文字填充到满足预设的指定条件的文字填充区域。

[0048] 具体结合以下示例进行说明，以方式1)为例。假设获取到的用于生成文字图案的

图像为音符图像，其中，包括多个有效填充单元，获取到的文字列表为如表1所示的歌曲名，其中，不同的歌曲名具有不同的长度(即占用不同数量的有效填充单元)：

[0049] 表1

[0050]

序号	歌曲名
1	江南
2	李白
3	南山南
4	相依为命
5	Love
6	默
7	夏洛特烦恼

[0051] 结合表1具体说明将待填充的文字填充到文字填充区域：

[0052] 例如，获取音符图像中的文字填充区域，如图4所示的多个白色矩形区域。根据每个矩形区域中有效填充单元的数量以及相连形状，确定每个矩形区域可以填充的歌曲名。以矩形区域A和矩形区域F为例，矩形区域A的有效填充单元数量较多，可以容纳较多文字，而矩形区域F的有效填充单元数量较少，可以容纳较少文字，则可以将序号为7的歌曲名为“夏洛特烦恼”的待填充的文字填充到矩形区域A，而将序号为6的歌曲名为“默”的待填充的文字填充到矩形区域F，如图5所示。

[0053] 通过本申请提供的实施例，在获取到用于生成文字图案的图像及文字列表，并确定了图像中用于填充文字的文字填充区域后，将把从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。也就是说，通过将获取到的文字列表中的待填充的文字自动填充到图像中用于填充文字的文字填充区域，以生成文字图案。而无需再通过手动设置文字在图像中的大小和位置，从而实现了自动化生成文字图案，在保证多次所生成的文字图案的一致性的同时，还提高了文字图案生成的效率。进而克服了现有技术中手动使用文字生成文字图案所导致的生成效率较低的问题。

[0054] 作为一种可选的方案，确定图像中用于填充文字的文字填充区域包括：

[0055] S1，将图像中每片由相连的一个或多个有效填充单元构成的区域确定为文字填充区域；

[0056] S2，确定文字填充区域的文字填充组合，其中，在每种文字填充组合中，文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域，每个子文字填充区域用于按一种排列样式填充待填充的文字。

[0057] 可选地，在本实施例中，上述排列样式可以包括但不限于：横排排列和/或竖排排列。

[0058] 可选地，在本实施例中，确定文字填充区域的文字填充组合可以包括但不限于：在获取相连的一个或多个有效填充单元之后，确定这些有效填充单元中可以组合的矩形种类。其中，每个子文字填充区域可以但不限于对应一个如图6所示的矩形区域，在该矩形区域中可以按一种排列样式填充待填充的文字。

[0059] 具体结合以下示例进行说明，仍以音符图像为例，获取图像中相连的有效填充单

元构成该音符图像的文字填充区域。然后，在上述文字填充区域中确定文字填充组合，以得到对应的一个或多个子文字填充区域，如图6所示的白色矩形区域。例如，以矩形区域D和矩形区域E为例，上下相连的两个有效填充单元构成了文字填充区域中矩形区域D，左右相连的五个有效填充单元构成了文字填充区域中矩形区域E。依次类推，可以得到矩形区域A至矩形区域C以及矩形区域F。

[0060] 需要说明的是，文字填充区域中的矩形区域(即子文字填充区域)也可以为多行或多列有效填充单元构成，也就是说，待填充的文字可以分行或分列填充到一个子文字填充区域中，本实施例中在此不再赘述。

[0061] 通过本申请提供的实施例，在图像中由相连的一个或多个有效填充单元构成的文字填充区域中，确定文字填充组合，其中，在每种文字填充组合中，文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域，每个子文字填充区域用于按一种排列样式填充待填充的文字。从而实现在获取到的图像中自动确定用于填充文字的文字填充区域，以便于将获取到的文字列表中的文字直接填充到对应的区域中，避免手动绘制所导致的生成效率较低的问题。

[0062] 作为一种可选的方案，将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中包括：

[0063] S1，根据文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状从文字列表中选择对应的待填充的文字，并设置对应的文字大小和排列样式；

