

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 12/66 (2006.01)

H04L 12/56 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510033910.0

[43] 公开日 2006年10月4日

[11] 公开号 CN 1842066A

[22] 申请日 2005.3.29

[21] 申请号 200510033910.0

[71] 申请人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油松第十工业区东环二路2号

共同申请人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 陈明堉 高健中 蔡明志 赖俊杰

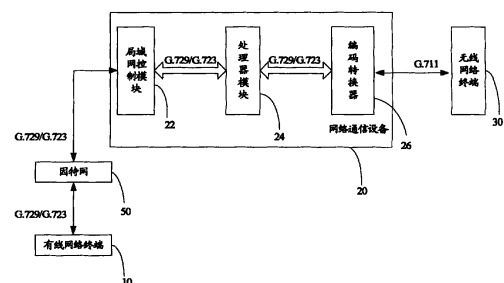
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称

网络通信设备及使用该网络通信设备的传输系统

[57] 摘要

一种网络通信设备，用于连接有线网络终端与无线网络终端，其包括局域网控制模块、处理器模块以及一编码转换器。该网络通信设备将网络中传输的数据通过编码转换器进行编码转换后再传输至有线网络或者无线网络，由于该设备内嵌编码转换器，所以在传输系统中，网络终端只需要支持一种数据编码方式即可，而不同网络终端之间的通信不会存在网络互通性问题，从而大大降低了通信系统中客户端产品的开发时间以及开发成本。本发明还提供一种使用该网络通信设备的传输系统。



1.一种网络通信设备,用于无线网络终端与有线网络终端之间的通信数据传输,该网络通信设备包括:

局域网控制模块,其用于向有线网络终端发送或接收有线网络传输的第一类型数据;

处理器模块,用于将接收到的第一类型数据进行处理;

当有线网络终端将第一类型数据传输至该网络通信设备时,第一类型数据经局域网控制模块传输至处理器模块中进行处理,再经无线网络传输至无线网络终端;当无线网络终端将第二类型数据以无线传输的方式传输至该网络通信设备时,第二类型数据在处理器模块中进行处理之后通过局域网控制模块传输至有线网络终端;

其特征在于该网络通信设备还包括一编码转换器,其通信连接处理器模块与无线网络终端,用于实现第一类型数据与第二类型数据之间编码类型的转换。

2.如权力要求1所述的网络通信设备,其特征在于:所述第一类型数据及第二类型数据均为语音数据。

3.如权利要求2所述的网络通信设备,其特征在于:所述第一类型数据为G.723/G.729编码数据。

4.如权利要求2所述的网络通信设备,其特征在于:所述第二类型数据为G.711编码数据。

5.如权利要求1所述的网络通信设备,其特征在于:所述网络通信设备为无线桥接器(Access Point)。

6.一种使用如权利要求1所述的网络通信设备的传输系统,包括:一无线网络终端,一有线网络终端及一网络通信设备,该网络通信设备包括局域网控制模块及处理器模块;当有线网络终端将第一类型数据传输至该网络通信设备时,第一类型数据经局域网控制模块传输至处理器模块进行传输处理并传输至无线网络终端;当无线网络终端用户将第二类型数据传输至该网络通信设备,第二类型数据在处理器模块中处理之后通过局域网控制模块传输至有线网络终端;其特征在

于：该网络通信设备还包括一编码转换器，其通信连接处理器模块与无线网络终端，用于实现第一类型数据与第二类型数据之间编码类型的转换。

7. 如权利要求 6 所述的传输系统，其特征在于：所述第一类型数据及第二类型数据均为语音数据。

8. 如权利要求 7 所述的传输系统，其特征在于：所述第一类型数据为 G.723/G.729 编码数据。

9. 如权利要求 7 所述的传输系统，其特征在于：所述第二类型数据为 G.711 编码数据。

10. 如权利要求 6 所述的传输系统，其特征在于：所述无线网络终端为移动终端设备。

11. 如权利要求 6 所述的传输系统，其特征在于：所述有线网络终端设备为普通用户电话。

12. 如权利要求 6 所述的传输系统，其特征在于：所述网络通信设备为无线桥接器（Access Point）。

网络通信设备及使用该网络通信设备的传输系统

【技术领域】

本发明涉及一种网络通信设备,尤其涉及一种无线通信网络中的桥接器及使用该桥接器的传输系统。

【背景技术】

传统的无线桥接器主要用于连接传统的有线局域网与无线局域网,并在二者之间传输数据。任何一台装有无线网卡的电脑或者遵循无线局域网标准的无线终端设备都可以通过无线桥接器来分享有线局域网甚至广域网的资源。同时,无线桥接器本身兼有网管的功能,可针对安装有无线网卡的电脑或其他移动终端设备进行必要的管理及控制。通常对于具有无线网卡的电脑或者遵循无线局域网标准的无线终端设备只需在办公室或大楼内安装桥接器,即可在办公室或大楼内自由行动,而可随时保持网络连线状态。

