



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101316346 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 200710074622. 9

CN 1235343 A, 1999. 11. 17,

(22) 申请日 2007. 05. 28

审查员 李萍

(73) 专利权人 康佳集团股份有限公司

地址 518053 广东省深圳市南山区华侨城

(72) 发明人 李佳

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

H04N 5/765 (2006. 01)

H04N 5/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 6373476 B1, 2002. 04. 16,

CN 1694494 A, 2005. 11. 09,

CN 1282907 A, 2001. 02. 07,

US 5986636 A, 1999. 11. 16,

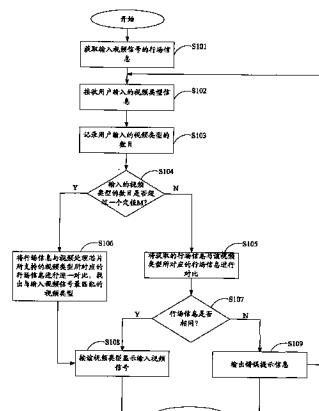
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种视频信号的识别方法、系统及视频终端
显示设备

(57) 摘要

本发明适用于信号识别领域, 提提供了一种视频信号的识别方法、系统及视频终端显示设备, 所述方法包括以下步骤: 获取输入视频信号的行场信息; 接收用户输入的视频类型信息; 对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息, 当行场信息相同时, 将所述输入视频信号作为所述用户输入的视频类型。在本发明的实施例中, 在获取输入视频信号的行场信息之后, 直接由用户输入视频类型, 从而只需要对比获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息, 从而简化了行场信息对比过程, 从而节省了视频信号的识别时间。



1. 一种视频信号的识别方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

获取输入视频信号的行场信息;

接收用户输入的视频类型信息;

对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,将所述输入视频信号识别为所述用户输入的视频类型;

记录用户输入的视频类型的数目;

当输入的视频类型的数目超过一个定值M时,M为一个不小于1的整数,将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比,找出与输入视频信号最匹配的视频类型;

当输入的视频类型的数目不超过所述定值M并且获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息不相同时,输出错误提示信息。

2. 如权利要求1所述的视频信号的识别方法,其特征在于,所述记录用户输入的视频类型的数目的步骤具体为:

设置一个初始值为0的视频类型数目值P,当接收到用户输入的另一个视频类型时,P增加1。

3. 一种视频信号的识别系统,其特征在于,所述系统包括:

行场信息获取模块,用于获取输入视频信号的行场信息;

视频类型信息接收模块,用于接收用户输入的视频类型信息;以及

对比识别模块,用于对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,将所述输入视频信号识别为所述用户输入的视频类型;

记录模块,用于记录用户输入的视频类型的数目;

对比查找模块,用于当输入的视频类型的数目超过一个定值M时,M为一个不小于1的整数,将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比,找出与输入视频信号最匹配的视频类型;以及

错误提示模块,用于当输入的视频类型的数目不超过所述定值M并且获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息不相同时,输出错误提示信息。

4. 一种视频终端显示设备,其特征在于,所述设备包括视频信号的识别系统,所述系统包括:

行场信息获取模块,用于获取输入视频信号的行场信息;

视频类型信息接收模块,用于接收用户输入的视频类型信息;以及

对比识别模块,用于对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,将所述输入视频信号作为所述用户输入的视频类型;

记录模块,用于记录用户输入的视频类型的数目;

对比查找模块,用于当输入的视频类型的数目超过一个定值M时,M为一个不小于1的整数,将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比,找出与输入视频信号最匹配的视频类型;以及

错误提示模块,用于当输入的视频类型的数目不超过所述定值M并且获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息不相同时,输出错误提示信息。

一种视频信号的识别方法、系统及视频终端显示设备

技术领域

[0001] 本发明属于信号识别领域，尤其涉及一种视频信号的识别方法、系统及视频终端显示设备。

[0002] 背景技术

[0003] 随着视频信号的发展，视频信号的类型越来越多，例如 RGB, DVI, YPBPR 等。视频终端显示设备在接收到视频信号时，需要对接收到的视频信号进行识别，判断接收到的视频信号的类型。目前，视频终端显示设备是根据输入的视频信号的行场信息来识别输入的视频信号的类型。识别视频信号的方法包括：步骤 1：获取视频信号的行场信息。步骤 2：将该行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型的行场信息进行逐一对比，找出与输入视频信号最匹配的视频类型。这种识别方式在执行步骤 2 时，由于需要将该行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型的行场信息进行逐一对比，则需要花费较长的时间，甚至需要对比 N (N 为视频终端显示设备所支持的视频类型总数) 次后才找到匹配的信号。并且为了保证能获取的输入信号的行场信息准确，有时候需要多次获取视频信号的行场信息，于是会多次执行步骤 2，从而需要重复几次逐一对比的过程，从而使得视频信号识别需要花费较长的时间。

