



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01811645.0

[43] 公开日 2003 年 8 月 20 日

[11] 公开号 CN 1437804A

[22] 申请日 2001.3.29 [21] 申请号 01811645.0  
 [30] 优先权  
 [32] 2000. 4. 28 [33] US [31] 09/561,443  
 [86] 国际申请 PCT/US01/40419 2001.3.29  
 [87] 国际公布 WO01/84753 英 2001.11.8  
 [85] 进入国家阶段日期 2002.12.23  
 [71] 申请人 英特尔公司  
 地址 美国加利福尼亚州  
 [72] 发明人 O·拉斯科夫斯基 N·申达

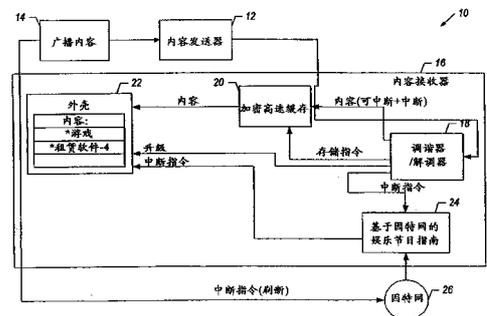
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
 代理人 杨凯 王忠忠

权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称 提供内容中断

[57] 摘要

用户可能想接收的内容可以与中断内容一起分发，使得用户接收器上内容的使用可被中断并用中断内容来替换。用户想接收的内容可以是软件、音频、视频、图形或其它素材，而本发明一个实施例中的中断内容可以是广告。这样，用户的接收器可以用来确定采用中断内容中断可中断内容的适当时间。这可以为目前仅以物理形式提供的或者仅免费提供而不对内容提供方进行任何补偿的各种媒体的低价或免费分发提供一种方便的机制。



1. 一种方法，它包括：  
允许在内容接收器上使用第一内容；  
5 自动中断所述第一内容的使用；以及  
使所述接收器用第二内容来暂时替换所述第一内容。
2. 如权利要求1所述的方法，其特征在于包括通过宽带分发系统接收所述第一和第二内容。
3. 如权利要求2所述的方法，其特征在于包括接收电视节目。
- 10 4. 如权利要求1所述的方法，其特征在于用所述第二内容暂时替换所述第一内容包括定期用所述第二内容替换所述第一内容。
5. 如权利要求4所述的方法，其特征在于包括用广告内容替换所述第一内容。
6. 如权利要求1所述的方法，其特征在于包括接收数字内容并对  
15 所述内容进行解调。
7. 如权利要求6所述的方法，其特征在于包括分析内容和控制信息。
8. 如权利要求7所述的方法，其特征在于从控制信息中分析内容包括从所述内容中分析指令，以便确定可中断所述内容的时间。
- 20 9. 如权利要求7所述的方法，其特征在于包括从反向信道接收指令，以便控制所述内容的中断。
10. 如权利要求1所述的方法，其特征在于包括接收加密内容，并且控制所述内容的解密，以便防止盗用所述内容。
- 25 11. 一种产品，它包括一种媒体，用于存储使基于处理器的系统能够进行以下操作的指令：  
允许在所述系统上使用第一内容；  
自动中断所述第一内容的使用；以及  
使所述系统用第二内容暂时替换所述第一内容。

12. 如权利要求 11 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够通过宽带分发系统来接收所述第一和第二内容。

13. 如权利要求 12 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够接收电视节目。

14. 如权利要求 11 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够定期用所述第二内容替换所述第一内容。

15. 如权利要求 11 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够接收数字内容并且对所述内容进行解调。

16. 如权利要求 15 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够从控制信息中分析内容。

17. 如权利要求 16 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够从所述内容中分析指令, 以便确定可中断所述第一内容的时间。

18. 如权利要求 16 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够从反向信道接收指令, 用于控制所述内容的中断。