随着无线通信的进一步发展,VoIP (Voice over Internet Protocol) 技术在人们平时的工作与生活中的应用与日俱增,随着 VoWLAN 技术的推出,普通移动终端可以更充分的利用现有的数据网络。同时,就通信费用而言,此方法比以往的模拟通信方式节省很多费用。然而,由于在无线局域网中存在着各式各样的数据传输压缩编码,这样就产生了网络互通性的问题,目前,网络中的桥接器大都不具备传输编码转换的功能,通常的做法是在终端增加编码转换的功能,这样终端设备的成本就会大大增加,不利于整个通信市场的发展。

【发明内容】

本发明所要解决的技术问题在于提供一种内嵌编码转换器的网络通信设备,以便于不同的网络终端设备之间相互通信。

本发明所要解决的另一技术问题在于提供一种使用该网络通信设备的传输系统。

为了解决上述技术问题,本发明提供的网络通信设备包括局域网控制模块、处理器模块以及编码转换器。当该网络设备接收到有线局域网中终端发送的第一类型数据时,则将所接收到的第一类型数据通过局域网控制模块传输至处理器模块进行打包、压缩、分组转发等动作传输至编码转换器,然后编码转换器对该第一类型数据进行相应的码型转换并以一第二类型数据编码方式传输至无线局域网。反之,当该网络通信设备接收到无线局域网终端发送的第二类型数据时,编码转换器将按照特定的方式对接收到的第二类型数据进行码型转换,并以第一类型数据编码方式传输至处理器模块进行打包、压缩、分组等动作,再经局域网控制模块传输至有线局域网。

本发明提供的使用该网络通信设备的语音传输系统包括:一无线网络终端,一有线网络终端及一网络通信设备,该网络通信设备包括局域网控制模块、处理器模块以及编码转换器。当有线网络终端将一第一类型数据传输至该网络通信设备时,该第一类型数据经局域网控制模块传输至处理器模块进行打包、压缩、分组等传输处理并传输至编码转换器进行数据编码转换最终以一第二类型数据编码方式传输至无线网络终端;当无线网络终端将一第二类型数据传输至该网络通信设备,该第二类型数据经编码转换器进行编码类型转换之后,以第一类型数据编码方式传输至处理器模块,经打包、压缩、分组处理之后通过局域网控制模块传输至有线网络终端。

鉴于目前有线网络与无线网络之间数据传输技术的发展,尤其是移动终端的介入以及双模手机的推出,使得网络中存在的各式各样的数据传输压缩编码,对于整体的传输系统而言很容易造成终端设备之间互通性的问题,同时就通信市场运作而言,其发展方向不应过多的陷入终端设备中。本发明将编码转换器内嵌入无线桥接器中,减轻了无线终端设备所需支持的数据传输压缩编码技术,使得终端设备不仅降低了成本,更加不需要担心网络互通性的问题。

【附图说明】

图1是本发明传输系统的示意图。

图2是本发明网络通信设备的模块示意图。

【具体实施方式】

参阅图1，为本发明传输系统示意图。该传输系统包括有线网络终端10，网络通信设备20以及无线网络终端30。在本实施方式中，有线网络终端10，例如普通电话，可通过电话转接器12与因特网50向网络通信设备20传输一第一类型信号，该网络通信设备可为一无线桥接器。在网络通信设备20中第一类型信号被转换为第二类型信号，并通过无线网络传输至无线网络终端30，该无线网络终端30可为双模手机或其它无线终端设备。当无线网络终端30发出一第二类型信号时，网络通信设备20将该第二类型信号转换为第一类型信号，并通过因特网50传输至有线网络终端10。本实施方式中，第一类型信号可为G.723或G.729语音编码信号；第二类型信号可为G.711语音编码信号。但在其它之实施方式中，上述第一类型信号与第二类型信号也可以是可相互转换的其它类型网络通信传输信号。

参阅图2，为本发明网络通信设备20的模块示意图，其包括局域网控制模块22、处理器模块24、以及一编码转换器26。该编码转换器26可通过独立的DSP (Digital Signal Processing) 芯片实现，也可以内嵌于处理器模块24中，其用于实现无线网络终端30与有线网络终端10之间不同信号编码类型的转换。例如，当无线网络终端30向无线桥接器20发送第二类型信号时，编码转换器26将接收到的第二类型信号按照特定的编码转换方式转换为第一类型信号，然后传输至处理器模块24，这些经过码型转换的第一类型信号在处理器模块24中进行压缩、打包以及分组等处理后再经局域网控制模块22传输至因特网50。在本实施方式中该网络通信设备20为无线桥接器。

当网络通信设备20通过局域网控制模块22接收到因特网50传来的第一类型信号时，该第一类型信号随后被传输至处理器模块24进行打包、压缩、分组等处理后再传输至编码转换器26，并按照特定的编码转换方式转换为第二类型信号，最后通过无线网络传输至无线网络终端30。