[0004] 发明内容

[0005] 本发明实施例的目的在于提供一种视频信号的识别方法，旨在解决现有技术在进行视频信号识别时需要花费较长时间的问题。

[0006] 本发明实施例是这样实现的，一种视频信号的识别方法，所述方法包括以下步骤：

[0007] 获取输入视频信号的行场信息；

[0008] 接收用户输入的视频类型信息；

[0009] 对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息，当行场信息相同时，将所述输入视频信号识别为所述用户输入的视频类型；

[0010] 记录用户输入的视频类型的数目；

[0011] 当输入的视频类型的数目超过一个定值 M 时， M 为一个不小于 1 的整数，将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比，找出与输入视频信号最匹配的视频类型；

[0012] 当输入的视频类型的数目不超过所述定值 M 并且获取的行场信息与用户 输入的视频类型所对应的行场信息不相同时，输出错误提示信息。

[0013] 本发明实施例的另一目的在于提供一种视频信号的识别系统，所述系统包括：

[0014] 行场信息获取模块，用于获取输入视频信号的行场信息；

[0015] 视频类型信息接收模块，用于接收用户输入的视频类型信息；以及

[0016] 对比识别模块，用于对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息，当行场信息相同时，将所述输入视频信号识别为所述用户输入的视频类型；

[0017] 记录模块，用于记录用户输入的视频类型的数目；

[0018] 对比查找模块,用于当输入的视频类型的数目超过一个定值 M 时, M 为一个不小于 1 的整数,将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比,找出与输入视频信号最匹配的视频类型;以及

[0019] 错误提示模块,用于当输入的视频类型的数目不超过所述定值 M 并且获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息不相同时,输出错误提示信息。

[0020] 本发明实施例的另一目的在于提供一种视频终端显示设备,所述设备包括视频信号的识别系统,所述系统包括:

[0021] 行场信息获取模块,用于获取输入视频信号的行场信息;

[0022] 视频类型信息接收模块,用于接收用户输入的视频类型信息;以及

[0023] 对比识别模块,用于对比所述行场信息与所述用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,将所述输入视频信号作为所述用户输入的视频类型;

[0024] 记录模块,用于记录用户输入的视频类型的数目;

[0025] 对比查找模块,用于当输入的视频类型的数目超过一个定值 M 时, M 为一个不小于 1 的整数,将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比,找出与输入视频信号最匹配的视频类型;以及

[0026] 错误提示模块,用于当输入的视频类型的数目不超过所述定值 M 并且获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息不相同时,输出错误提示信息。

[0027] 在本发明的实施例中,在获取输入视频信号的行场信息之后,直接由用户输入视频类型,从而只需要对比获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息,从而简化了行场信息对比过程,从而节省了视频信号的识别时间。

[0028] 附图说明

[0029] 图 1 是本发明实施例提供的视频信号的识别实施流程图;

[0030] 图 2 是本发明实施例提供的视频信号识别系统的结构示意图。

[0031] 具体实施方式

[0032] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0033] 在本发明的实施例中,在获取输入视频信号的行场信息之后,直接由用户输入视频类型,从而只需要对比获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,输入视频信号即为该用户输入的视频类型。

[0034] 图 1 示出了本发明实施例提供的视频信号的识别流程,详述如下:

[0035] 在步骤 S101 中,获取输入视频信号的行场信息。行场信息包括行频,场频,行宽,场宽等信息。为了使获取的视频信号的行场信息更稳定,通常会多次获取行场信息,当多次获取的行场信息之间的误差在允许的范围内时,则认定获取的行场信息基本正确。作为本发明的实施例,可以先去掉多个行场信息中的若干最高值及最低值,再计算剩余行场信息的平均值,将该平均值作为获取的行场信息的最终值。

[0036] 在步骤 S102 中,接收用户输入的视频类型信息。作为本发明的实施例,用户可在视频终端显示设备接收到视频信号输入之前或者在接收到视频信号时将视频类型信息输入视频终端显示设备。在视频终端显示设备接收到视频信号输入之前,用户可以通过按下

视频类型输入键在视频终端显示设备上显示一视频类型信息输入界面，用户在该界面下输入视频类型信息。其中，视频类型输入键可以为遥控器或视频终端显示设备上已有的键或新增的键。当然，也可以在接收到视频信号时，显示视频类型信息输入界面，由用户输入视频类型信息。

[0037] 在步骤 S103 中，记录用户输入的视频类型的数目。作为本发明的实施例，可以设置一个视频类型数目值 P，用 P 记录接收到用户输入的视频类型的数目，其中，P 的初始值为 0。当接收到用户通过视频类型信息输入界面输入的另一个视频类型时，视频类型数目值 P 就加 1。