19. 如权利要求 11 所述的产品, 其特征在于还存储一些指令, 这些指令使基于处理器的系统能够接收加密内容, 并控制所述内容的解密, 以便防止盗用所述内容。

20. 一种系统, 它包括:

接收第一和第二内容的传输的接收器, 所述接收器包括外壳;

连接所述接收器的加密高速缓存; 以及

所述外壳, 它连接到所述高速缓存, 允许使用所述接收器所接收的第一内容, 自动地中断所述第一内容的使用, 以及采用第二内容暂时替换所述第一内容。

21. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于所述系统是电视接收器。

22. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于连接到反向信道，用于接收关于采用所述第二内容替换所述第一内容的时间的指令。

5 23. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于包括一种装置，该装置从指令中分析内容，以使用所述第二内容替换所述第一内容。

24. 如权利要求 23 所述的系统，其特征在于所述设备还分析关于如何存储所述第一和第二内容的指令。

10 25. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于所述外壳定期采用所述第二内容替换所述第一内容。

26. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于所述接收器包括调谐器，它调谐到数字信道并对所述第一和第二内容进行解调。

27. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于所述接收器从控制信息中分析所述第一和第二内容。

15 28. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于所述接收器从所述第一和第二内容中分析指令，以便确定可中断所述第一内容的时间。

29. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于所述外壳控制所述第一内容的解密，以便防止盗用所述第一内容。

20 30. 如权利要求 24 所述的系统，其特征在于包括内容指南软件，它接收用于中断所述第一内容的中断指令，并采用所述第二内容替换所述第一内容。

## 提供内容中断

### 5 背景

本发明一般涉及宽带内容分发。

宽带内容分发可以包括向大量接收机分发电视节目以及分发其它形式的内容。可适合于广泛分发的内容包括视频、图形、软件、音频以及游戏。

10 在许多情况下，能够针对内容向用户收费意味着可分发的那种类型的内容可能是较高质量的。因此，按每次观看电视节目付费是广泛接受的。

但是，现在对免费内容分发有相当大的需求。常规的电视广播通过广告片资助分发。类似地，在与因特网连接时，大量内容是免费分发的，希望观众支持为伴随内容的标题广告付费的广告商。

15 因此，希望将广告素材或其它中断包含在各种各样内容期间，这些内容可在宽带分发网络中进行免费分发或降低付费地分发。但是，许多内容格式并不适合于即期加入广告素材。例如，游戏和软件能够与标题广告一起分发。但是，广告的全屏显示通常是不可行的，因为无法知道在电子游戏和软件运行期间何时插入这些广告。

20 因此，就需要一种方法，在数字宽带分发系统中分发的各种内容中提供临时中断，例如用于插入广告。

### 附图概述

25 图 1 是根据本发明的一个实施例的宽带数字分发系统的示意说明；

图 2 是可用于图 1 所示系统中的接收器上的软件的流程图；以及图 3 是根据本发明的一个实施例的接收器的框图说明。

## 详细说明

图 1 所示的数字宽带分发网络 10 可以在内容接收器 16 上实现各种内容格式的分发以及内容中断的提供。内容接收器 16 从内容发送器 12 接收内容，内容发送器 12 又从内容提供方 14 接收广播内容。

5 发送器 12 所传送的内容可以包括称作“可中断内容”及“中断内容”的传统内容。可中断内容是一种内容，它的操作、播放或使用可以为其它内容的代替而中断。暂时代替可中断内容的内容称作中断内容。

