

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

H04H 9/00

H04N 5/765

H04N 5/44

# [12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94193229.X

[45]授权公告日 1999年12月15日

[11]授权公告号 CN 1047488C

[22]申请日 94.8.27 [24]颁证日 99.9.25

[21]申请号 94193229.X

[30]优先权

[32]93.8.31 [33]DE [31]P4329274.7

[86]国际申请 PCT/EP94/02843 94.8.27

[87]国际公布 WO95/06985 德 95.3.9

[85]进入国家阶段日期 96.2.29

[73]专利权人 联合企业股份有限公司和无线电产业保护两合公司

地址 联邦德国杜塞尔多夫

[72]发明人 马特西亚斯·考尔伯

[56]参考文献

EP0248533A 1987.12.9 94102100

审查员 宋焰琴

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

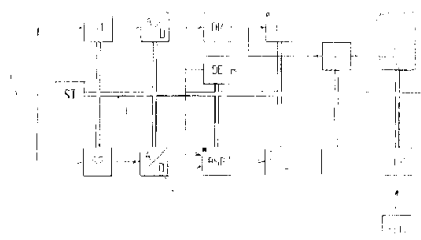
代理人 蒋世迅

权利要求书 14 页 说明书 9 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 检测非所愿的电视图象的方法和装置

[57]摘要

为了抑制在播放的连续的电视节目插入的商业广告类非所愿电视画面,当非所愿电视画面始帧和尾帧有已知的特征图象时采用图象处理可实现这一目的,由于许多电视台仅在节目开始时加了标记,上述公知方法不能保证返回在广告结束之后的原播放的电视节目处。本发明允许可靠地检测出广告的出现和广告被抑制后能恢复被打断的电视节目。当广告开始出现时予以存入和识别其图象,当广告结束时,电视台一般重放电视节目的一小部分,因此采用本发明方法可通过对所述存入的图象分析加工确定出该广告节目的结束点。



ISSN 1000-8427

# 权 利 要 求 书

---

1. 从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，具有如下步骤：

a) 存入至少一帧非所愿电视画面，对非所愿电视画面的始帧作标记，

b) 经常地中间存储正播放的电视节目画面，

c) 将此正播放的电视节目画面与步骤(a)所存入的画面作一致性比较或相关性校验，

d) 根据步骤(c)所确定的一致性和/或所确定的相关性特征，产生一个第一识别信号，

e) 存入根据步骤(b)中间存储的当时的电视节目画面，该画面的出现在时间上早于非所愿的电视画面，

f) 检验非所愿电视画面的图象及其后的图象，将其与根据步骤(e)存入的图象进行一致性或相关性分析，

g) 根据步骤(f)所确定的一致性和/或所确定的相关性特性，产生一个第二识别信号。

2. 从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，具有如下步骤：

a) 存入非所愿电视画面的至少一个图象中一定量的预定的图象载波群(线束)，至少对非所愿电视画面的开始部分作标记，

b) 经常地中间存储正在播放的电视节目画面的确定对等的线束，

c) 检验正在播放的电视图象的线束与根据步骤(a)存入

的线束的一致性或相关性，

d) 根据步骤(c)所确定的线束的一致性和/或所确定的相关性特征，产生一个第一识别信号，

e) 存入根据步骤(b)中间存储的当时的电视节目画面的线束，该线束的出现从时间上早于非所愿的电视画面，

f) 检验非所愿电视画面的已选定的图象的线束和其后的线束，将其与根据步骤(e)存入的线束进行一致性和/或它们的相关性特征分析，

g) 根据步骤(f)所确定的一致性和/或所确定的相关性的特征，产生一个第二识别信号。

3. 根据权利要求2的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：该线束确定和存储非所愿电视画面的多个选定的图象，将它们与正播放的电视节目的中间存储的图象的具有相同地点的线束相比较。

4. 根据权利要求2或3的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：将预定线束的图象载波的亮度值存入，并先后进行比较，从它们的差值形成一个用于产生识别信号的记号函数。

5. 根据权利要求1的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：对第一和/或第二识别信号进行处理，用于确定单个非所愿电视画面的长度和/或在某一确定发射时间内所发射的电视画面的总长度，或用于检验一个电视画面的内容。