[0064] S2，按排列样式将选择出的待填充的文字以设置的文字大小填充到文字填充区域的有效填充单元中。

[0065] 具体结合以下示例进行说明，仍以音符图像为例，获取到的文字列表如表1所示歌曲名。获取上述音符图像中的文字填充区域，如图4所示的多个白色矩形区域(即文字填充区域中的子文字填充区域)。根据每个矩形区域中有效填充单元的数量以及相连形状，确定每个矩形区域可以填充的歌曲名。以矩形区域A和矩形区域F为例，矩形区域A的有效填充单元数量较多，如5个横向排列的有效填充单元，假设可以容纳5个文字，则可以从文字列表中获取文字长度为5的歌曲名，如序号为7的歌曲名“夏洛特烦恼”，进而将其填充到矩形区域A中；此外，矩形区域F的有效填充单元数量较少，假设可以容纳1个文字，则可以从文字列表中获取文字长度为1的歌曲名，如序号为6的歌曲名“默”，进而将其填充到矩形区域中，如图5所示。

[0066] 通过本申请提供的实施例，根据文字填充区域中有效填充单元的数量以及相连形状从文字列表中选择对应的待填充的文字，并设置对应的文字大小和排列样式，并按照排列样式将选择出的带填充的文字以设置的文字大小填充到文字填充区域的有效填充单元中，从而实现根据文字填充区域选择合适的待填充的文字进行填充，以使所选择的文字适应不同的文字填充区域的需求，生成符合用户需要的文字图案。

[0067] 作为一种可选的方案，根据文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状从文字列表中选择对应的待填充的文字，并设置对应的文字大小和排列样式包括：

[0068] S1，在文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状满足预设的指定条件时，从文字列表中预设的指定文字中选择出对应的待填充的文字，并将对应的文字大小和排列样式设置为与指定条件中对应的文字大小和排列样式。

[0069] 可选地，在本实施例中，在将待填充的文字填充到文字填充区域之前，还可以包括但不限于预先设置指定条件。其中，上述指定条件可以但不限于待填充的文字的优先级，从而实现根据不同优先级将待填充的文字填充到不同位置。

[0070] 具体结合以下示例进行说明，仍以音符图像为例，获取到的文字列表如表1所示歌曲名。例如，以矩形区域A、矩形区域D及矩形区域F为例。序号为2的歌曲名“李白”的优先级最高，则可以优先设置歌曲名“李白”在文字填充区域的位置，假设矩形区域A占用的有效填充单元最大，且所在位置最显眼，则可以将歌曲名“李白”以较大的文字大小填充到矩形区域A，进一步，将优先级相对较低的序号为6的歌曲名“默”填充到靠近图像边缘的矩形区域F中，而将优先级最低的序号为1的歌曲名“江南”以较小的文字大小填充到靠近图像边缘的矩形区域D中，如图7所示。

[0071] 通过本申请提供的实施例，在文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状满足预设的指定条件时，则从文字列表中预设的指定文字中选择出对应的待填充的文字，并将对应的文字大小和排列样式设置为与指定条件中对应的文字大小和排列样式。从而实现根据待填充的文字选择合适的文字填充区域进行填充，以生成符合用户需要的文字图案。

[0072] 作为一种可选的方案，获取用于生成文字图案的图像包括：

[0073] S1，将预先获取到的原始图像的像素点的像素值与预定阈值进行比较；

[0074] S2，将原始图像中像素值大于预定阈值的像素点的像素值设置为第一值，将原始图像中像素值小于或等于预定阈值的像素点的像素值设置为第二值；

[0075] S3，对原始图像中由有效像素点构成的区域划分成多个有效填充单元，得到用于生成文字图案的图像，其中，有效像素点为原始图像中像素值为第一值的像素点，或者，为原始图像中像素值为第二值的像素点。

[0076] 可选地，在本实施例中，上述预定阈值可以但不限于根据不同的场景设置为不同的取值，以实现从不同程度排除不需要的图像背景。

[0077] 具体结合以下示例进行说明，在获取到原始图像后，遍历原始图像中的像素点，分别将每个像素点的像素值与预定阈值S进行比较。假设将颜色值(RGB)大于该预定阈值S的像素点置为白色，而小于该预定阈值S的像素点置为黑色。并将黑色的像素点作为有效像素点，由有效像素点构成的区域划分成所述多个有效填充单元，得到用于生成文字图案的图像。