[0038] 在步骤 S104 中，判断输入的视频类型的数目是否超过一个定值 M。即判断 视频类型数目值 P 是否超过 M，其中，M 为一个不小于 1 的整数。

[0039] 在步骤 S105 中，若输入的视频类型的数目不超过 M，则将获取的行场信息与该视频类型所对应的行场信息进行对比。由于在视频终端显示设备里存储有该视频终端显示设备所支持的各种视频类型信息及每一种视频类型所对应的行场信息，则可以直接将获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息进行对比。

[0040] 在步骤 S106 中，若输入的视频类型的数目超过 M，则启动自动识别步骤，即将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比，找出与获取的行场信息最接近的行场信息，从而找出与输入视频信号最匹配的视频类型，执行步骤 S108。

[0041] 在步骤 S107 中，判断行场信息是否相同。判断获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息是否相同。

[0042] 在步骤 S108 中，按该视频类型显示输入的视频信号。如果获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息相同，则说明用户输入的视频类型是正确的，则视频类型识别成功，则可以根据该视频类型的相关信息显示输入视频信号。或者当视频类型数目值 P 超过 M 时，根据找到的与输入视频信号最匹配的视频类型显示输入视频信号。

[0043] 在步骤 S109 中，输出错误信息。如果行场信息不相同，则在视频终端显示设备的屏幕上显示错误提示信息。作为本发明的实施例，在显示错误提示信息之后还可以弹出视频类型信息输入界面，以方便用户进行重新输入。当然，也可以在输出错误信息的时候结束整个过程。

[0044] 在用户输入视频类型信息时，本发明的实施例设置了一个视频类型数目值 P，用 P 记录接收到用户输入的视频类型的数目，当 P 超过一个定值 M 时，启动自动识别步骤，即将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比，找出与获取的行场信息最接近的行场信息，从而找出与输入视频信号最匹配的视频类型。这样，当用户输入的视频 类型错误时，可以让用户重新输入，而用户输入的视频类型出现 M 次错误时，则启动自动识别步骤。为了避免视频类型数目值 P 在输入不同的视频信号时进行累加，当视频类型识别成功时，视频类型数目值 P 就进行清 0 操作。

[0045] 图 2 示出了本发明实施例提供的视频信号识别系统的结构，该视频信号识别系统可以是内置于视频终端显示设备内的软件单元、硬件单元或者软硬件结合的单元。

[0046] 行场信息获取模块 21 获取输入视频信号的行场信息，再由视频类型信息接收模块 22 接收用户输入的视频类型信息，记录模块 23 再记录用户输入的视频类型的数目，当输

入的视频类型的数目超过一个定值 M 时,对比查找模块 24 将获取的行场信息与视频终端显示设备所支持的每一种视频类型所对应的行场信息进行逐一对比,找出与输入视频信号最匹配的视频类型;当输入的视频类型的数目不超过一个定值 M 时,对比识别模块 25 对比该行场信息与该用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,将输入视频信号作为该用户输入的视频类型,当行场信息不相同时,错误提示模块 26 输出错误提示信息并由视频类型信息接收模块 22 重新接收用户输入的视频类型信息。

[0047] 在本发明的实施例中,在获取输入视频信号的行场信息之后,直接由用户输入视频类型,从而只需要对比获取的行场信息与用户输入的视频类型所对应的行场信息,当行场信息相同时,输入视频信号即为该用户输入的视频类型。当行场信息不相同时,即用户输入的视频类型错误时,可以让用户重新输入,而用户输入的视频类型出现 M 次错误时,则启动自动识别步骤。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

