

视频蒙层显示方法、装置、设备及介质

本申请要求于 2021 年 7 月 23 日提交中国国家知识产权局、申请号为 202110839654.3、发明名称为“视频蒙层显示方法、装置、设备及介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明属于多媒体信息处理技术领域，具体涉及一种视频蒙层显示方法、装置、设备及介质。

10 背景技术

由于视频画面的背景色彩影响，使得用户在浏览视频时对视频上显示的文字等信息的可读性的体验感较差。为了能使视频上面的文字等信息在视觉上更易读，会对视频画面进行蒙层处理。

目前，使用固定的蒙层模板对视频进行覆盖处理，由于视频上的文字等信息随着发布者的发布内容而动态变化。因此，固定的蒙层模板的尺寸和颜色并不能够适应性调整，导致对视频画面的不必要遮挡，使所视频原本的色彩的饱和度降低，与预期颜色不符。

发明内容

20 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种视频蒙层显示方法、装置、设备及介质。

第一方面，本公开实施例提供了一种视频蒙层显示方法，所述方法包括：

25 确定视频帧中的蒙层区域，其中，所述蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；

获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层；

-2-

根据所述目标蒙层对所述视频帧中的所述蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。

一种可选的实施方式中，所述第一区域的参数与所述目标信息的尺寸关联设置。

5 一种可选的实施方式中，所述目标信息包括：

所述视频帧画面上与预设信息类别匹配的文字信息；和/或，

所述视频帧画面上与预设颜色标识匹配的文字信息或符号信息。

一种可选的实施方式中，针对所述目标信息包括所述视频帧画面下方依次设置的发布者信息和视频描述信息，则确定所述第一区域，包括：

10 在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度两端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第一高度，根据所述第一高度和所述视频帧的宽度确定所述第一区域；或者，

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度左端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第二高度，根据
15 所述第二高度以及所述发布者信息和所述视频描述信息每行的结束位置确定所述第一区域；或者，

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度右端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第三高度，根据
20 所述第三高度和所述发布者信息和所述视频描述信息每行的起始位置确定所述第一区域。

一种可选的实施方式中，确定所述第二区域，包括：

确定从所述第一区域向所述视频帧其他区域延伸的扩展边界线；

根据所述其他区域和所述第一区域的区域参数确定延展尺寸；

根据所述延展尺寸沿着所述扩展边界线确定所述第二区域。

25 一种可选的实施方式中，所述获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层，包括：

根据预设的非线性曲线函数对与所述第一区域和所述第二区域匹配尺寸的蒙层进行渐变处理，获取从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层。

-3-

一种可选的实施方式中，所述获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层，包括：

根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图；

- 5 从所述蒙层形状图中截取与所述第一区域和所述第二区域尺寸匹配的目标蒙层。

一种可选的实施方式中，所述根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图，包括：

- 10 在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括扇形的情况下，获取放射状蒙层图，其中，所述放射状蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的扇形区域；或者，

- 15 在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括矩形的情况下，获取长方形蒙层图，其中，所述长方形蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的矩形区域。

一种可选的实施方式中，所述根据所述目标蒙层对所述视频帧中的蒙层区域进行叠加处理，包括：

将所述目标蒙层与所述视频帧上方的蒙层区域进行叠加处理，和/或，
将所述目标蒙层与所述视频帧下方的蒙层区域进行叠加处理。

- 20 第二方面，本公开实施例还提供了一种视频蒙层显示装置，所述装置包括：

确定模块，用于确定视频帧中的蒙层区域，其中，所述蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；

- 25 获取模块，用于获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层；

处理模块，用于根据所述目标蒙层对所述视频帧中的所述蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。

第三方面，本公开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中存储有指令，当所述指令在终端设备上运行时，使得所述终端设备实现上述的方法。

第四方面，本公开提供了一种电子设备，所述电子设备包括：处理器；
5 用于存储所述处理器可执行指令的存储器；所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述指令以实现上述的方法。

第五方面，本公开提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括计算机程序/指令，所述计算机程序/指令被处理器执行时实现上述的方法。

10 本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比至少具有如下优点：

本公开实施例提供的视频蒙层显示方法，在视频帧中确定的蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从第一区域向其他没有蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域。因此，第一区域使目标信息的呈现更清晰，第二区域使第一区域和视频帧的色彩过渡更自然。
15 并且第一区域根据目标信息的尺寸动态自适应调整，第二区域也随着第一区域动态自适应调整，从而使得叠加目标蒙层之后的视频帧可以在清楚展示目标信息的同时避免了对原视频帧色彩影响较大的问题。