10 根据一个实施例，用户希望接收的可中断内容可以用中断内容来中断，其中所述中断内容可有助于为所述可中断内容付费。中断内容可以包括广告。

可中断内容可以是视频、图形、音频、游戏以及其它如应用软件之类的软件。在一个实施例中，中断内容可以在接收器 16 的控制下代替可中断内容。

15 来自内容发送器 12 的内容由包含在数字内容接收器 16 中的调谐器/解调器 18 来接收。调谐器/解调器 18 调谐到一个或多个频道，并对这些频道进行解调以便显示。另外，调谐器/解调器 18 可以分析可中断和中断内容，并将该信息转发给加密高速缓存 20。调谐器/解调器 18 还分析用于控制内容存储的存储指令。存储指令还被转发给加密高速  
20 缓存 20，用于存储内容。另外，调谐器/解调器 18 可以分析与内容一起提供的升级，用于对以前接收的内容进行升级。最后，调谐器/解调器 18 可以从其余内容中分析中断指令。这些中断指令指明何时采用中断内容来中断可中断内容。中断指令可以转发给节目指南 24。

25 节目指南 24 可以从可连接到广播内容提供方 14 的反向信道(back channel)中接收中断指令。中断指令可以例如通过 26 所示的因特网来传递。在某些情况下，中断指令可以被更新、修改或扩展，因此，在接收到原始内容之后，可能需要传送这些中断指令。

节目指南 24 可以提供可从内容提供方 14 接收的可用信息的时间

表。这种信息可以通过如因特网 26 之类的反向信道进行访问，以便减少对内容接收器 16 的存储要求。通过反向信道接收的或者由调谐器/解调器 18 分析的中断指令可以通过内容指南 24 转发给外壳 22。在本发明的一个实施例中，外壳 22 可以是一种软件模块，用于控制从广播内容提供方 14 接收的内容的使用。此外，外壳 22 根据如上所述地接收的中断指令，采用中断内容来实现可中断内容的中断。

加密高速缓存 20 以防止未经授权者解密和盗用的格式存储内容。例如，加密高速缓存 20 可以是硬盘驱动器的一部分。当内容由系统 10 接收时，外壳 22 将信息存储在硬盘驱动器上，具体来说是加密高速缓存中。例如，外壳 22 可以使内容分发给硬盘驱动器上的各种存储单元，使得不能在一片邻接的硬盘驱动器区域中连续访问该内容。只有外壳 22 能够访问指明内容存储在硬盘驱动器上哪个位置以及如何能够重构它而以有意义的方式重放内容的映射。

因此，当从源中获取内容并通过外壳存储到硬盘驱动器中时，它以一种此后只能由外壳访问的形式进行存储。要访问该内容，必须通过外壳来访问内容，因为只有外壳知道该内容的所有部分所存储的位置以及如何以有意义的方式将其重构。这样，外壳能够以各种方式控制访问。例如，外壳能够防止访问，外壳能够仅作为对观看商业广告或付费的回报才提供访问，否则，外壳可以限制可查看内容的次数、甚至可查看内容的时间。

因此，在图 1 所示的实施例中，外壳 22 可以具有内容，作为一些实例，比如游戏或可租赁的软件。当用户希望使用从内容提供方 14 可获得的内容时，用户可以请求下载该信息，或者在高带宽利用度的条件下可以传送该信息。或者，可以采用其它方案向接收器 16 提供内容。一般，传输机制可以包括任何数字机制，比如卫星传输、电缆传输或无线电波广播。

可以知道，内容还可以按照诸如小型光盘(CD-ROM)、数字视盘(DVD)、闪速存储器之类的传统物理、便携形式来提供。无论用何种

方式接收，内容都以这样的方式进行编码，即，如果不使用外壳 22，就无法使用、收听、观看、播放或者说欣赏内容。这样，系统利用与通过传输媒体传送的或用户以物理形式接收的内容一起提供的加密，以一种安全方式来控制对内容的访问。

- 5           一旦信息已经存储在高速缓存 20 中，用户就可从外壳 22 接收欣赏、播放、收听或观看内容的权限，视情况而定。外壳 22 则释放信息，以适当的格式供基于处理器的内容接收器 16 上使用。外壳 22 还可以控制可使用内容的次数或时段。