6. 根据权利要求2或3的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：对第一和/或第二识别信号进行处理，用于确定单个非所愿电视画面的长度和/

或在某一确定发射时间内所发射的电视画面的总长度，或用于检验一个电视画面的内容。

7. 根据权利要求 4 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：对第一和/或第二识别信号进行处理，用于确定单个非所愿电视画面的长度和/或在某一确定发射时间内所发射的电视画面的总长度，或用于检验一个电视画面的内容。

8. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：第一识别信号用来消除非所愿电视画面，第二识别信号用于引入要播放的电视节目。

9. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：第一识别信号用来消除非所愿电视画面，第二识别信号用于引入要播放的电视节目。

10. 根据权利要求 4 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：第一识别信号用来消除非所愿电视画面，第二识别信号用于引入要播放的电视节目。

11. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

12. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标

记或是否有误差。

13. 根据权利要求4的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

14. 根据权利要求5的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

15. 根据权利要求6的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

16. 根据权利要求7的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

17. 根据权利要求8的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

18. 根据权利要求9的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

19. 根据权利要求10的从正播放的电视节目检测非

所愿电视画面的方法，其特征在于：为了识别非所愿电视画面的始端和/或末端，还要检验是否存在发射台特征标记或是否有误差。

20. 根据权利要求1的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了从非所愿电视节目的画面中自动确定要选定的需取出的图象或线束，对非所愿画面开始和/或结束打有标记的特征信号进行处理，或由观众观看图象手动输入一存储命令实现这一选择，这种操作是通过一个根据本发明方法工作的设备的遥控器或本机操作器来进行。

21. 根据权利要求2或3的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：为了从非所愿电视节目的画面中自动确定要选定的需取出的图象或线束，对非所愿画面开始和/或结束打有标记的特征信号进行处理，或由观众观看图象手动输入一存储命令实现这一选择，这种操作是通过一个根据本发明方法工作的设备的遥控器或本机操作器来进行。

22. 根据权利要求1的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：将非所愿画面的图象和其后的图象与取出的图象进行相关组成部分的检验，确定其相关性，从而产生第二识别信号。

23. 据权利要求1或22的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标(senderpiktogramm)，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图

象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

24. 据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标 (senderpiktogramm)，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

25. 根据权利要求 8 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

26. 根据权利要求 9 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

27. 根据权利要求 10 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

28. 根据权利要求 20 的从正播放的电视节目检测非

所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

29. 根据权利要求 21 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：分析处理一个在非所愿电视画面的图象中与电视节目共同传输的特殊的发射台缩写标记或发射台图标，将其作为进一步的或独立的检测标准，并且分析处理紧接其后的图象的存在或误差，以此作为一个非所愿画面的判据。

30. 根据权利要求 1 或 22 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

31. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

32. 根据权利要求 8 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

33. 根据权利要求 9 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视



节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

34. 根据权利要求 10 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

35. 根据权利要求 20 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

36. 根据权利要求 21 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当接收一个非所愿电视节目时，该节目没有以缩写标记或图标为记号的发射台特征，由观众通过遥控器输入一个命令，作为检测标准。

37. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：取出在非所愿电视画面之前的图象的多个图象或线束，将该非所愿电视画面和紧接其后的电视节目与所取出的发射台缩写标记或图象进行一致性、相关性检验。

38. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：取出在非所愿电视画面之前的图象的多个图象或线束，将该非所愿电视画面和紧接其后的电视节目与所取出的发射台缩写标记或图象进行一致性、相关性检验。

39. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：对所取出的图象或与线

束有关的伴音根据声学特性曲线进行检验，将该声学特性曲线作为附加的比较标准与正在播放的电视节目伴音的已知特性曲线进行比较，根据声学特性曲线的一致性产生第二识别信号。

40. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：对所取出的图象或与线束有关的伴音根据声学特性曲线进行检验，将该声学特性曲线作为附加的比较标准与正在播放的电视节目伴音的已知特性曲线进行比较，根据声学特性曲线的一致性产生第二识别信号。

41. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当非所愿电视画面的开始或结束带有所附的听觉标记时，通过一个识别电路对其进行检测，并将其作为附加检验标准进行分析处理。

42. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当非所愿电视画面的开始或结束带有所附的听觉标记时，通过一个识别电路对其进行检测，并将其作为附加检验标准进行分析处理。

43. 根据权利要求 40 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当非所愿电视画面的开始或结束带有所附的听觉标记时，通过一个识别电路对其进行检测，并将其作为附加检验标准进行分析处理。

44. 根据权利要求 40 的从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：当非所愿电视画面的开始或结束带有所附的听觉标记时，通过一个识别电路对其进行检测，并将其作为附加检验标准进行分析处理。

45. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：记录非所愿电视画面的持续时间，并且将在此期间或 - 连续编址的 - 在一个重叠的预定的时间间隔（例如 90 分钟）与一个对于当前的或重叠的时间间隔最大显现时间的额定预计完成时间相比较，当超过非所愿电视画面的最大额定播放时间时，将该时间段作为另外的分析处理标准，用于判断非所愿电视画面是否存在或已经结束。

46. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：记录非所愿电视画面的持续时间，并且将在此期间或 - 连续编址的 - 在一个重叠的预定的时间间隔（例如 90 分钟）与一个对于当前的或重叠的时间间隔最大显现时间的额定预计完成时间相比较，当超过非所愿电视画面的最大额定播放时间时，将该时间段作为另外的分析处理标准，用于判断非所愿电视画面是否存在或已经结束。

47. 根据权利要求 1 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：本方法的多路是指一定量的传输通道，即在其中只能传送已确定的电视频道节目，例如 4 通道。

48. 根据权利要求 2 或 3 的从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法，其特征在于：本方法的多路是指一定量的传输通道，即在其中只能传送已确定的电视频道节目，例如 4 通道。

49. 一种从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目中消除非所愿的电视画面的装置，包括：

信号处理装置 ( S1 ) , 用于接收模拟视频信号和对其译码, 一个模-数变换器 ( 2 ) , 它将译码的模拟视频信号变成数字信号, 一个图像存储器 ( BSP ) , 其中存放有该数字式视频信号, 一个遥控或本机控制装置 ( ST ) , 它通过数据总线 ( 3 ) 控制该装置, 一个存储器 ( 6 ) , 其中存有由观众选定的标记非所愿电视画面始端的电视图象或局部的和/或部分确定的图象部分, 存储器 ( 6 ) 是这样构成的, 使各调定的频道号归入选定的始帧 ( S1 , ... , Sn ) , 一个比较器 ( V ) 将已调定发射频道的连续的视频图象与在存储器 ( 6 ) 中存放的同一发射台的始帧相比较, 当它们相符合时, 通过数据总线 ( 3 ) 向控制装置 ( ST ) 发出信号, 控制装置 ( ST ) 指令停止对已识别出的非所愿电视画面的显示和/或录象, 其特征在于:

还包括一先入先出存储器 ( FIFO ) , 用于经常地中间存储视频图象或局部图象, 当通过控制装置 ( ST ) 识别出一非所愿电视画面的始帧后, 读出在 FIFO 存储器中中间存储的时间上早于该非所愿电视画面始帧的视频图象和存入在存储器 ( 6 ) 中的存储区 ( SE ) 中的视频图象, 比较器 ( V ) 将正播放的图象本身与存入存储区 ( SE ) 中的视频图象进行比较, 确定出非所愿电视画面的尾端, 向控制装置 ( ST ) 发出报告, 后者根据这个信号恢复显示和/或录象视频节目。

50. 根据权利要求 49 的从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目消除非所愿的电视画面的装置, 其特征在于: 包括一个数据压缩装置 ( DR ) , 它对存入存储器 ( 6 ) 的视频图像的数据量进行压缩。

51. 根据权利要求 50 的从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目中消除非所愿的电视画面的装置，其特征在于：将由数据压缩装置（DR）压缩处理的视频图象中间存储在存储器（FIFO）中，并由显示装置（A）显示中间存储的视频图象，以利于通过本机的操作器或遥控器（FBG）恰当地选出作标记的非所愿电视图象的始帧，压缩后的数据经一个数据解压装置（DE）、图象存储器（BSP）和一数-模转换器（5）送至所述显示器显示，采用控制装置（ST）能够对非所愿电视节目的尾帧作标记。

