

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101567735 B

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 200910039571. 5

(22) 申请日 2009. 05. 14

(73) 专利权人 旭丽电子(广州)有限公司

地址 510663 广东省广州市广州高新技术产
业开发区科学城光谱西路 25 号

专利权人 光宝科技股份有限公司

(72) 发明人 吴仲伟 谢东村 周茂义 林益祥

(51) Int. Cl.

H04H 40/27(2008. 01)

H04H 20/86(2008. 01)

(56) 对比文件

CN 1738387 A, 2006. 02. 22, 全文.

CN 1855913 A, 2006. 11. 01, 全文.

CN 1543080 A, 2004. 11. 03, 全文.

审查员 张志华

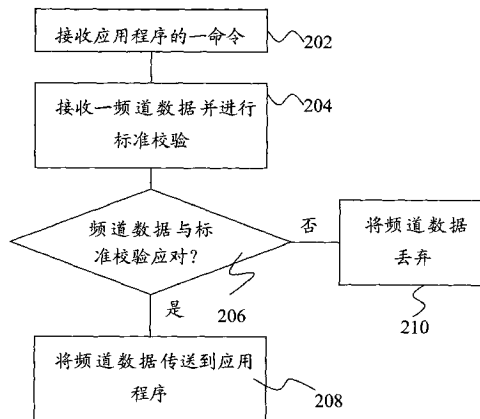
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

数据广播信号的处理方法

(57) 摘要

一种数据广播信号的处理方法,用以处理包括一数据广播信号接收单元以及一应用程序的接收终端所接收的数据广播信号,其包括:(1)接收应用程序的命令;(2)根据应用程序的命令控制数据广播信号接收单元接收一频道数据并对该频道数据进行标准校验;(3)判断该频道数据与该标准校验是否对应;以及(4)若该频道数据与该标准校验对应,则将该频道数据传送到应用程序;若该频道数据与该标准校验不对应,则将该频道数据丢弃。本发明将接收到的频道数据进行标准校验后才将其传送到应用程序,能够检查数据广播信号的正确性,及时发现错误的信息,可以避免不正确的信息传递到应用程序。



1. 一种数据广播信号的处理方法,用以处理包括一数据广播信号接收单元以及一应用程序的接收终端所接收的数据广播信号,其包括:

【1】接收应用程序的命令;

【2】根据应用程序的命令控制数据广播信号接收单元接收一频道数据并对该频道数据进行交通讯息频道标准校验;

【3】判断该频道数据与该交通讯息频道标准校验是否对应;以及

【4】若该频道数据与该交通讯息频道标准校验对应,则将该频道数据传送到应用程序;若该频道数据与该交通讯息频道标准校验不对应,则将该频道数据丢弃。

2. 如权利要求 1 所述的数据广播信号的处理方法,其特征在于,频道数据采用 NMEA0183 的格式传送。

3. 如权利要求 1 所述的数据广播信号的处理方法,其特征在于,接收的应用程序的命令为接收选择波段、选择频道、开启数据广播信号接收单元、关闭数据广播信号接收单元以及搜索下一频道命令中的任一种。

4. 如权利要求 1 所述的数据广播信号的处理方法,其特征在于,传送到应用程序的数据广播信号中包括波段、频道、接收信号强度以及封包错误率。

数据广播信号的处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及数据广播信号,特别是涉及一种接收该数据广播信号的终端中数据广播信号的处理方法。

背景技术

[0002] 数据广播系统(RDS)是于1984年由欧洲广播联盟(EBU)制定的数据广播系统的欧洲规范。数据广播的主要特点是利用现有的调频广播资源,通过广播信号里插入数字码实现。它与音频信号是分开的,丝毫不会干扰收音,也不会影响收音机音质。当收音机检测和解调这些数字码后,便能提供相应的功能。加载的数据内容可以包括电台类型、节目类型、交通公告、广告信息、标准时间、天气预报等,同时提供了开放式数据接口,为特殊要求用户提供数据文本应用通道。

[0003] 交通讯息频道(TMC)是一个数字编码系统。交通讯息频道能产生连续的交通讯息流,如交通拥塞或事故,可报告出事地点与时间结果。讯息包括了一定地域范围内的交通状况。将交通讯息频道讯息与地图导航结合到一起,提升了车辆导航对前方路况预测的准确性。同时,在很多地区,建立DGPS数据的FM负载波广播服务,提供广播电台周遭的GPS差分校正数据,大大提升了GPS的位置定位精度。