此外，外壳 22 监视确定何时用中断内容来中断内容的使用的条件。这样，外壳 22 可以强加一种机制，其中，中断内容可以暂时代替可中断内容进行播放。例如，广告可以与可中断内容一起提供。或者，可以通过不同的机制在不同时间接收中断和可中断内容。

15           例如，中断内容能够按一定间隔插入。换句话说，中断内容可在出现有利条件时插入。例如，在与游戏软件结合时，当用户到达某个停止点时，系统可以确定该动作已经充分地暂停，可以插入中断内容。此外，内容可以逐级方式插入，而不是线性地插入中断内容。这样，用户越多地使用内容，可以代入中断内容的比率就越高。

在本发明的一个实施例中，正在播放的内容可以通过实时播放商业广告来中断。也就是说，当商业广告通过广播媒体进行广播时，也可以自动地插入系统 10 上内容的播放中。

20           在本发明的一个实施例中，可中断内容可以是广告；但是，中断内容也可以是由用户进行某种形式的付费以便继续使用可中断内容的请求。例如，可以要求接收器 16 访问反向信道，以便对内容的继续使用进行付费。当接收器 16 这样动作时，接收器 16 可以通过反向信道或者从允许继续使用可中断内容的内容提供方获得代码。

25           在本发明的一些实施例中，可以采用一些技术来减少系统 10 的用户在播放商业广告时中断其使用的可能性。例如，可以在商业广告上提供一个重叠图，指示将出现在内容中的是什么。例如，在内容为游

戏的情况下，当用户到达给定层之后插入商业广告，例如在正在播放的商业广告上将有关下一层的信息作为覆盖图提供。

参照图 2，用于控制可中断内容的中断的软件 28 可以存储在适当的存储媒体中，比如接收器 16 中的硬盘驱动器。最初，软件 28 等待对内容的请求，如菱形框 30 所示。一旦接收到这种请求，就可提供该内容，如框 32 所示。在同一过程中，对于框 32 中所请求和提供的内容，5 5 可以获取中断指令，如框 34 所示。此外，可以获得中断内容，如框 36 所示。如菱形框 38 中所确定的，当满足中断条件时，可以中断正在使用的可中断内容，如框 40 所示。这样，在本发明的一个实施例中，一旦满足中断条件就中断可中断内容。暂时用如广告之类的中断内容代替。

菱形框 42 的检查则确定是否完成了中断条件。如果没有完成，则该流程再循环，继续检查，从而在菱形框 38 确定是否满足中断条件。否则，该流程结束。

图 3 所示的根据本发明一个实施例的基于处理器的内容接收器 16 15 可以是机顶盒、台式计算机、电器、手提式设备或其它形式。接收器 16 可以包含处理器 44。在一个实施例中，处理器 44 可以连接到加速图形端口(AGP)芯片组 46，用于实现加速图形端口实施例。芯片组 46 与系统存储器 52、AGP 端口 48 以及图形加速器 50 进行通信。电视 54 20 可以连接到图形加速器 50 的视频输出。芯片组 46 还连接到总线 56，总线 56 可以是例如外围部件互连总线(PCI)总线。参见 PCI 电气规范修订版 2.1，可从 PCI Special Interest Group(俄勒冈，波特兰，97214)获得。总线 56 连接到 TV 调谐器/捕获卡 58，后者为接收数字信号提供调谐和解调。卡 58 可以连接天线 60 或其它数字视频源、如电缆输入、卫星接收器等。

在本发明的一个实施例中，总线 56 还连接桥接器 62，后者又连接可存储软件 28 的硬盘驱动器 64。桥接器 62 还连接另一条总线 66，后者可以连接串行输入/输出(SIO)设备 68。在本发明的一个实施例