52. 根据权利要求 49-51 之一的从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目中消除非所愿的电视画面的装置，其特征在于：还包括第二信号处理装置（S2）和第二模-数变换器（4），用于显示其他发射频道的视频图象，只要由信号处理装置（S1）接收的电视频道发射非所愿电视节目，该装置不予显示。

53. 根据权利要求 49，50 或 51 的从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目中消除非所愿的电视画面的装置，其特征在于：遥控器或本机操作器（FBG）具有一标记非所愿电视画面始帧视频图象的键，该键和/或启动一种工作方式，阻止对非所愿的电视节目的显示。

54. 根据权利要求 52 的从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目中消除非所愿的电视画面的装置，其特征在于：遥控器或本机操作器（FBG）具有一标记非所愿电视画面始帧视频图象的键，该键和/或启动一

种工作方式，阻止对非所愿电视节目的显示。

55. 根据权利要求 49，50，或 51 的从正播放的由电视机或录像机接收并播放或记录的电视节目中消除非所愿的电视画面的装置，其特征在于：包括一用于录象机的接口（7），它用于传送一间隔开关脉冲，它用于停止已确认的非所愿电视画面的录象。

56. 用于实现从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法的装置，其特征在于，第一存储器用于存储非所愿画面的至少一个图象，另一存储器用于经常地中间存储正播放的电视节目的至少一个图象，第三个存储器用于存入非所愿电视画面之前的至少一个图象，比较电路用于比较图象和分析及/或确定相关特征，一个电路装置用于输出一一致性或相关性的识别信号，另一电路装置用于记录该识别信号和一分析电路用于分析处理该识别信号。

57. 根据权利要求 56 的用于实现从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法的装置，其特征在于，一选择电路，用于确定线束的数量和/或位置，由一中间存储器读出非所愿电视画面的图象线束，并存入第一存储器中，一比较电路，在该线束和在中间存储器内中间存入的确定的连续的线束之间进行一致性和/或相关性比较，所述选择电路在一致性评估后提供一识别信号。

58. 根据权利要求 56 或 57 的用于实现从正播放的电视节目中检测非所愿电视画面的方法的装置，其特征在于，所述识别非所愿电视画面开始和结束的信号触发消除该非所愿画面动作或恢复连续的电视节目的放映操作，和/或中断及继续录象机的录象操作。

59. 根据权利要求 56 或 57 的用于实现从正播放的电视节目检测非所愿电视画面的方法的装置，其特征在于，具有一比较电路，用于将非所愿电视画面图象或非所愿电视画面图象的线束与连续的图象或该图象的线束相比较，判断其一致性或相关性，并且在确定图象或线束的一致性时，与从该通道接收到的在稍后时间接收的非所愿电视画面图象或线束相比较，在分析相关性或一致性时，作为一致性的时间测量信号的识别信号存入一个时间测量电路中，用于控制这种非所愿电视画面的接收。

# 说 明 书

---

## 检测非所愿的电视图象的方法和装置

本发明涉及一种从正播放的电视发送中自动检出非所愿的电视图象的方法和装置，它通过对非所愿的电视图象的初始画面的识别而实现。

播放中的电视节目由许多发射台所中断和插入广告画面。对于大部分观众来说，这些广告节目实在是一种不受欢迎的切断。人们已对如何抑制这些广告节目进行了尝试，例如当广告出现时，关闭声音。US-3870956 中公开了一种将广告节目的音量抑制一预定时间的电路，为此必须有一个观众在广告开始时操作一遥控器的相关按键。尽管广告声音受到关闭，但观众还不得不观看广告画面。

EP-0384388A1 中介绍了一种具有波模(*Modus*)的装置，通过操作发射台选择键或暂停键，避而不看广告节目。如果能收看到另一发射台的节目，则会在电视接收机的屏上呈现和播放一预设时间段的新闻，以使观众能返回原发射台的被打断的节目。

上述两种已有技术的不足之处在于，观众在广告开始时必须操作某一按键，以中断广告节目。另一不足之处是通过固定的预设时间后，不能确保恰好广告节目结束。

上述缺陷已由 DE-4106246C1 所描述的装置所克服，该装置能自动识别广告节目的开始和结束，它根据唯一的特征，由人存入具有



广告开始和结束特征标识的图象。这提供了自动中断广告节目的可能性,而且不会丢失想观看的节目信息。

如果一个广告节目的开端具有一个特殊的标识图象,当电视台被多次跳过后,该公知装置已不能识别出由广告中断的节目从何处恢复。因此在广告结束后,被中断的节目不能自动重新播放。