[0004] RDS-TMC是采用RDS技术实现讯息发布的应用之一。交通讯息在广播前按照标准编码,采用RDS技术发布。

[0005] 因为数据广播信息的资料量十分巨大,接收终端中数据广播信号接收单元接收到的信号要经过处理才能传送到应用程序中去。因此含有RDS-TMC功能的终端需要解决数据广播信号接收单元与应用程序之间的信号处理问题。

发明内容

[0006] 为了解决数据广播信号从信号接收单元传送到应用程序的问题,需要提供一种数据广播信号的处理方法,对数据广播信号进行处理。

[0007] 为了达到以上目的,本发明提供一种数据广播信号的处理方法,用以处理包括一数据广播信号接收单元以及一应用程序的接收终端所接收的数据广播信号,其包括:

[0008] 【1】接收应用程序的命令;

[0009] 【2】根据应用程序的命令控制数据广播信号接收单元接收一频道数据并对该频道数据进行交通讯息频道标准校验;

[0010] 【3】判断该频道数据与该交通讯息频道标准校验是否对应;以及

[0011] 【4】若该频道数据与该交通讯息频道标准校验对应,则将该频道数据传送到应用程序;若该频道数据与该交通讯息频道标准校验不对应,则将该频道数据丢弃。

[0012] 本发明的数据广播信号的处理方法,将接收到的频道数据进行交通讯息频道标准校验后才将其传送到应用程序,能够检查数据广播信号的正确性,及时发现错误的信息,可以避免不正确的信息传递到应用程序。

附图说明

[0013] 图 1 为具有接收数据广播信号功能的终端的架构示意图。

[0014] 图 2 为数据广播信号的处理方法流程图。

具体实施方式

[0015] 请见图 1, 具有接收数据广播信号功能的终端 100 包括一应用程序 102 以及数据广播信号接收单元 104。该终端 100 中数据广播信号的处理方法请参见图 2。首先在步骤 202 接收应用程序 202 的一命令, 该命令为接收选择波段、选择频道、开启数据广播信号接收单元、关闭数据广播信号接收单元以及搜索下一频道命令中的任一种。根据接收的命令在步骤 204 中接收一频道的数据广播信号并进行交通讯息频道标准校验, 然后在步骤 206 中判断该接收的数据广播信号是否与交通讯息频道标准校验应对, 若是对应则进入步骤 208 将进行交通讯息频道标准校验后数据广播信号传送到应用程序, 若是不对应则进入步骤 210 该数据广播信号丢弃。其中该数据广播信号包含有波段、频道、接收信号强度以及封包错误率的信息。该数据广播信号是采用 NMEA0183 的格式进行传送, 该格式为 \$TTT, p1, p2, p3*cc, 其中, TTT 说明 message 的种类, p1、p2、p3... 为任意长度的参数, cc 为标准校验。如句法 \$FM, b, ccccc, sss, r*hh<CR><LF> 表示 FM 广播的状态, b 表示地区, cccc 表示频道, sss 表示接收信号强度, r 代表该数据广播信号在当前频道是否有效, hh 为标准校验。具体的句法 \$FM, 2, 10750, 030, 1*08 表示当前 FM 广播地区为日本, 当前频道为 107.5MHz, 接收信号强度为 30, 该数据广播信号在当前频道有效。而本发明的标准校验算法采用 C 语言的算法为:

```
[0016] //inString:the string without checksum
```

```
[0017] checkSum = 0;
```

```
[0018] for(i = 1; i < strlen(inString); i++)
```

```
[0019] {
```

```
[0020]   checkSum = checkSum ^ inString[i];
```

```
[0021] }
```

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例, 凡依据本发明作出的均等变化, 均在本发明的权利要求之内。