在整个传输过程中由于编码转换器内嵌26在无线桥接器20中，所

以不论是有线网络终端10以及无线网络终端30,在传输过程中都可以直接接收对方发送的信号,这两者之间的通信不会存在网络互通性的问题,同时对于终端设备而言只需要支持一种信号编码方式即可,如有线网络终端10,当其为一普通电话时,仅仅需要支持G.729或G.723语音编码方式,而无线网络终端30,如一双模手机,其仅需支持G.711语音编码方式即可,此二者之间可透过该传输系统直接进行语音通信,而无须考虑网络互通性的问题。

本发明在终端设备的开发中,极大的节省开发时间以及开发成本,同时也降低了终端设备自身的成本。

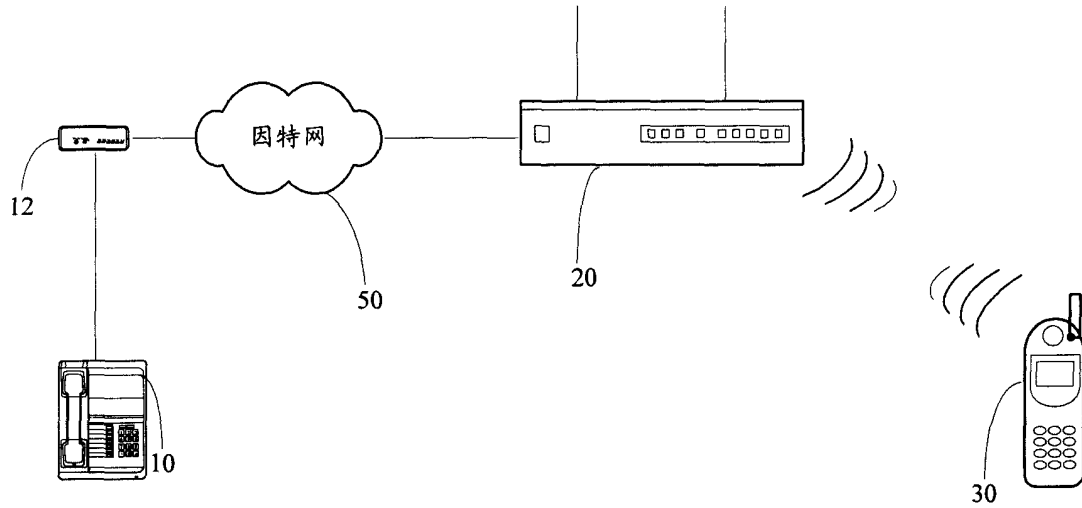


图 1

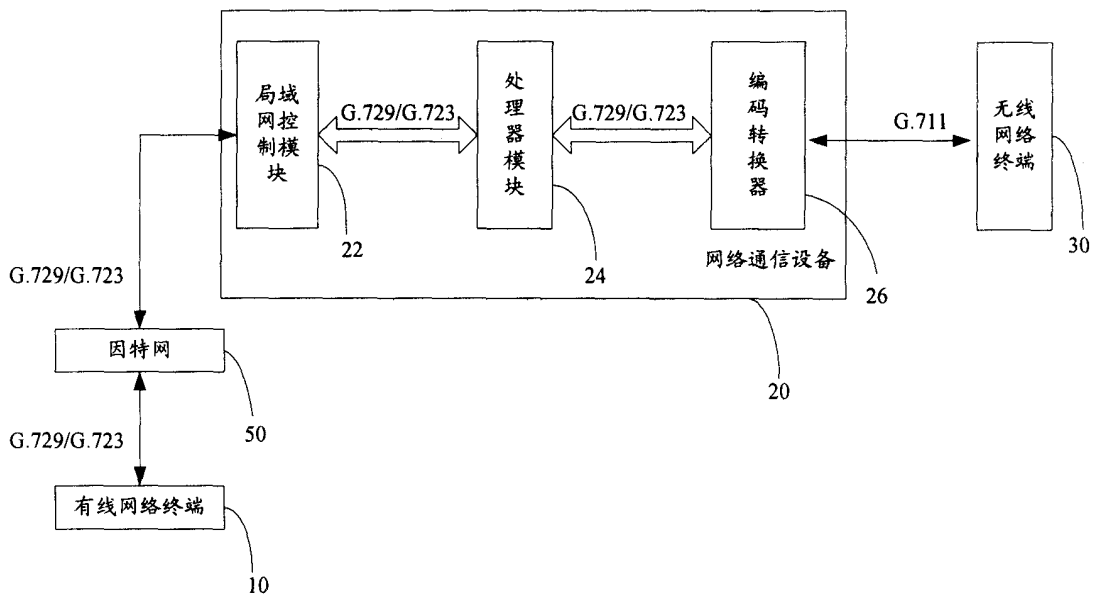


图 2