附图说明

附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与
20 本发明实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图 1 为本公开实施例提供的一种视频蒙层显示方法的流程示意图；
图 2a 为本公开实施例提供的一种第一区域的示意图；
图 2b 为本公开实施例提供的另一种第一区域的示意图；
图 2c 为本公开实施例提供的又一种第一区域的示意图；
25 图 3a 为本公开实施例提供的一种扩展边界线和第二区域的示意图；
图 3b 为本公开实施例提供的另一种扩展边界线和第二区域的示意图；
图 3c 为本公开实施例提供的又一种扩展边界线和第二区域的示意图；
图 4 为本公开实施例提供的长方形状蒙层图和放射状蒙层图的示意图；

-5-

图 5a 为本公开实施例提供的一种在第一区域和第二区域叠加目标蒙层的示意图；

图 5b 为本公开实施例提供的另一种在第一区域和第二区域叠加目标蒙层的示意图；

5 图 6 为本公开实施例提供的一种视频蒙层显示装置的结构示意图；

图 7 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，
10 而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。
15

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。
20

需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。
25

本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

为了解决上述问题，本公开实施例提供了一种视频蒙层显示方法，下面结合具体的实施例对该方法进行介绍。

图 1 为本公开实施例提供的一种视频蒙层显示方法的流程示意图，该方法可以由视频蒙层显示装置执行。其中该装置可以采用软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中。如图 1 所示，该方法包括：

步骤 101，确定视频帧中的蒙层区域。其中，蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从第一区域向其他没有蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域。

视频上可以添加信息，比如视频的视频描述信息等。但是，在一些应用场景中，视频画面的色彩和视频上添加信息的色彩相似度较高，导致无法清晰地显示视频上添加的信息。因而，为了使用户浏览视频时，提升对视频帧中所添加信息的观看效果，需要对视频帧中添加的信息进行蒙层处理。添加蒙层之后的视频画面的色彩会发生改变，因此可以通过蒙层衬托清晰地显示视频上所添加的信息。

根据需要，视频上可以添加各种类型和颜色的信息，比如视频的主题信息、描述信息、与用户之间的交互信息等，和/或，应用程序在视频上添加的特效道具信息，以及音乐信息等。不同类型的信息所使用的颜色、在视频画面中所添加的位置可以根据需要进行动态设计和变化调整。因此，根据不同的场景需要，可以对全部的添加信息进行蒙层衬托显示，也可以只对部分添加的信息进行蒙层衬托显示。本公开实施例中将视频上需要进行蒙层衬托显示的添加信息作为目标信息。需要说明的是，目标信息的确定方法有多种，可以根据应用场景进行选择，本实施例不作限制。为了更加清楚的理解如何确定需要蒙层衬托处理的目标信息，举例说明如下：

一种可选的实施方式中，目标信息为视频帧画面上与预设信息类别匹配的文字信息。可以理解地，视频帧画面上可能存在多种信息类别，例如：创作者名称、特效名称、视频描述、音乐名称等。针对不同的信息类别，用户有着不同程度的浏览观看需求。例如：在用户浏览视频帧时，更加注重观看视频的视频描述类型信息。因此，可以根据需要预先设置需要蒙层衬托处理的信息类别，从视频上添加的信息中获取与预设信息类别匹配的

添加信息作为目标信息。例如，当预先设置的信息类别为视频描述类型信息时，则从视频上的所有添加信息中确定视频描述信息为需要蒙层衬托显示的目标信息。

5 另一种可选的实施方式中，目标信息为视频帧画面上与预设颜色标识匹配的文字信息或符号信息。可以根据需要预先设置需要蒙层衬托处理的颜色标识，从视频上添加的信息中获取与预设颜色标识匹配的添加信息作为目标信息。例如，当预先设置的颜色标识为白色，则从视频上的所有添加信息中确定白色的文字添加信息和/或符号信息为需要蒙层衬托显示的目标信息。

10 根据不同的视频和实际需求，需要进行蒙层衬托显示的目标信息在视频画面上的位置、排版、以及内容的多少都在动态变化。例如，目标信息在视频画面上的位置可以为视频的左下方、右上方中的一个或多个。需要说明的是，在本实施例中，目标信息可以为一个或多个，本实施例不作限制。因此，为了降低蒙层对非需要衬托显示的视频画面区域的影响，以及
15 为了使需要衬托显示的目标信息与其他视频画面的色彩过渡衔接的自然，本公开实施例提出了一种动态自适应调整的蒙层处理，具体说明如下：