中，设备 68 又连接可以是红外接口的接口 70。接口 70 与遥控装置 72 进行通信。还与总线 66 连接的是基本输入/输出系统(BIOS)74。

5 在某些情况下，大量的内容最终可以被下载或被获取，并存储在  
与系统 10 相联系的存储媒体中。例如，在传统的系统中，存储媒体可  
以是硬盘驱动器。因此，对于用户了解在用户的硬盘驱动器中已经储  
存了什么内容是有用的。可以汇编一个文件，为用户提供一个内容指  
南，其中列出仍可用来通过外壳 22 进行访问的全部内容。这样，用户  
可以通过选择内容指南中项目之一来选择该内容。例如，可以通过鼠  
标点击内容指南中的条目对其进行选择，使该内容立即开始播放。

10 虽然以上说明了数字接收系统，但本申请同样适用于模拟系统，  
比如与机顶盒配合工作的模拟电视接收器。在这种情况下，在本发明  
的一个实施例中，可以在垂直消隐期间提供存储指令。或者，可以通  
过因特网或其它来源来接收存储指令。

15 在另一个实施例中，可以通过因特网 26 来接收中断指令、中断内  
容以及可中断内容。在这种情况下，内容可以通过节目指南 24 转发或  
直接发给加密高速缓存 20。因此，该内容绕开调谐器/解调器 18，但  
仍然以存储在加密高速缓存 20 中结束，如上所述。然后，可以通过外  
壳 22 来访问该信息，其方式与经调谐器/解调器 18 存储在加密高速缓  
存 20 中的信息相同。中断指令可以通过节目指南 24 发送给外壳 22。

20 虽然参照有限数量的实施例描述了本发明，但本领域的技术人员  
会理解对其进行的大量修改和变化。所附权利要求书意在涵盖属于本  
发明精神和范围内的所有这类修改及变化。

