



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96109708.6

[43]公开日 1998 年 3 月 11 日

[11] 公开号 CN 1175696A

[22]申请日 96.9.4

[71]申请人 黄金富

地址 100026北京市朝阳区光华路4号星光楼

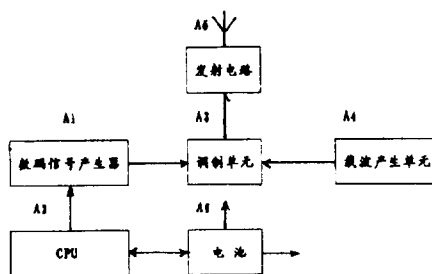
[72]发明人 黄金富

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 数码信号定位器

[57]摘要

一定位器，将它安装在集装箱上、汽车上、火车车厢上，该定位器可发射上述附载物本身的身份号码，使调度系统等便于知晓上述附载物的踪迹，方便调度，该定位器包括有中央处理器 CPUA2，数码信号产生器 A1，载波产生单元 A4，调制单元 A3，发射电路 A5，电池 A6，CPUA2 控制数码信号产生器 A1 产生数码信号，经调制单元 A3 调制后发射电路 A5 发射出去，当周围有接收装置时，即可从接收信号中知晓该定位器所附附载物的位置。



权 利 要 求 书

1、一定位器，发射数码信号，用于集装箱、汽车、火车车箱等的踪迹指示，其特征是，该定位器包括有：

用于产生数码信号的数据信号产生器A1，

用于控制程序的CPU A2，

产生载波的载波产生单元A4，

用于对数码信号进行调制的调制单元A3，

用于发射调制的了的数码信号的发射电路A5，

提供电力供应的电池A6，

以及，发射的数码信号，为无线寻呼信号，

2、如权利要求1所述，其定位器所发射的数码信号是集装箱的号码，或汽车的号码，或火车车箱的号码等定位器附载物的身份号码。

说明书

数码信号定位器

本发明涉及无线电领域，特别是涉及采用发射无线电数码信号而被定位的装置。

为了监视或跟踪运动物体，运动装置，或固定物体，固定装置，最方便的就是采用无线电跟踪。而无线电跟踪技术长久以来都是采用的模拟信号。因此，以前的无线电监视或跟踪适合于监视或跟踪少量的物体或装置，跟踪一辆车或几辆车，跟踪一个人或几个人，大海里跟踪装上了无线电发射信号器的鱼，海龟等等。当监视或跟踪的运动物或固定物比较多，或相当多的时候，原来的模拟信号方式就不行了。例如，要跟踪每一个集装箱，要跟踪每一辆汽车，一个城市里有几十万辆汽车，一个集装箱码头有几千几万个集装箱在周转，因此，新的方法和技术就是很需要的了。

因此，本发明的目的，在于发明一种发射无线电信号而能从众多信号中区别而被监视或跟踪的定位器，即，该定位器是一个无线电装置，能发射无线电信号，而发射的信号能被接收装置接收和从相近信号中区别开来。

目前的无线电技术，已经由模拟技术发展到了数字技术，而数字技术就大大地提高了识别信号的能力，数码电话，无线寻呼，都采用了无线电技术，因而，两部无线手提电话只差一个号码，也能被分辨开，无线寻呼的地址码只差一个数字，也能被分开。因此，目前的技术，提供了解决本发明目的可能性。

本发明的解决方案是，采用数码信号产生器，或字符产生器等等，产生所需要的数码信号，利用载波发生器产生载波，再将数码信号进行调制，载波载着调制了的数码信号，经发射单元发射出去，发射时间的长短，时间间隔等等，由CPU进行控制，采用电池供电，构成本发明的数码信号定位器。

由于采用了数码的方式，信号不会混淆。例如，一个定位器中只产生和发射一个固定的信号，例如，该信号就是该货柜车的车号，P123456，该信号就是该集装箱的箱号C334678，再例如该信号是该小汽车的车号AE5080，或该信号就是该火车车厢的车厢号45556776，等等，使该数码信号用被使用者的“身份号码”相一致，将定位器用在该装置上，在相应的地方设置数码信号接收装置，目前已有很多这种装置，就可以接收到这些定位器发出的信号，信号也正说明了定位器所在的位置，也就说明了该车辆，该集装箱，该车厢等等的即时位置，将众多信号输送至相应的电脑中心或信号收集系统，将需要的信号挑选出来，就可跟踪该装置的下落。

图1是本发明数码信号定位器的方框图

图2是利用存储器代替数码信号产生器的方框图。

图3是调制、载波产生和发射电路部分的一个实施例。

参阅图1，图1是本发明数码信号定位器的方框图，图中，数码信号产生器A1受中央处理器CPU的A2控制，产生预定的数码信号，CPU的A2也控制电池A6向各部分供电，需要发射时，CPU的A2指令启动各部分，载波产生单元A4产生载波，载波输给调制单元A3，调制单元A3将数码信号产生器A1输入的数码信号利用A4输入的载波进行调制，被调制的数码信号经发射电路A5发射出去。