首先确定视频帧中的蒙层区域。其中，蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从第一区域向其他没有蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域。由此可见，本实施例中的蒙层区域中用于衬托显示目标信息的第一区域的参数（例如，高度、大小、形状等）是与目标信息所在区域的尺寸大小动态匹配的。因此根据目标信息所在区域的尺寸大小等因素，确定对应的第一区域。需要说明的是，本实施例中，目标信息可以为一个或多个，对应的，用于衬托显示目标信息的第一区域也可以为一个或多个，本实施例对此不作限制。为了更加清楚说明如何根据视频帧中需要通过蒙层衬托显示的目标信息确定对应的第一区域，以目标信息为视频帧画面下方依次设置的发布者信息和视频描述信息为例，具体说明如何确定用于衬托显示目标信息的第一区域，具体说明如下：

20
25

在一些应用场景中，在视频帧画面的下方依次显示发布者信息和视频描述信息。其中视频描述信息位于发布者信息的下方，且目标信息包括发

布者信息和视频描述信息，则可以根据发布者信息和视频描述信息的信息多少、排版位置等确定对应的第一区域，包括但不限于以下三个场景：

5 场景一，如图 2a 所示，发布者信息和视频描述信息与视频帧的宽度两端对齐。在该情况下，由于视频下方的发布者信息和视频描述信息与视频宽度对齐排版设置，与视频边界没有空余视频画面。因此，计算从发布者信息到视频帧底部之间的第一高度。根据该第一高度和视频帧的宽度确定第一区域，使得第一区域随着目标信息动态变化，从而减小对视频帧中其他没有添加信息的空余视频画面的色彩影响。第一区域如图 2a 中加粗实线所示。

10 场景二，如图 2b 所示，发布者信息和视频描述信息与视频帧的宽度左端对齐。在该情况下，由于视频下方的发布者信息和视频描述信息与视频左侧边界对齐排版设置，与视频右侧边界之间存在没有添加信息的空余视频画面。因此，计算从发布者信息到视频帧底部之间的第二高度。根据该第二高度以及发布者信息和视频描述信息每行的结束位置确定第一区域，
15 使得第一区域随着目标信息动态变化，从而减小对视频帧中其他没有添加信息的空余视频画面的色彩影响。第一区域如图 2b 中加粗实线所示。

场景三，如图 2c 所示，发布者信息和视频描述信息与视频帧的宽度右端对齐。在该情况下，由于视频下方的发布者信息和视频描述信息与视频右侧边界对齐排版设置，与视频左侧边界之间存在没有添加信息的空余视频画面。因此，计算从发布者信息到视频帧底部之间的第三高度。根据该第三高度和发布者信息和视频描述信息每行的起始位置确定第一区域，使得第一区域与目标信息动态变化，从而减小对视频帧中其他没有添加信息的空余视频画面的色彩影响。第一区域如图 2c 中加粗实线所示。

25 进一步地，为了使需要衬托显示的目标信息与其他的没有经过蒙层处理的视频画面的色彩过渡衔接更自然，在第一区域之外相邻设置用于画面色彩过渡衔接的第二区域。由此可见，蒙层区域的第二区域与第一区域的功能不同。第二区域可以用于画面色彩从第一区域到其他没有蒙层区域的色彩过渡衔接，是一个从衬托显示的蒙层色彩到透明的一个缓冲过渡区域。需要说明的是，在本实施例中，第一区域可以为一个或多个，对应的，

对应的第二区域可以为一个或多个。由于第一区域是根据目标信息的区域和目标信息所在区域的大小来匹配确定的，而第二区域用于从第一区域向视频帧中没有蒙层区域的视频画面进行色彩过渡衔接，所以第二区域的确定可以根据第一区域的边界以及可向外延伸扩展的区域情况具体确定。需要说明的是，第二区域的确定可以根据应用场景采用不同的方式来确定。例如可以基于视频的宽度，和/或高度，和/或第一区域的占比面积，并根据预设的关联关系确定与第一区域相邻设置的第二区域的大小。由此，可基于第二区域进行色彩的过渡衔接，使画面色彩自然顺畅。为了更清楚的说明第二区域的确定方法，举例说明如下：