[0078] 通过本申请提供的实施例，通过将比较原始图像的像素点的像素值与预定阈值的大小，从而实现对原始图像进行过滤，以得到用于生成文字图案的图像，排除不必要的图像背景，进而达到提高文字图案生成效率的效果。

[0079] 需要说明的是，对于前述的各方法实施例，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。

[0080] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多

情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中，包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0081] 实施例2

[0082] 根据本发明实施例，还提供了一种用于实施上述图案生成方法的图案生成装置，如图8所示，该装置包括：

[0083] 1)获取单元802，用于获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，文字列表包括待填充的文字，图像包括多个有效填充单元；

[0084] 2)确定单元804，用于确定图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元；

[0085] 3)生成单元806，用于将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0086] 可选地，在本实施例中，上述图案生成装置可以但不限于应用于需要使用文字表现图案的场景，例如，宣传海报的图案设计，拼图互动型活动的web页面(如小游戏)等。假设以音乐节的宣传海报设计为例，获取用于生成文字图案的图像(如图所示的音符图像)及文字列表，其中，文字填充列表中包括的待填充的文字为多个歌曲名。确定在上述音符图像中用于填充文字的文字填充区域，其中包括图像中相连的一个或多个有效填充单元，将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，如图3所示，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0087] 需要说明的是，在本实施例中，在获取到用于生成文字图案的图像及文字列表，并确定了图像中用于填充文字的文字填充区域后，将把从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。也就是说，通过将获取到的文字列表中的待填充的文字自动填充到图像中用于填充文字的文字填充区域，以生成文字图案。而无需再通过手动设置文字在图像中的大小和位置，从而实现了自动化生成文字图案，在保证多次所生成的文字图案的一致性的同时，还提高了文字图案生成的效率。

[0088] 可选地，在本实施例中，获取单元802包括以下之一：

[0089] 1)第一获取模块，用于获取预定的音乐信息，将上述音乐信息组成上述文字列表，其中，上述音乐信息为已播放的音频文件的音乐信息，或，已创建的音乐播放列表中的音乐信息，上述音乐信息包括以下至少之一：歌曲名称、歌手名称、专辑名称、歌曲类型；

[0090] 举例来说，可以获取同一用户账号在音乐播放软件中或音乐网站上历史播放过的歌曲文件(上述的音乐文件的一种示例)的歌曲名称，从中选择播放次数多于预定次数(例如，可以但不限于10次)的歌曲文件的歌曲名称，将选择出的歌曲名称组成上述文字列表，即，上述文字列表中包括上述选择出的歌曲名称。

[0091] 当然，作为一种可选的方式，也可以将同一用户账号在音乐播放软件中或音乐网站上历史播放过的歌曲文件(上述的音乐文件的一种示例)的歌曲名称，直接组成上述文字列表；或者，也可以将不同用户账号在音乐播放软件中或音乐网站上历史播放过的歌曲文

件(上述的音乐文件的一种示例)的歌曲名称,直接组成上述文字列表。本实施例对此不做限定。

[0092] 2)第二获取模块,用于获取预定的视频信息,将上述视频信息组成上述文字列表,其中,上述视频信息为已播放的视频文件的视频信息,或,已创建的视频播放列表中的视频信息,上述视频信息包括以下至少之一:视频名称、演员名称、视频类型;

[0093] 举例来说,可以获取同一用户账号在视频播放软件中或视频网站上历史播放过的视频文件的视频名称,从中选择播放次数多于预定次数(例如,可以但不限于10次)的视频文件的视频名称,将选择出的视频名称组成上述文字列表,即,上述文字列表中包括上述选择出的视频名称。

[0094] 当然,作为一种可选的方式,也可以将同一用户账号在视频播放软件中或视频网站上历史播放过的视频文件的视频名称,直接组成上述文字列表;或者,也可以将不同用户账号在视频播放软件中或视频网站上历史播放过的视频文件的视频名称,直接组成上述文字列表。本实施例对此不做限定。