当电视台多次变化后,只能确认带有特殊图象的广告组的开始,因此采用公知的装置不能识别出被该广告组中断的节目的重新开始端。也就是说,当广告组播放结束后,不会自动显示所中断的节目。

由前面的各方案可看出,它们对于消除非所愿接受的广告节目是不理想的,当发射方未对这部分节目加注特殊信号时,毫无误差地识别出所述的电视播放部分是无保障的。

从统计学的调查和商业利益上考虑,毫无误差地识别和准时记录非所愿的电视画面是完全必要的。当一个广告委托被接收后,可通过标识符证明在一个接收点上是否已发射了该广告部分的全长。DE4309957C1 描述了一种重复识别非单本的(*unikaten*)图象信号的方法,特别是识别非单本的图序的方法,根据毫度值扫描预定的图像载波和预定的图像载波组(线束)。在下一方法步骤中,形成预定线束的毫度值之间的差分信号,并且从这些信号推导出一个记号函数(*Signumfunktion*)。于是每个全帧产生一二进制的特征向量,其长度与每个全帧扫描的线束的数量相对应。为了得到连续的全帧的预定数量(例如 51),形成一图序特征向量,它随各全帧实现。根据每个全帧实现的特征向量是一个以相同方式得到的特征向量的集合,它们识别、相关分析(*Korrelieren*)已有贮的重复确认的图序。在一预定的相关值处产生一个“图序再识别”信号。采用这种方式可

以控制一个可视为如前所述的非所愿的电视画面的广告，该广告也可作为可视性画面处理。当接收一个电视画面时，在一开始和结束相应选择线束和时间测定的过程中，这些信号提供关于所接收画面长度的一个精确指示，从而实现非所愿电视画面的转送的图像排序或总顺序的控制。但是这种已有的方法还是无法控制在非所愿的画面之前和之后的图象，这个图象是正播放的电视节目的一部分，例如是一个电影片断，为了使非所愿的图象画面消失，引入或加工这些电视画面。

因此本发明的目的在于提供一种前述方案的改进方法和装置，它无需观众的参与就能可靠地找出非所愿电视节目(如广告片)的始端和末端。

本发明的目的通过权利要求 1, 2, 17 或 23 的技术特征得以实现。

本发明的优点在于：只对广告画面的开始进行处理，必须对观察到的非所愿电视画面一次性加标记，而在重复性地放映这些非所愿画面的情况下，例如晚间电视节目中，则不需重复输入信号，因为该系统根据首次输入的信号和其处理加工结果能自动确认这些非所愿的电视画面。如果在晚间节目的顺序传送中某一电视画面的非所愿图象不是按相同顺序重放，或者改为与其他图象组合(例如广告组)一起重放，同样可使用本发明的方法。在这种情况下，先将多个非所愿电视画面的组合进行存贮和处理，以便从中确定出在一个和由同一个商业无线电视台发来的商业广告中一天内或一周内至少重复发射的即席广告。通过与已存贮的这类画面的可能的图象或线束作一致性比较，并且考虑到帧序不同的情况，不管在上述何种情况下，本

发明都能毫无误差地确定出一个非所愿节目画面的开始和结束，即使非所愿节目的结尾画面(最后一个光点)尚不知道也无妨。本发明的又一个优点在于，用户只需存入广告组特征图象群的开端，而该广告组特征图象群的尾端从播放中的广告组中可得到。于是可靠地保证了对广告组尾端的确认。

权利要求 10 中的本发明的方法具有如下优点，通过附加检验发射标志的存在或误差，使确认非所愿电视画面开端和尾端的工作更加完善和可靠。

权利要求 18 提供了本发明装置的一个实施方案，通过数据压缩，使容纳非所愿电视画面的开始帧和尾帧的存储器的存储需求量最小化。

采用权利要求 19 的存储器，可以补偿由用户或控制器选择非所愿电视画面的始帧和尾帧时的反映时间。

根据权利要求 20 的实施方案，本发明装置还具有一第二信号处理装置，需要时还附加一第二模数转换器。于是观众可以在播放一商业广告组时，观看其他发射电台的节目(通过由观众在第一信号处理装置上所选的发射频道)。而且当商业广告结束时，本发明装置能无间断地自动回到原始观看的电视频道继续电视节目的播映。