- 10 步骤 a，确定从第一区域向视频帧的其他区域延伸的扩展边界线。
- 首先，需要确定扩展边界线，扩展边界线为可以向视频帧其他区域延伸的边界线。在一些应用场景中，第一区域有多个边界线，但是，不是每个边界线都可以向视频帧的其他区域延伸。基于上述图 2a、2b、2c 继续举例，如图 3a 所示，若第一区域为视频帧底部的长方形区域，在四条边界线中，只有上方的一条可以向视频帧其他区域延伸，则该边界线为扩展边界线。如图 3b 所示，若第一区域为视频帧左下方的扇形区域，三条边界线中，只有弧线可以向视频帧其他区域延伸，则该弧线边界线为扩展边界线。与图 3b 所示类似，如图 3c 所示，若第一区域为视频帧右下方的扇形区域，三条边界线中，只有弧线可以向视频帧其他区域延伸，则该弧线边界线为扩展边界线。

20 步骤 b，根据其他区域和第一区域的区域参数确定延展尺寸。

步骤 c，根据延展尺寸沿着扩展边界线确定第二区域。

- 进而，根据其他区域和第一区域的区域参数确定延展尺寸。其中，可以根据应用场景的需要选择不同的区域参数确定延展尺寸。例如，可以根据其他区域的区域尺寸和第一区域的区域尺寸确定关联的延展尺寸，或者，根据其他区域的区域形状和第一区域的区域形状确定关联的延展尺寸。进一步地可以根据延展尺寸沿着扩展边界线确定第二区域。为了更加清楚的说明第二区域的确定过程，举例说明如下：
- 25

如图 3a 所示，若第一区域为矩形，扩展边界线为矩形上面的边界线，根据预设的延展尺寸与第一区域和其他区域的形状关联关系，确定第一区域和其他区域为矩形情况时，对应关联的延展尺寸为第一区域高度的 $1/3$ 。因此，根据第一区域高度的 $1/3$ 的延展尺寸沿着扩展边界线向上延展确定第二区域。由此，第二区域为图 3a 中第一区域上方的矩形。如图 3b 所示，扩展边界线为扇形的弧线，根据预设的延展尺寸与第一区域和其他区域的面积关联关系，确定与图 3b 所示的第一区域和其他区域的区域面积对应关联的延展尺寸为第一区域扇形半径的 $1/6$ 。因此，根据第一区域高度的 $1/6$ 的延展尺寸沿着扩展边界线向上延展确定第二区域。由此，若第一区域为视频帧左下方的扇形，第二区域为图 3b 中第一区域向外扩展的 $1/4$ 圆环。如图 3c 所示，若第一区域为视频帧右下方的扇形，第二区域为图 3c 中第一区域向外扩展的 $1/4$ 圆环。其中，延展尺寸的处理过程同理如图 3b 的延展尺寸的确定过程，此处不再赘述。

可以理解地，延展尺寸不宜过大，若延展尺寸过大，则根据延展尺寸确定的第二区域的面积过大，蒙层影响视频帧的面积过大。同时，延展尺寸不宜过小，若延展尺寸过小，则渐变透明区域过小，使得过渡不自然。因而可以根据其他区域和第一区域确定延展尺寸，使得第二区域在其他区域的占比恰当，不过多影响视频帧，同时使得第二区域与第一区域的比例恰当，视觉效果协调。一种可选的实施方式中，可以根据试验标定，预先存储其他区域、第一区域、延展尺寸的对应关系。根据其他区域和第一区域在存储区域中进行查找操作，获取延展尺寸。

步骤 102，获取与第一区域和第二区域匹配的、且从第一区域向第二区域渐变透明的目标蒙层。

在确定第一区域和第二区域之后，可以确定与第一区域和第二区域自适应匹配尺寸的目标蒙层。由于第一区域用于衬托显示目标信息，第二区域用于画面色彩过渡衔接。因而，与第一区域对应的目标蒙层的透明度总体较低，与第二区域对应的目标蒙层的透明度总体较高，并且目标蒙层从第一区域向第二区域渐变透明。可以根据需要采用不同的方式获取目标蒙层。本实施例不作限制，具体说明如下：

基于上述实施例，目标蒙层的确定方式有多种。例如：可以根据第一区域和第二区域的尺寸对应生成从第一区域向第二区域渐变透明效果的目标蒙层。也可以根据第一区域和第二区域拼接的形状，获取与第一区域和第二区域匹配尺寸的目标蒙层区域（例如，从预先采用蒙层工具生成的各种渐变效果的蒙层形状图层中选取与第一区域与第二区域的拼接形状匹配的蒙层形状图层，并从选取的蒙层形状图层中选取与第一区域和第二区域匹配尺寸的目标蒙层区域）。具体的，上述实施例中的获取与第一区域和第二区域匹配的、且从第一区域向第二区域渐变透明的目标蒙层，至少可以包括以下两种场景：