[0095] 3)第三获取模块,用于获取预定的游戏信息,将上述游戏信息组成上述文字列表,其中,上述游戏信息包括以下至少之一:游戏名称、游戏玩家名称、游戏角色名称、游戏场景名称。

[0096] 举例来说,可以获取同一用户账号在游戏软件中或游戏网站上历史玩过的游戏的游戏名称,从中选择播放次数多于预定次数(例如,可以但不限于10次)的游戏的游戏名称,将选择出的游戏名称组成上述文字列表,即,上述文字列表中包括上述选择出的游戏名称。

[0097] 当然,作为一种可选的方式,也可以将同一用户账号在游戏软件中或游戏网站上历史玩过的游戏的游戏名称,直接组成上述文字列表;或者,也可以将不同用户账号在游戏软件中或游戏网站上历史玩过的游戏的游戏名称,直接组成上述文字列表。本实施例对此不做限定。

[0098] 可选地,在本实施例中,在获取到的图像中可以包括但不限于多个有效填充单元,其中,图像中用于填充文字的每个文字填充区域可以包括但不限于图像中相连的一个或多个有效填充单元。例如,如图4所示,在音符图像(如黑色部分所示)中,多个矩形区域(如白色部分所示)为该音符图像中的文字填充区域。

[0099] 可选地,在本实施例中,在获取包括多个有效填充单元的图像之前,还可以包括:

[0100] S1,对原始图像执行去色操作,以使图像弱化成黑白图,从而排除掉不需要的图像背景;

[0101] S2,将弱化成黑白图的图像按指定大小切割成方格阵列,从而得到包括多个有效填充单元的图像,其中,每个黑色的方格为一个有效填充单元,每个有效填充单元的大小可以但不限于为最小单个字符的渲染大小。

[0102] 可选地,在本实施例中,在确定图像中用于填充文字的文字填充区域时,还包括:确定文字填充区域的文字填充组合,其中,在每种文字填充组合中,文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域,每个子文字填充区域用于按一种排列样式填充待填充的文字。例如,如图4所示,由多个矩形区域构成文字填充区域,如图4所示的矩形区域A至矩形区域F。

[0103] 需要说明的是,在本实施例中,每个矩形区域可以但不限于作为一个子文字填充

区域，待填充的文字在子文字填充区域的排列样式可以包括但不限于：横排排列和/或竖排排列。如图4所示，子文字填充区域包括横的矩形区域，例如图4所示的矩形区域B，也可以包括竖的矩形区域，例如图4所示的矩形区域D，分别用于按照横排排列、竖排排列待填充的文字。

[0104] 可选地，在本实施例中，上述在子文字填充区域填充的待填充的文字的文字大小可以但不限于为有效填充单元的大小的倍数。其中，待填充的文字可以但不限于按照不同的文字大小多次重复填充到图像的不同位置中，本实施例中对此不作限定。

[0105] 可选地，在本实施例中，在填充待填充的文字之前可以但不限于设置待填充的文字的文字大小和排列样式。其中，设置的方式可以包括但不限于以下至少之一：

[0106] 1)根据文字填充区域中有效填充单元的数量及相连形状确定待填充的文字，并按照该文字填充区域设置对应的文字大小和排列样式；

[0107] 2)将待填充的文字填充到满足预设的指定条件的文字填充区域。

[0108] 具体结合以下示例进行说明，以方式1)为例。假设获取到的用于生成文字图案的图像为音符图像，其中，包括多个有效填充单元，获取到的文字列表为如表2所示的歌曲名，其中，不同的歌曲名具有不同的长度(即占用不同数量的有效填充单元)：

[0109] 表2

[0110]

序号	歌曲名
1	江南
2	李白
3	南山南
4	相依为命
5	Love
6	默
7	夏洛特烦恼

[0111] 结合表2具体说明将待填充的文字填充到文字填充区域：

[0112] 例如，获取音符图像中的文字填充区域，如图4所示的多个白色矩形区域。根据每个矩形区域中有效填充单元的数量以及相连形状，确定每个矩形区域可以填充的歌曲名。以矩形区域A和矩形区域F为例，矩形区域A的有效填充单元数量较多，可以容纳较多文字，而矩形区域F的有效填充单元数量较少，可以容纳较少文字，则可以将序号为7的歌曲名为“夏洛特烦恼”的待填充的文字填充到矩形区域A，而将序号为6的歌曲名为“默”的待填充的文字填充到矩形区域F，如图5所示。