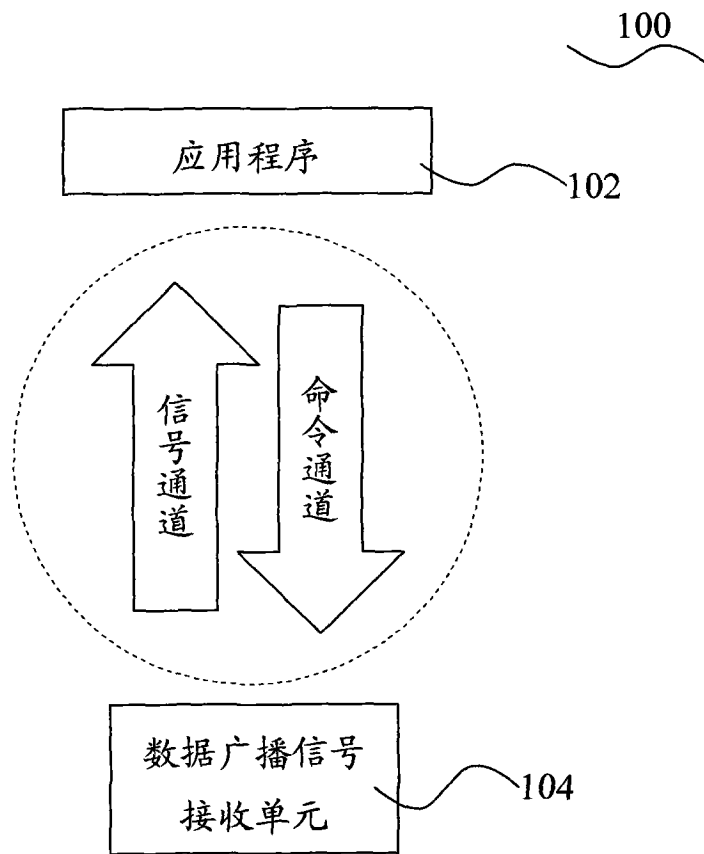


图 1

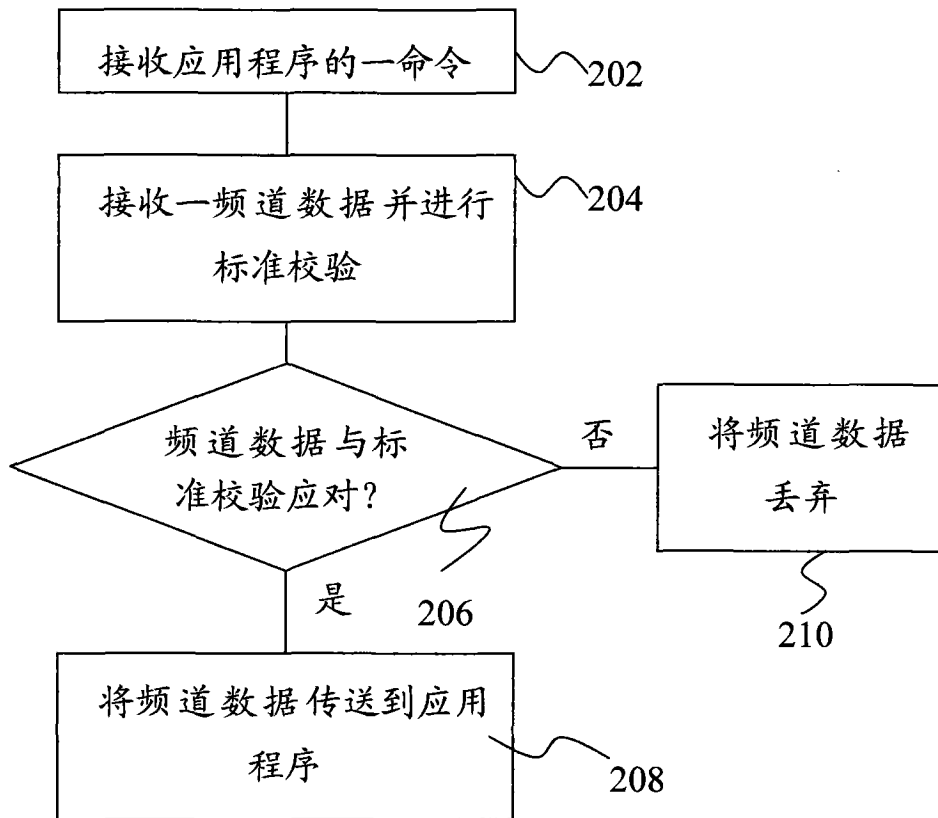


图 2