10 场景一：根据第一区域和第二区域的尺寸对应生成从第一区域向第二区域渐变透明效果的目标蒙层。具体可以包括：

针对目前的线性处理的固定蒙层模板会有比较明显的黑色分割感，尤其是对于浅色背景的视频帧来说，视觉观感较差。因而本实施例中可以采用非线性曲线生成目标蒙层。该非线性曲线可以使生成的目标蒙层过渡自然，视觉观感有所提升。一种可选的实施例中，非线性曲线包括贝塞尔曲线，进而根据预设的非线性曲线函数对与第一区域和第二区域匹配尺寸的目标蒙层进行渐变处理，获取从第一区域向第二区域渐变透明的目标蒙层。

场景二：根据第一区域和第二区域拼接的形状，获取与第一区域和第二区域匹配尺寸的目标蒙层区域。

20 例如，可以根据第一区域和第二区域拼接的形状，从预先采用蒙层工具生成的各种渐变效果的蒙层形状图层中选取与第一区域与第二区域的拼接形状匹配的蒙层形状图层，并从选取的蒙层形状图层中选取与第一区域和第二区域匹配尺寸的目标蒙层区域。具体可以包括：

首先，根据第一区域和第二区域的拼接形状，获取包含从第一区域向第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图。

25 然后，从蒙层形状图中截取与第一区域和第二区域尺寸匹配的目标蒙层。

在本实施例中，可以预先采用蒙层工具生成各种渐变效果的蒙层形状图层。其中，为了使与视频帧的蒙层区域的色彩过度顺畅，本实施例中使

用非线性曲线进行色彩渐变处理，通过更加细颗粒度的色彩处理使视觉观感有所提升。一种可选的实施例中，非线性曲线包括贝塞尔曲线。蒙层工具生成的蒙层形状图层可以包括多种蒙层形状图层。例如：从圆心到圆形边界由深色渐变透明的放射状的圆形蒙层形状图层、从下到上或者从上到下由深色渐变透明的矩形蒙层形状图层、从左到右或者从右到左渐变透明的矩形蒙层形状图层等等。进而将生成的各种蒙层形状图层存储。根据第一区域和第二区域的拼接形状，获取包含从第一区域向第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图，并从选择的蒙层形状图中截取与第一区域和第二区域尺寸匹配的目标蒙层。为了更加清楚的说明处理过程，举例说明如下：

- 10 在第一区域和第二区域的拼接形状为扇形的情况下，可以从存储区域中获取从圆心到圆形边界由深色渐变透明的放射状的圆形蒙层形状图层。其中，放射状蒙层图层包含从第一区域向第二区域呈现渐变透明的扇形区域。如图 5a 所示，一种可选的实施方式中，放射状蒙层的形状和颜色如图 4 中的放射状蒙层图，放射状蒙层和视频帧的关系如图 5a 所示。图 5a 中，
- 15 目标蒙层是根据视频帧的参数截取生成的。可选地，视频帧宽度是放射状蒙层宽度的 47%，放射状蒙层的位置向屏幕右边偏移视频帧宽度的 15%，放射状蒙层平分水平线和视频帧的底部重合，从而将放射状蒙层与第一区域、第二区域重合的部分作为目标蒙层。

- 在第一区域和第二区域的拼接形状为矩形的情况下，获取长方形状蒙层图。长方形状蒙层图的形状和颜色如图 4 中的长方形状蒙层图所示。其中，长方形状蒙层图包含从第一区域向第二区域呈现渐变透明的矩形区域。与拼接形状为扇形类似，在拼接形状为矩形的情况下，也可以根据长方形状蒙层图和视频帧的相对位置和图形大小关系从长方形状蒙层图中截取与第一区域和第二区域匹配的目标蒙层。一种可选的实施方式中，目标蒙层
- 20 如图 5b 所示。需要说明的是，该实施例中，长方形状蒙层图可以是基于贝塞尔曲线生成的。

上述实施例，具体说明了两种目标蒙层的生成方法，生成的目标蒙层过渡自然，视觉观感有所提升。

步骤 103, 根据目标蒙层对视频帧中的蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。

本实施例中, 在视频帧的蒙层区域, 使用目标蒙层对视频帧进行叠加处理。需要说明的是, 可以根据视频画面的色彩、饱和度等应用需求进行不同的叠加处理。示例说明如下:

示例一: 将目标蒙层与视频帧上方的蒙层区域进行叠加处理。

示例二: 将目标蒙层与视频帧下方的蒙层区域进行叠加处理。

示例三: 将目标蒙层与视频帧上方和下方的蒙层区域进行叠加处理。

由于该种叠加方法同时在视频帧的上方和下方叠加了目标蒙层, 可以使目标蒙层的衬托效果更明显。

综上, 本公开实施例提供的视频蒙层显示方法, 在视频帧中确定的蒙层区域包括: 与衬托显示的目标信息匹配的第一区域, 以及从第一区域向其他没有蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域。因此, 第一区域使目标信息的呈现更清晰, 第二区域使第一区域和视频帧的色彩过渡更自然, 并且第一区域根据目标信息的尺寸动态自适应调整, 第二区域也随着第一区域动态自适应调整, 从而使得叠加目标蒙层之后的视频帧可以在清楚展示目标信息的同时避免了对原视频帧色彩影响较大的问题。

根据本公开的实施例, 本公开还提供了一种视频蒙层显示装置。

图 6 为本公开实施例提供的一种视频蒙层显示装置的结构示意图, 该装置可由软件和/或硬件实现, 一般可集成在电子设备中。如图 6 所示, 该视频蒙层显示装置 600, 包括:

确定模块 601, 用于确定视频帧中的蒙层区域, 其中, 所述蒙层区域包括: 与衬托显示的目标信息匹配的第一区域, 以及从所述第一区域向其他没有所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域;

获取模块 602, 用于获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层;

处理模块 603, 用于根据所述目标蒙层对所述视频帧中的所述蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。

可选地, 所述第一区域的参数与所述目标信息的尺寸关联设置。

-14-

可选地，所述目标信息包括：所述视频帧画面上与预设信息类别匹配的文字信息；和/或，所述视频帧画面上与预设颜色标识匹配的文字信息或符号信息。

5 可选地，针对所述目标信息包括所述视频帧画面下方依次设置的发布者信息和视频描述信息，则所述确定模块 601，用于：

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度两端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第一高度，根据所述第一高度和所述视频帧的宽度确定所述第一区域；或者，

10 在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度左端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第二高度，根据所述第二高度以及所述发布者信息和所述视频描述信息每行的结束位置确定所述第一区域；或者，

15 在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度右端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第三高度，根据所述第三高度和所述发布者信息和所述视频描述信息每行的起始位置确定所述第一区域。

可选地，所述确定模块 601，用于：

确定从所述第一区域向所述视频帧其他区域延伸的扩展边界线；

根据所述其他区域和所述第一区域的区域参数确定延展尺寸；

20 根据所述延展尺寸沿着所述扩展边界线确定所述第二区域。

可选地，所述获取模块 602，用于：

根据预设的非线性曲线函数对与所述第一区域和所述第二区域匹配尺寸的目标蒙层进行渐变处理，获取从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层。

25 可选地，所述获取模块，包括：

获取单元，用于根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图；

匹配单元，用于从所述蒙层形状图中截取与所述第一区域和所述第二区域尺寸匹配的目标蒙层。

-15-

可选地，所述获取单元，用于：

在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括扇形的情况下，获取放射状蒙层图，其中，所述放射状蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的扇形区域；或者，

- 5 在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括矩形的情况下，获取长方形状蒙层图，其中，所述长方形蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的矩形区域。

可选地，所述处理模块 603，用于：

- 10 将所述目标蒙层与所述视频帧上方的蒙层区域进行叠加处理，和/或，
将所述目标蒙层与所述视频帧下方的蒙层区域进行叠加处理。

本公开实施例所提供的视频蒙层显示装置可执行本公开任意实施例所提供的视频蒙层显示方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

- 15 本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序/指令，
该计算机程序/指令被处理器执行时实现本公开任意实施例所提供的视频
蒙层显示方法。

图 7 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

- 下面具体参考图 7，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 700 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 700 可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）、可穿戴电子设备等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等的固定终端。图 7 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

- 25 如图 7 所示，电子设备 700 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）701，其可以根据存储在只读存储器（ROM）702 中的程序或者从存储装置 708 加载到随机访问存储器（RAM）703 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 703 中，还存储有电子设备 700 操作所需的各种程序和数据。处理装置 701、ROM 702 以及 RAM 703 通过总线 704 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 705 也连接至总线 704。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 705：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 706；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等输出装置 707；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 708；以及通信装置 709。通信装置 709 可以允许
5 电子设备 700 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 7 示出了具有各种装置的电子设备 700，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，
10 其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 709 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 708 被安装，或者从 ROM 702 被安装。在该计算机程序被处理装置 701 执行时，执行本公开实施例的视频蒙层显示方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在
20 本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令