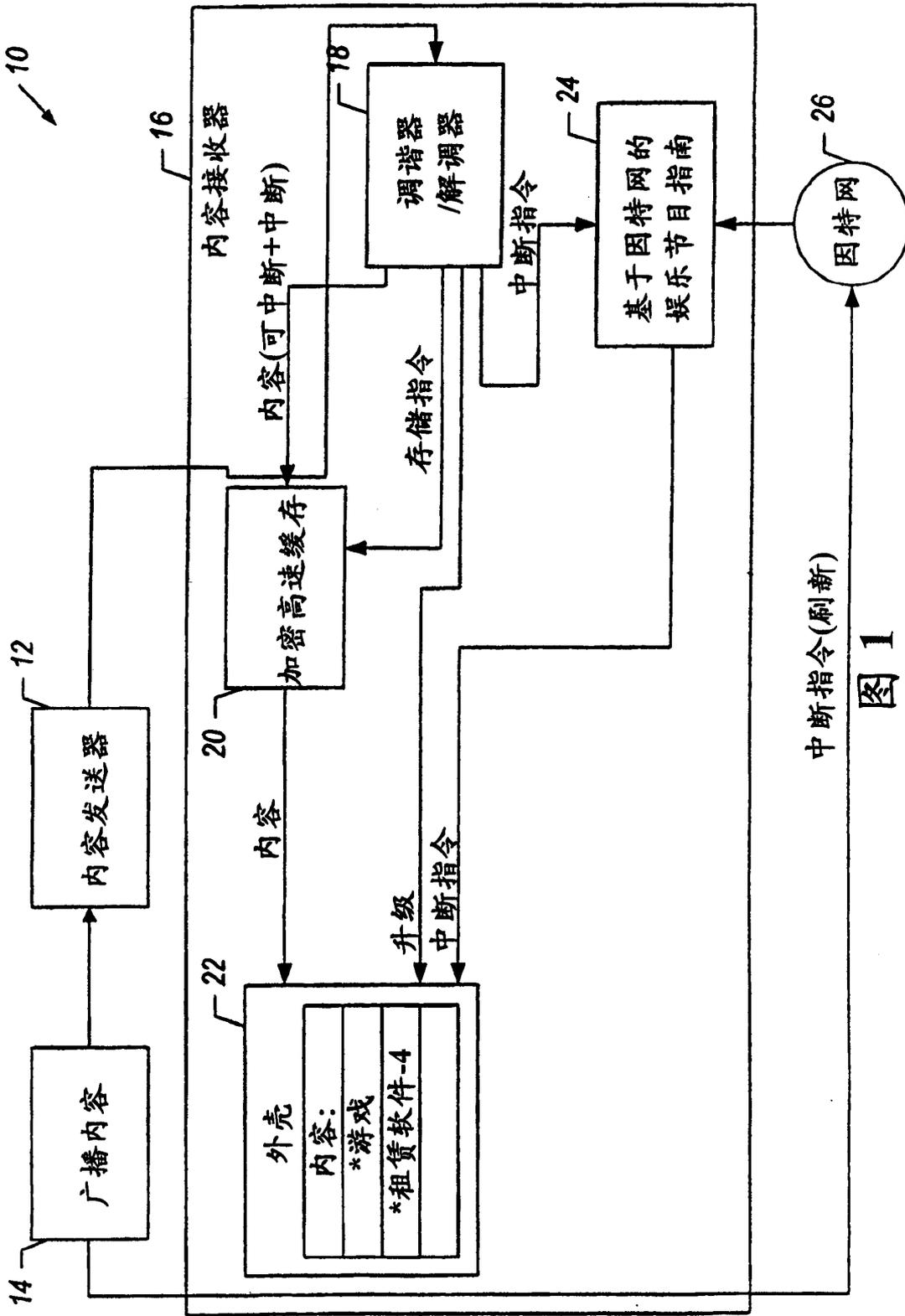
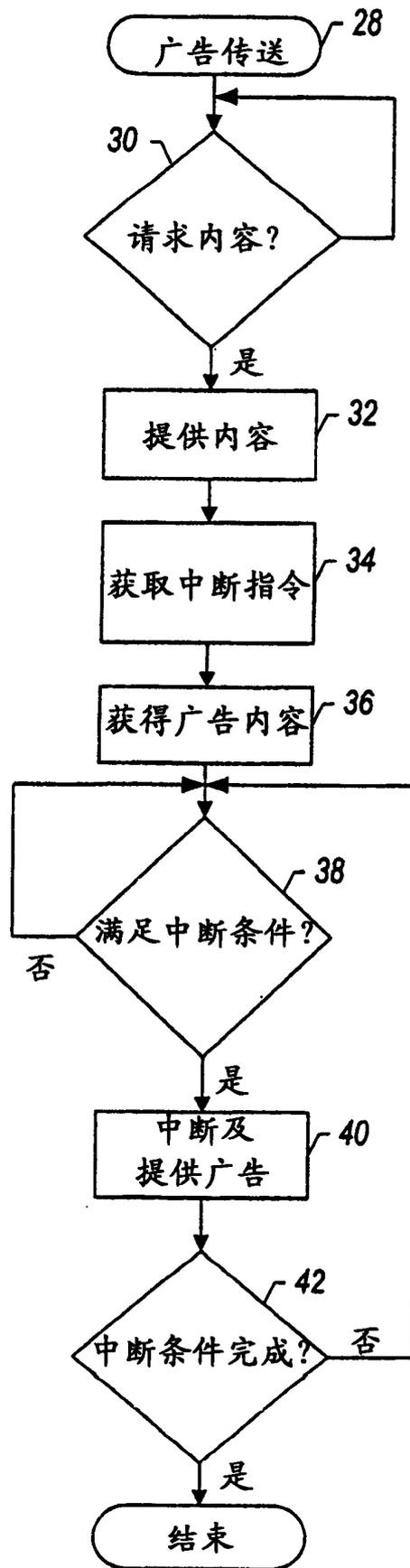