[0113] 通过本申请提供的实施例，在获取到用于生成文字图案的图像及文字列表，并确定了图像中用于填充文字的文字填充区域后，将把从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。也就是说，通过将获取到的文字列表中的待填充的文字自动填充到图像中用于填充文字的文字填充区域，以生成文字图案。而无需再通过手动设置文字在图像中的大小和位置，从而实现了自动化生成文字图案，在保证多次所生成的文字图案的一致性的同时，还提高了文字图案生成的效率。进而克服了现有技术中手动使用文字生成文字图案所导致的生成效率较低的问题。

[0114] 作为一种可选的方案，确定单元804包括：

[0115] 1)第一确定模块，用于将图像中每片由相连的一个或多个有效填充单元构成的区域确定为文字填充区域；

[0116] 2)第二确定模块，用于确定文字填充区域的文字填充组合，其中，在每种文字填充组合中，文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域，每个子文字填充区域用于按一种排列样式填充待填充的文字。

[0117] 可选地，在本实施例中，上述排列样式可以包括但不限于：横排排列和/或竖排排列。

[0118] 可选地，在本实施例中，确定文字填充区域的文字填充组合可以包括但不限于：在获取相连的一个或多个有效填充单元之后，确定这些有效填充单元中可以组合的矩形种类。其中，每个子文字填充区域可以但不限于对应一个如图6所示的矩形区域，在该矩形区域中可以按一种排列样式填充待填充的文字。

[0119] 具体结合以下示例进行说明，仍以音符图像为例，获取图像中相连的有效填充单元构成该音符图像的文字填充区域。然后，在上述文字填充区域中确定文字填充组合，以得到对应的一个或多个子文字填充区域，如图6所示的白色矩形区域。例如，以矩形区域D和矩形区域E为例，上下相连的两个有效填充单元构成了文字填充区域中矩形区域D，左右相连的五个有效填充单元构成了文字填充区域中矩形区域E。依次类推，可以得到矩形区域A至矩形区域C以及矩形区域F。

[0120] 需要说明的是，文字填充区域中的矩形区域(即子文字填充区域)也可以为多行或多列有效填充单元构成，也就是说，待填充的文字可以分行或分列填充到一个子文字填充区域中，本实施例中在此不再赘述。

[0121] 通过本申请提供的实施例，在图像中由相连的一个或多个有效填充单元构成的文字填充区域中，确定文字填充组合，其中，在每种文字填充组合中，文字填充区域被划分为一个或多个子文字填充区域，每个子文字填充区域用于按一种排列样式填充待填充的文字。从而实现在获取到的图像中自动确定用于填充文字的文字填充区域，以便于将获取到的文字列表中的文字直接填充到对应的区域中，避免手动绘制所导致的生成效率较低的问题。

[0122] 作为一种可选的方案，生成单元806包括：

[0123] 1)第一选择模块，用于根据文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状从文字列表中选择对应的待填充的文字，并设置对应的文字大小和排列样式；

[0124] 2)第二选择模块，用于按排列样式将选择出的待填充的文字以设置的文字大小填充到文字填充区域的有效填充单元中。

[0125] 具体结合以下示例进行说明，仍以音符图像为例，获取到的文字列表如表2所示歌曲名。获取上述音符图像中的文字填充区域，如图4所示的多个白色矩形区域(即文字填充区域中的子文字填充区域)。根据每个矩形区域中有效填充单元的数量以及相连形状，确定每个矩形区域可以填充的歌曲名。以矩形区域A和矩形区域F为例，矩形区域A的有效填充单元数量较多，如5个横向排列的有效填充单元，假设可以容纳5个文字，则可以从文字列表中获取文字长度为5的歌曲名，如序号为7的歌曲名“夏洛特烦恼”，进而将其填充到矩形区域A中；此外，矩形区域F的有效填充单元数量较少，假设可以容纳1个文字，则可以从文字列表