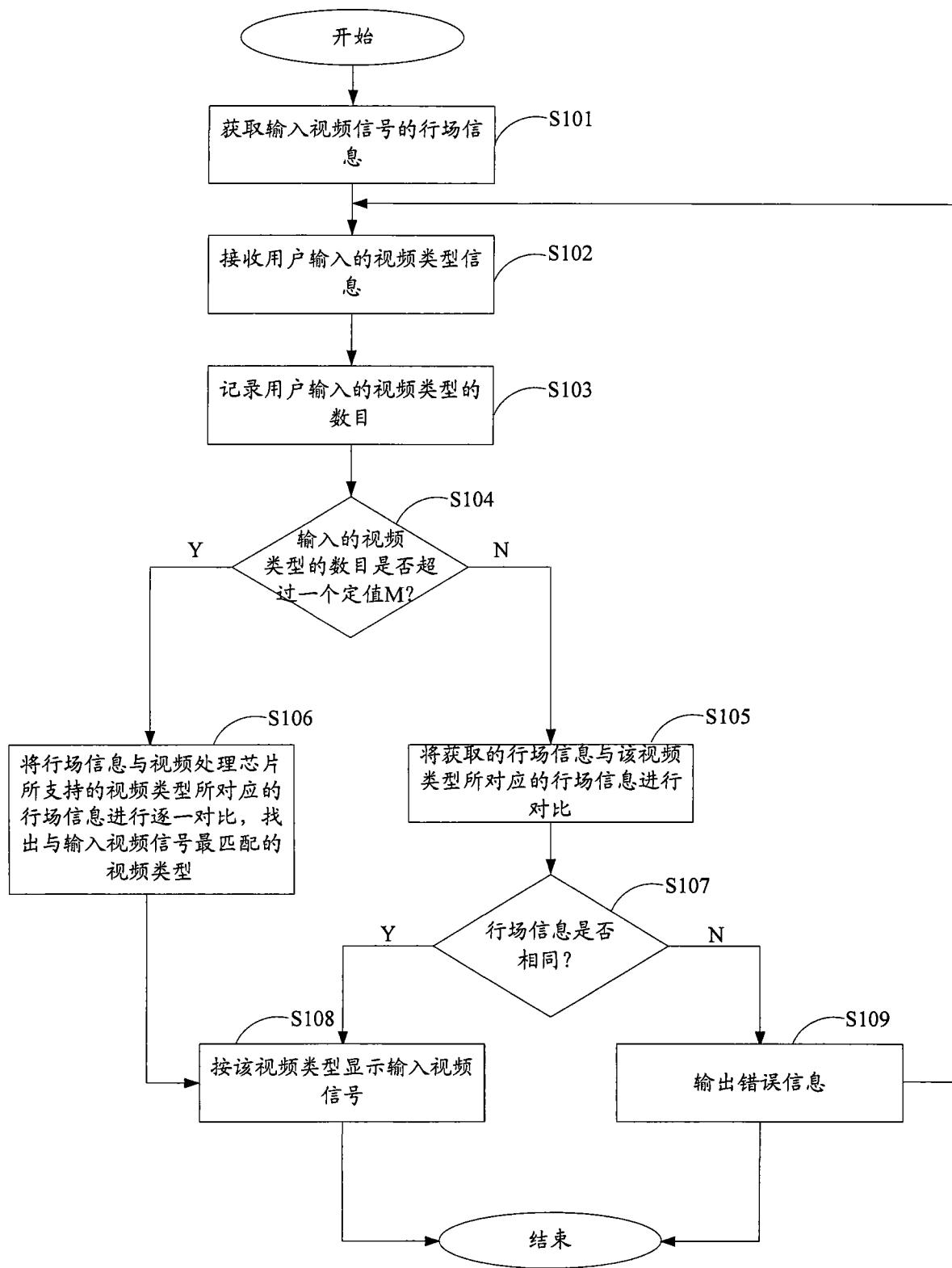


图 1

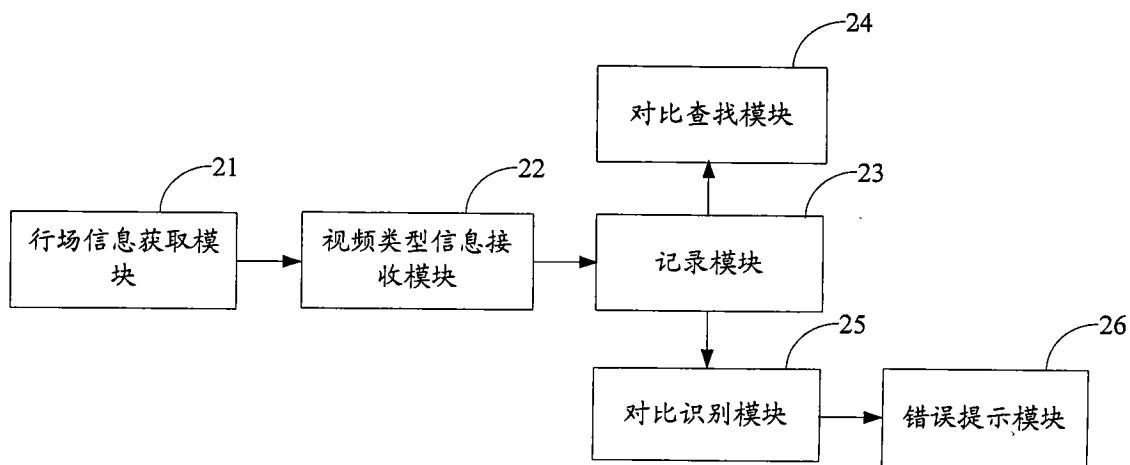


图 2