图 2



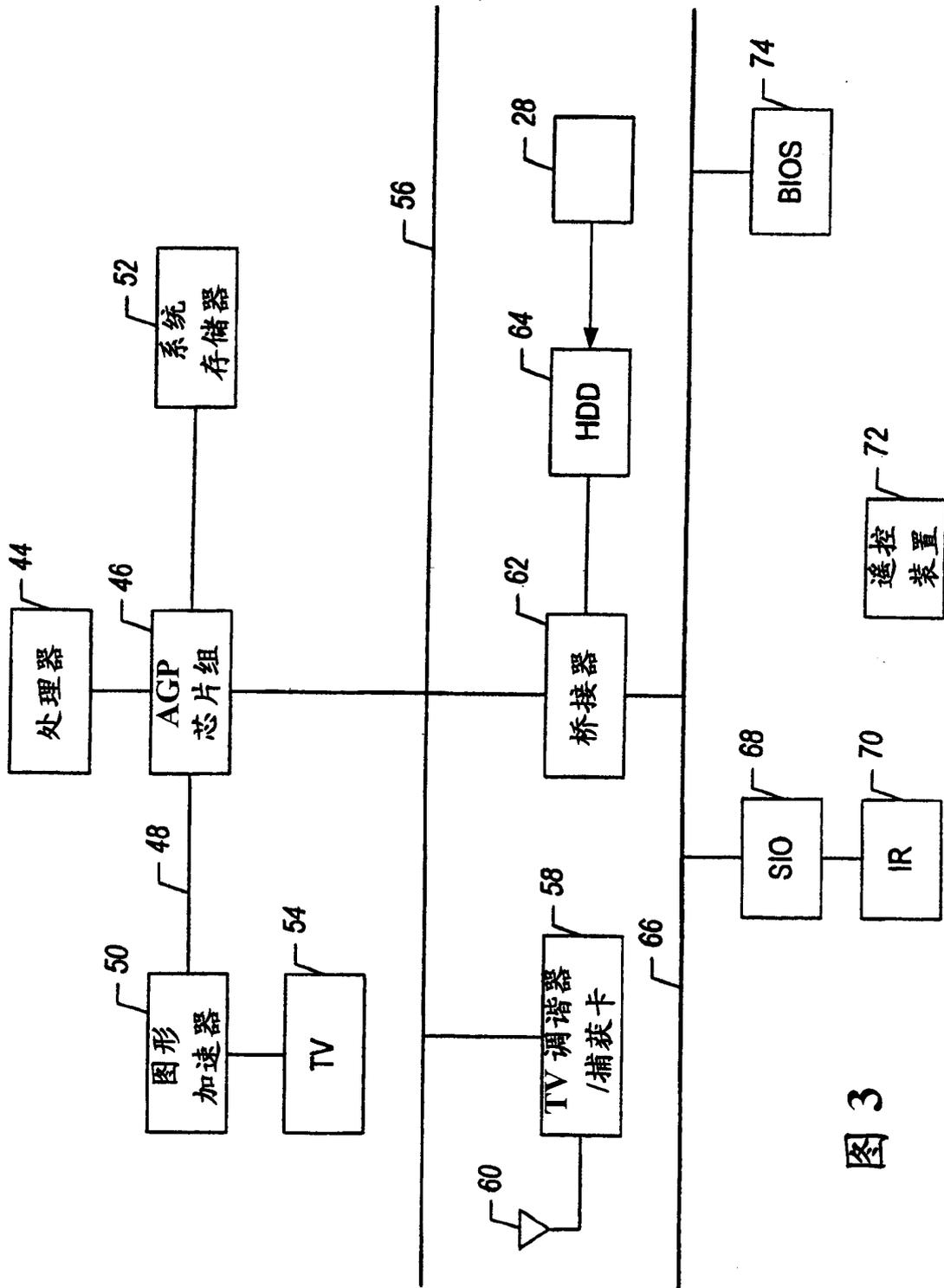


图 3