中获取文字长度为1的歌曲名，如序号为6的歌曲名“默”，进而将其填充到矩形区域中，如图5所示。

[0126] 通过本申请提供的实施例，根据文字填充区域中有效填充单元的数量以及相连形状从文字列表中选择对应的待填充的文字，并设置对应的文字大小和排列样式，并按照排列样式将选择出的带填充的文字以设置的文字大小填充到文字填充区域的有效填充单元中，从而实现根据文字填充区域选择合适的待填充的文字进行填充，以使所选择的文字适应不同的文字填充区域的需求，生成符合用户需要的文字图案。

[0127] 作为一种可选的方案，第一选择模块包括：

[0128] 1)选择子模块，用于在文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状满足预设的指定条件时，从文字列表中预设的指定文字中选择出对应的待填充的文字，并将对应的文字大小和排列样式设置为与指定条件中对应的文字大小和排列样式。

[0129] 可选地，在本实施例中，在将待填充的文字填充到文字填充区域之前，还可以包括但不限于预先设置指定条件。其中，上述指定条件可以但不限于待填充的文字的优先级，从而实现根据不同优先级将待填充的文字填充到不同位置。

[0130] 具体结合以下示例进行说明，仍以音符图像为例，获取到的文字列表如表2所示歌曲名。例如，以矩形区域A、矩形区域D及矩形区域F为例。序号为2的歌曲名“李白”的优先级最高，则可以优先设置歌曲名“李白”在文字填充区域的位置，假设矩形区域A占用的有效填充单元最大，且所在位置最显眼，则可以将歌曲名“李白”以较大的文字大小填充到矩形区域A，进一步，将优先级相对较低的序号为6的歌曲名“默”填充到靠近图像边缘的矩形区域F中，而将优先级最低的序号为1的歌曲名“江南”以较小的文字大小填充到靠近图像边缘的矩形区域D中，如图7所示。

[0131] 通过本申请提供的实施例，在文字填充区域的有效填充单元的数量以及相连形状满足预设的指定条件时，则从文字列表中预设的指定文字中选择出对应的待填充的文字，并将对应的文字大小和排列样式设置为与指定条件中对应的文字大小和排列样式。从而实现根据待填充的文字选择合适的文字填充区域进行填充，以生成符合用户需要的文字图案。

[0132] 作为一种可选的方案，获取单元802包括：

[0133] 1)比较模块，用于将预先获取到的原始图像的像素点的像素值与预定阈值进行比较；

[0134] 2)设置模块，用于将原始图像中像素值大于预定阈值的像素点的像素值设置为第一值，将原始图像中像素值小于或等于预定阈值的像素点的像素值设置为第二值；

[0135] 3)划分模块，用于对原始图像中由有效像素点构成的区域划分成多个有效填充单元，得到用于生成文字图案的图像，其中，有效像素点为原始图像中像素值为第一值的像素点，或者，为原始图像中像素值为第二值的像素点。

[0136] 可选地，在本实施例中，上述预定阈值可以但不限于根据不同的场景设置为不同的取值，以实现从不同程度排除不需要的图像背景。

[0137] 具体结合以下示例进行说明，在获取到原始图像后，遍历原始图像中的像素点，分别将每个像素点的像素值与预定阈值S进行比较。假设将颜色值(RGB)大于该预定阈值S的像素点置为白色，而小于该预定阈值S的像素点置为黑色。并将黑色的像素点作为有效像素

点，由有效像素点构成的区域划分成所述多个有效填充单元，得到用于生成文字图案的图像。通过本申请提供的实施例，通过将比较原始图像的像素点的像素值与预定阈值的大小，从而实现对原始图像进行过滤，以得到用于生成文字图案的图像，排除不必要的图像背景，进而达到提高文字图案生成效率的效果。

[0138] 实施例3

[0139] 根据本发明实施例，还提供了一种用于实施上述图案生成方法的图案生成服务器，如图9所示，该服务器包括：

[0140] 1)通讯接口902，设置为获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，文字列表包括待填充的文字，图像包括多个有效填充单元；