-17-

执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

5 在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

10 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：确定视频帧中的蒙层区域，其中，蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；获取与第一区域和第二区域匹配的、且从第一区域向第二区域渐变透明的目标蒙层；根据目标蒙层对视频帧中的蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。本公开实施例中，第一区域使目标信息的呈现更清晰，第二区域使第一区域和视频帧的色彩过渡更自然，并且第一区域根据目标信息的尺寸动态自适应调整，第二区域也随着第一区域动态自适应调整，从而使得叠加目标蒙层之后的视频帧可以在清楚展示目标信息的同时避免了对原视频帧色彩影响较大的问题。

15 20

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的

25

网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)——连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)、专用标准产品(ASSP)、片上系统(SOC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘

只读存储器 (CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频蒙层显示方法，包括：

- 5 确定视频帧中的蒙层区域，其中，所述蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；

获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层；

- 10 根据所述目标蒙层对所述视频帧中的所述蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，所述第一区域的参数与所述目标信息的尺寸关联设置。

- 15 根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，所述目标信息包括：

所述视频帧画面上与预设信息类别匹配的文字信息；和/或，

所述视频帧画面上与预设颜色标识匹配的文字信息或符号信息。

- 20 根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，针对所述目标信息包括所述视频帧画面下方依次设置的发布者信息和视频描述信息，则确定所述第一区域，包括：

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度两端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第一高度，根据所述第一高度和所述视频帧的宽度确定所述第一区域；或者，

- 25 在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度左端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第二高度，根据所述第二高度以及所述发布者信息和所述视频描述信息每行的结束位置确定所述第一区域；或者，

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度右端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第三高度，根

据所述第三高度和所述发布者信息和所述视频描述信息每行的起始位置确定所述第一区域。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，确定所述第二区域，包括：

5 确定从所述第一区域向所述视频帧其他区域延伸的扩展边界线；

根据所述其他区域和所述第一区域的区域参数确定延展尺寸；

根据所述延展尺寸沿着所述扩展边界线确定所述第二区域。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，所述获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域
10 向所述第二区域渐变透明的目标蒙层，包括：

根据预设的非线性曲线函数对与所述第一区域和所述第二区域匹配尺寸的蒙层进行渐变处理，获取从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法
15 中，所述获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层，包括：

根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图；

从所述蒙层形状图中截取与所述第一区域和所述第二区域尺寸匹配的
20 目标蒙层。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，所述根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图，包括：

在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括扇形的情况下，获取
25 放射状蒙层图，其中，所述放射状蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的扇形区域；或者，

在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括矩形的情况下，获取长方形状蒙层图，其中，所述长方形蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的矩形区域。

-21-

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示方法中，所述根据所述目标蒙层对所述视频帧中的蒙层区域进行叠加处理，包括：

- 5 将所述目标蒙层与所述视频帧上方的蒙层区域进行叠加处理，和/或，
将所述目标蒙层与所述视频帧下方的蒙层区域进行叠加处理。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频蒙层显示处理装置，包括：

- 10 确定模块，用于确定视频帧中的蒙层区域，其中，所述蒙层区域包括：
与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有
所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；

获取模块，用于获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述
第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层；

处理模块，用于根据所述目标蒙层对所述视频帧中的蒙层区域进行叠
加处理以衬托显示所述目标信息。

- 15 根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置
中，所述第一区域的参数与所述目标信息的尺寸关联设置。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置
中，所述目标信息包括：

- 20 所述视频帧画面上与预设信息类别匹配的文字信息；和/或，
所述视频帧画面上与预设颜色标识匹配的文字信息或符号信息。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置
中，针对所述目标信息包括所述视频帧画面下方依次设置的发布者信息和
视频描述信息，则所述确定模块，用于：

- 25 在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度两端对齐
的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第一高度，根
据所述第一高度和所述视频帧的宽度确定所述第一区域；或者，

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度左端对齐
的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第二高度，根

-22-

据所述第二高度以及所述发布者信息和所述视频描述信息每行的结束位置确定所述第一区域；或者，

- 在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度右端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第三高度，根据所述第三高度和所述发布者信息和所述视频描述信息每行的起始位置确定所述第一区域。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置中，所述确定模块，用于：

- 确定从所述第一区域向所述视频帧其他区域延伸的扩展边界线；
根据所述其他区域和所述第一区域的区域参数确定延展尺寸；
根据所述延展尺寸沿着所述扩展边界线确定所述第二区域。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置中，所述获取模块，用于：

- 根据预设的非线性曲线函数对与所述第一区域和所述第二区域匹配尺寸的目标蒙层进行渐变处理，获取从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置中，所述获取模块，包括：

- 获取单元，用于根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图；

匹配单元，用于从所述蒙层形状图中截取与所述第一区域和所述第二区域尺寸匹配的目标蒙层。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置中，所述获取单元，用于：