在权利要求 21 的实施方案中，由于在普通的接收机遥控器上加装一按键，便于用户手动操作该装置。

在权利要求 22 的实施方案中，本发明装置在已确认的非所愿的电视画面的始帧处连接一录象机，并为其准备一间隔控制脉冲，当商业广告开始时，该脉冲控制中断录象操作，直到该广告结束时，录象操作才继续进行，于是避免了广告节目被录象，使重放的录象节

目的是连续的和无商业广告干扰的。

实现本发明方法的装置的进一步细节体现在权利要求 23—26 中。

当采用一种方法和实现该方法的装置时,若使用一束光的毫度信号的中间值,可通过 DE-4309957C1 中描述的方法实现一种求值加工,既适用于非所愿画面的图象,也适用于位于该非所愿画面之前和之后的图象。

下面根据一张附图说明为消除一非所愿画面的求值加工实例。

这张附图表示本发明的作为电视接收机一部分的装置的电路方框图。

从天线接收的要处理的电视信号被存入 1 中,接着从信号处理装置 S1 的输出端输出有待进一步处理的通过遥控器 FBG 选择的发射台的已解码的彩色电视信号。通过遥控器 FBG 向遥控接收器 FBE 选择出一发射台,于是该遥控器 FBG 向遥控接收器 FBE 发送一必要的信息,后者通过数据总线 3(例如 I<sup>2</sup>C 总线,控制该整个装置的各部分)与控制装置 ST 相连接,该控制装置主要由一微处理器和一存有控制程序的存储器构成。控制装置 ST 触发在信号处理装置 S1 中的调谐器必要的调谐过程,使其调到已选定的电视频道的频率。接着模拟彩色电视信号在模—数变换器 2 中变成数字信号,并存入图象存储器 BSP,存入的信号经过一数—模变换器 5 反变换后可读出,并经一显示器 A 显示。

根据本发明权利要求 1 和 2 的方法的优选实施方案体现在从属权利要求 3—16 中,其中特别是在权利要求 9,10,12,13,14,15 和 16 中给出了辅助检测标准的存入,这在求值加工时提供了双重保

证,从而尽可能避免自动检测时出现错误判断,因此在缺席情况下,例如接收一个发射的节目,它能由录像机录入,其中没有插入非所愿的电视画面,在这种情况下,随之产生控制录像机的识别信号,于是中断消除非所愿画面期间的录像过程,立即恢复正常节目放映,即指正播放的待录像的节目,例如一故事片的连续电影画面。

本发明的方法不只用于从要录像的播映电视节目排除或中断非所愿的电视画面,而且尤其适于准确控制这些非所愿图象,就象前述为统计学目的必须完成的控制过程。

实现本发明方法的装置的内容体现在权利要求 18—26 中。

为了避免广告画面的显示,可利用遥控器 *FBG* 启动一种工作方式,在该方式下,显示器 *A* 不显示广告节目组,所选定的发射台的商业广告组被由另一预选的发射台的电视信号所代替,后者经过一第二信号处理装置 *S2* 和一第二模—数变换器 4 送入图象存储器 *BSP* 的第二输入端,存在该 *BSP* 中,并经数—模转换器 5 和显示器 *A* 输出,持续时间为广告组的长度。

在显示第二信号处理装置 *S2* 的视频信号期间,可通过遥控器 *FBG* 任意地选取所需观看的电视频道,这些电视频道是由控制装置在信号处理装置 *S2* 的调谐器中已设定好的,利用图象存储器 *BSP* 可同时收看多个节目,它们作为局部成象显示在显示器 *A* 的屏幕上,使观众对收到的当前的各节目一览无遗。

当最初选定台的广告组播放结束后,这个发射台的节目包(来自模—数转换器 2)又存入图象存储器 *BSP*,并且显示到显示器 *A* 上。在图象存储器 *BSP* 中的数字视频信号的两次变换是由控制装置 *ST* 操纵实现的,每当广告组的始帧或尾帧被识别出后实现一次这种变