[0141] 2)处理器904，与通讯接口902连接，设置为确定图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元；还设置为将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0142] 3)存储器906，与通讯接口902及处理器904连接，设置为存储获取到的图像和文字列表，以及生成的文字图案。

[0143] 可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例1和实施例2中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

[0144] 实施例4

[0145] 本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：

[0146] S1，获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，文字列表包括待填充的文字，图像包括多个有效填充单元；

[0147] S2，确定图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元；

[0148] S3，将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同。

[0149] 可选地，在本实施例中，上述存储介质可以包括但不限于：U盘、只读存储器(ROM，Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM，Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0150] 可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例1和实施例2中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

[0151] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0152] 上述实施例中的集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在上述计算机可读取的存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在存储介质中，包括若干指令用以使得一台或多台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。

[0153] 在本发明的上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有

详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0154] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的客户端，可通过其它的方式实现。其中，以上所描述的装置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。另一点，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，单元或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

[0155] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0156] 另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0157] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

106
102
网络104

图1

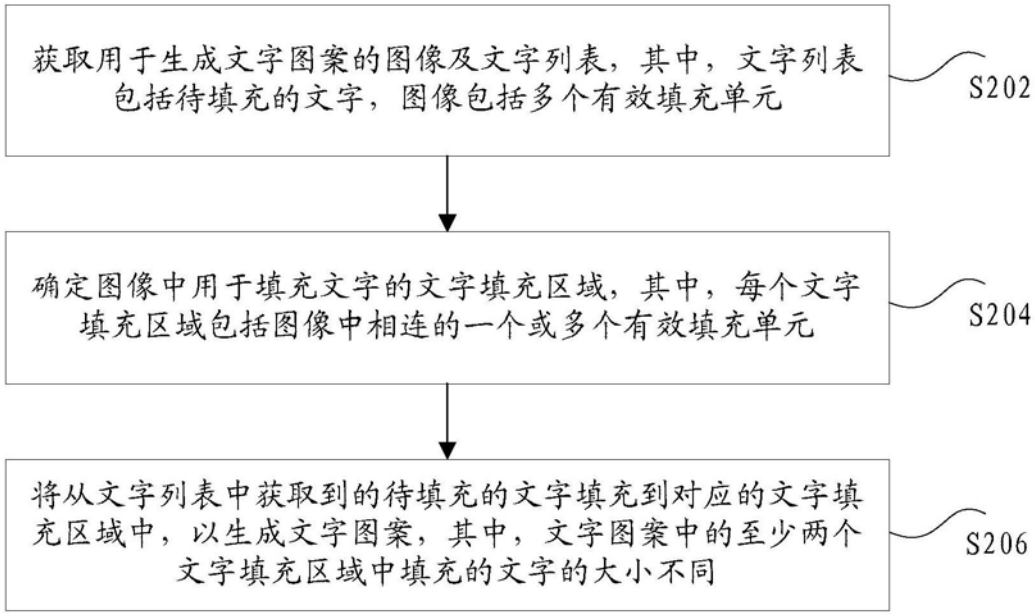

获取用于生成文字图案的图像及文字列表，其中，文字列表包括待填充的文字，图像包括多个有效填充单元
S202
确定图像中用于填充文字的文字填充区域，其中，每个文字填充区域包括图像中相连的一个或多个有效填充单元
S204
将从文字列表中获取到的待填充的文字填充到对应的文字填充区域中，以生成文字图案，其中，文字图案中的至少两个文字填充区域中填充的文字的大小不同
S206