- 在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括扇形的情况下，获取放射状蒙层图，其中，所述放射状蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的扇形区域；或者，

在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括矩形的情况下，获取长方形状蒙层图，其中，所述长方形状蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的矩形区域。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供的视频蒙层显示装置
5 中，所述处理模块，用于：

将所述目标蒙层与所述视频帧上方的蒙层区域进行叠加处理，和/或，
将所述目标蒙层与所述视频帧下方的蒙层区域进行叠加处理。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种电子设备，包括：
处理器；

10 用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述
指令以实现如本公开提供的任一所述的视频蒙层显示方法。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种计算机可读存储
介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于执行如本公
15 开提供的任一所述的视频蒙层显示方法。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本
领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术
特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的
情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方
20 案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特
征进行互相替换而形成的技术方案。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这
些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多
任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具
25 体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的
实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相
反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合
适的子组合的方式实现在多个实施例中。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权 利 要 求

1、一种视频蒙层显示方法，其特征在于，包括：

确定视频帧中的蒙层区域，其中，所述蒙层区域包括：与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；

获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层；

根据所述目标蒙层对所述视频帧中的所述蒙层区域进行叠加处理以衬托显示所述目标信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，
所述第一区域的参数与所述目标信息的尺寸关联设置。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述目标信息包括：
所述视频帧画面上与预设信息类别匹配的文字信息；和/或，
所述视频帧画面上与预设颜色标识匹配的文字信息或符号信息。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，针对所述目标信息包括所述视频帧画面下方依次设置的发布者信息和视频描述信息，则确定所述第一区域，包括：

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度两端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第一高度，根据所述第一高度和所述视频帧的宽度确定所述第一区域；或者，

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度左端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第二高度，根据所述第二高度以及所述发布者信息和所述视频描述信息每行的结束位置确定所述第一区域；或者，

在所述发布者信息和所述视频描述信息与所述视频帧的宽度右端对齐的情况下，计算从所述发布者信息到所述视频帧底部之间的第三高度，根据所述第三高度和所述发布者信息和所述视频描述信息每行的起始位置确定所述第一区域。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，确定所述第二区域，包

括:

确定从所述第一区域向所述视频帧其他区域延伸的扩展边界线;

根据所述其他区域和所述第一区域的区域参数确定延展尺寸;

根据所述延展尺寸沿着所述扩展边界线确定所述第二区域。

- 5 6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层，包括:

10 根据预设的非线性曲线函数对与所述第一区域和所述第二区域匹配尺寸的目标蒙层进行渐变处理，获取从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层，包括:

15 根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图;

从所述蒙层形状图中截取与所述第一区域和所述第二区域尺寸匹配的目标蒙层。

20 8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一区域和所述第二区域的拼接形状，获取包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的蒙层形状图，包括:

在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括扇形的情况下，获取放射状蒙层图，其中，所述放射状蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的扇形区域;或者，

25 在所述第一区域和所述第二区域的拼接形状包括矩形的情况下，获取长方形状蒙层图，其中，所述长方形蒙层图包含从所述第一区域向所述第二区域呈现渐变透明的矩形区域。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标蒙层对所述视频帧中的蒙层区域进行叠加处理，包括:

将所述目标蒙层与所述视频帧上方的蒙层区域进行叠加处理，和/或，

-27-

将所述目标蒙层与所述视频帧下方的蒙层区域进行叠加处理。

10、一种视频蒙层显示装置，其特征在于，所述装置包括：

确定模块，用于确定视频帧中的蒙层区域，其中，所述蒙层区域包括：
与衬托显示的目标信息匹配的第一区域，以及从所述第一区域向其他没有
5 所述蒙层区域的视频画面进行色彩过渡的第二区域；

获取模块，用于获取与所述第一区域和所述第二区域匹配的、且从所述
第一区域向所述第二区域渐变透明的目标蒙层；

处理模块，用于根据所述目标蒙层对所述视频帧中的所述蒙层区域进行
叠加处理以衬托显示所述目标信息。

10 11、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括：

处理器；

存储器，用于存储所述处理器可执行指令；

所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述
指令以实现上述权利要求 1-9 中任一项所述的视频蒙层显示方法。

15 12、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
质中存储有指令，当所述指令在终端设备上运行时，使得所述终端设备实
现如权利要求 1-9 任一项所述的视频蒙层显示方法。

13、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括计
算机程序/指令，所述计算机程序/指令被处理器执行时实现如权利要求 1-9
20 任一项所述的视频蒙层显示方法。