换。此外,控制装置 *ST* 产生一间隔控制脉冲,通过数据总线 3 传送到接口端 7 上,用于录象机的节目录象操作,脉冲长度是所去掉的非所愿广告的持续时间。

确定一个商业广告组的始帧或尾帧是完全可能的,因为许多发射机构采用专门的图象和放音顺序标记广告包的开始。这些有特征的图象由观众作标记并存入存储器 6 内。为了限制存储器 6 的容量,将图象数据采用公知的两维数据压缩方法在数据压缩装置 *DR* 中进行处理,只将第一半帧的亮度信号进行加工处理,存储器 6 的结构应能接收一个发射台的不同广告包的始帧。

对一个已选定发射台的始帧的选定是由一个用户实现的,即由观众在商业广告开始时操作遥控器 *FBG* 的按键“广告开始”。由于按键操作总需在一确定的反应时间后进行,提供一先入先出存储器 *FIFO*,它存贮一秒钟图象,制成 *FIFO* 存储器结构,在 *FIFO* 内存入的已压缩的图象数据在解压装置 *DE* 中反向变换,然后经图象存储器 *BSP* 和数—模变换器 5 送到显示器 *A* 显示。这些图象以足够的时间间隔(大约 1 秒)显示在显示器 *A* 上,使观众能及时有所反应,从而能从容地选出最合适的开始图象。再次操作按键“广告开始”时,已选的始帧的简化数据将存入存储器 6 中,相应于已选的发射台分别在各存储区 *S1—Sn* 中存放。

利用遥控器 *FBG* 可调整工作方式,阻止广告节目包的显示,在这种情况下,选定台的和经信号处理器 *S1* 调节后的广告节目包的特殊的始帧由存储器 6 输出到比较器 *V*,将其与这个发射台的播放着的图象比较,当与一始帧相符合时,如上所述,开始抑制广告组的显示,转而显示由信号处理装置 *S2* 接收的发射频道。同时在装置

ST 控制之下,将一个在 FIFO 中的中间存储的时间上早于由该发射台发射的标记商业广告群的图象始帧的图象放入存储区 SE。这里 FIFO 存储器的存储容量必须足够大,使其能够存入在检测一图象期间由该发射台通过以必要的时间间隔发射的设备所发出的图象。这样一个图象存入存储区 SE,它肯定是该节目包中的一部分。由于在广告结束之后该被公开的节目包前一般重复一定时间间隔,因此当存储区 SE 内所存的图象再次出现时,肯定能识别出该广告节目的尾端,从而返回到原始的当前无广告的发射机构,接着重复比较过程,以广告始帧开始,继而确定所检测广告群的尾帧。

避免显示由发射机构重复的一定时间间隔的节目在通过接口端 7 控制录像机过程中是特别有利的。

本发明装置的运行也可不用图象存储器 BSP,而改用一个由控制装置 ST 操纵的转换开关,它在出现广告时变换数字式视频信号。同时,屏幕上不再能同时显示多个发射台的电视画面。

为进一步改进上述装置的功能,可采用对发射标记的存在或错误进行评估处理的装置,这些发射标记或发射逻辑由发射机构在传送的节目包中逐渐显现,例如出现在画面的左上角。而含有广告的节目一般不具有这样的发射标记。

发射标记是否存在是能确定的,可检测正播放的图象的图象内容有何变化。一般地,在一确定的图象区域内,如果经过较长的时间没有出现变化,这表明在此处很大可能具有渐强的发射标记。

还存在一种可能性,由观众通过光标控制确定该图象范围,其中包括发射标记。如此确定的发射标记可存入存储器 6 中,与初始图象共同存入各存储区 S1—Sn,以用于稍后的检测。

监视正放映的节目,同时监视广告的始帧和尾帧,以及发射标记存在与否和有无错误,可几乎无可挑剔地实现排除广告节目的功能。

还存在一种识别广告节目群的可能性,如上所述,可通过对放音信号的加工处理实现。电路结构保持与上述电路基本相同,但其中必须采用与声音信号相应的信号处理装置,这种装置可以采用公知的电路。



说明书附图