图2

图3

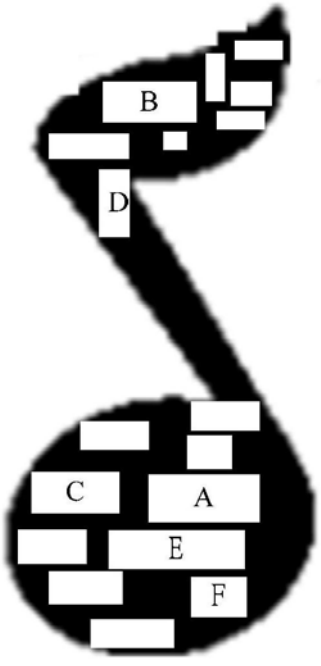


图4

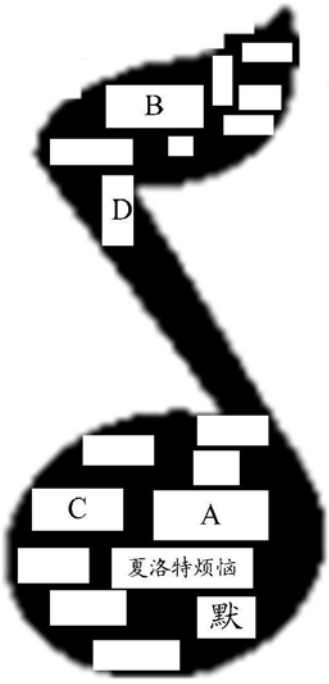


图5

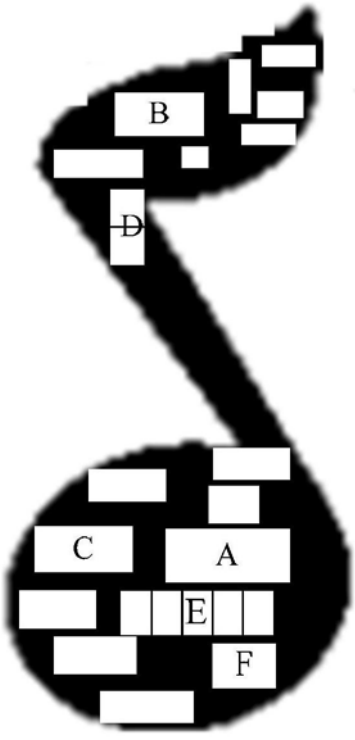


图6

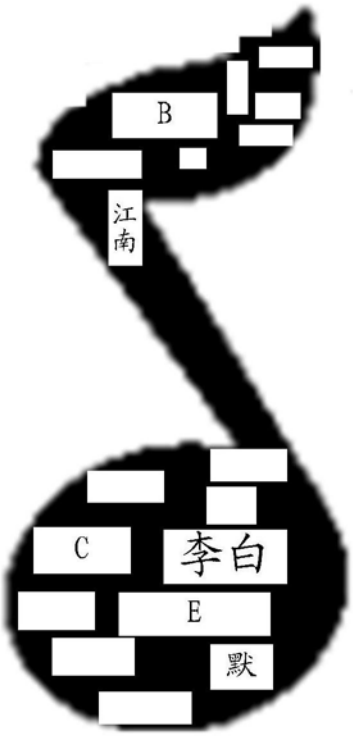


图7

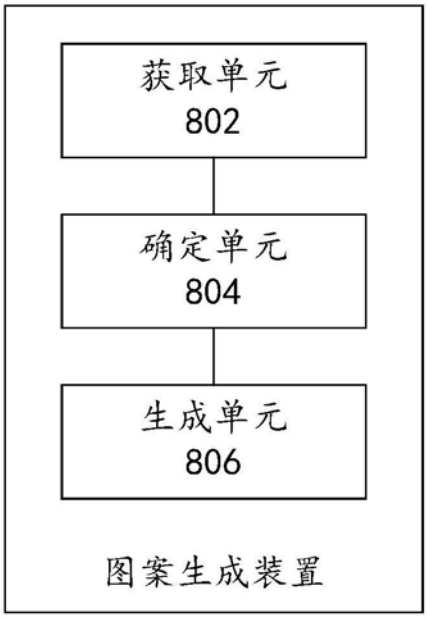


图8

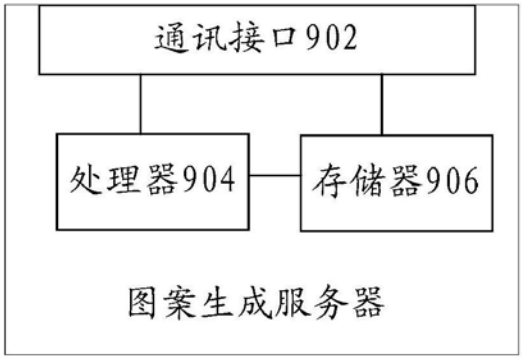


图9