数码信号产生器A1和CPUA2都有多种型号产品市售，可选择适当型号产品使用，尤其是采用无线寻呼码的数码信号产生器。

数码信号产生器A1可以根据CPU的指令和本身的型号产生多种数码信号。当然可以只选定其中的一种信号或固定的一组信号发射。载波的频率可为无线寻呼采用的频率。

当定位器只发射固定的一组信号时，即只发射车辆或集装箱等本身的号码时，方框图还可以变更成图2所示。图2也是本发明定位器的一种方框图。与图1的区别在于，图2中用存储器的B1取代了图1中的数码信号产生器的A1。在编写软件时，在向CPU的A2写入软件时，可以将要发射的固定的该组信号事先输入到存储器B1之中，发射时，只发射该组固定数码信号，简化了程序。

参阅图3，本发明定位器除了CPU，电池，数码信号发生器，存储器外，还有载波产生单元A4，调制单元A3，发射电路A5。图3给出了这部分的一个实施例。这一部分主要由两个晶体三极管和电阻、电容、电感等组成，三极管Q2为中心形成载波产生单元A4，三极管Q1为中心形成调制单元A3，电感L3和电容C5构成发射电路A5，晶体Y1确定了载波的频率，C1，C2，C3，L1，R4，R6，L2与Q2及Y1产生载波，输入到Q1的集电极，数码信号经R1从Q1的基极输入，由Q1进行调制，经调制后的载波信号经L3和C5的发射电路发射出去，L3起发射天线作用。根据功率的大小，发射范围可在数米或数百米。发射为数米时，信号可由车头的装置再行转发，加大功率。

至于发射的时间间隔，每1秒发射1次，还是每2秒发射1次，还是每5秒发射1次，以及，是否每发射100次后，停止发射10分钟之类的发射时间程序，可事先预定后，写成软件输入到CPU的A2之中去。

本发明的数码信号定位器有着广泛的实用用途，主要用于将它安装在集装箱上、汽车上、火车车箱上，由于此定位器所发射的数码信号是集装箱的号码，或汽车的号码，或火车车箱的号码等定位器所附载的附载物本身的“身份号码”，使本发明用途大为拓宽。因此，方便知晓集装箱、汽车等附载物本身的下落，方便调度，提高效益。本发明的实施，会带来很好的社会和经济效益。

说明书附图

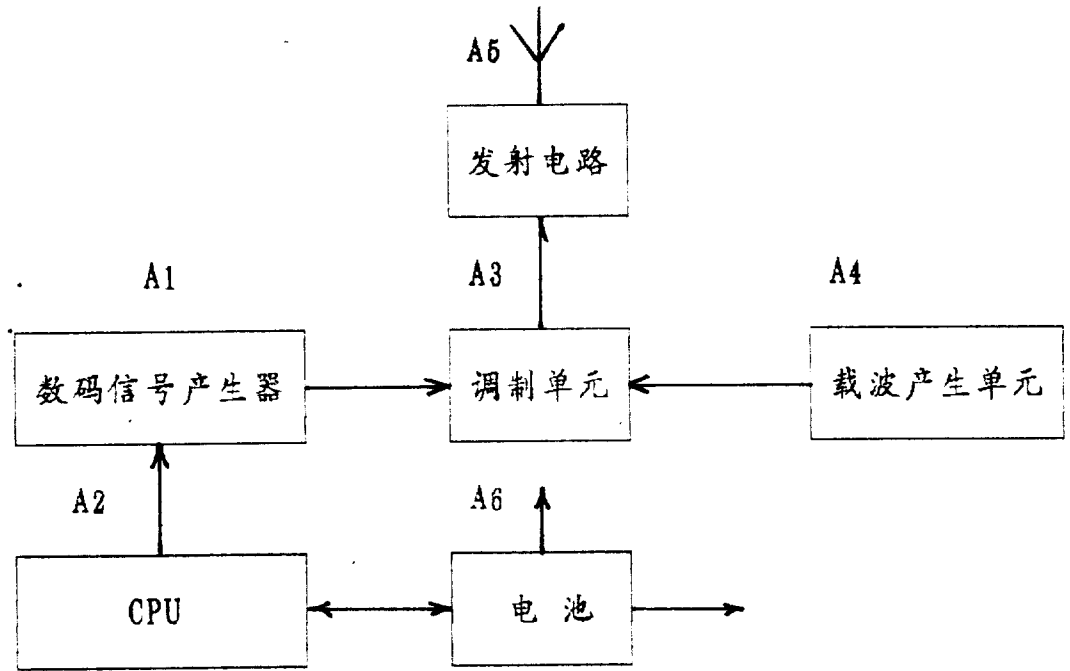


图1

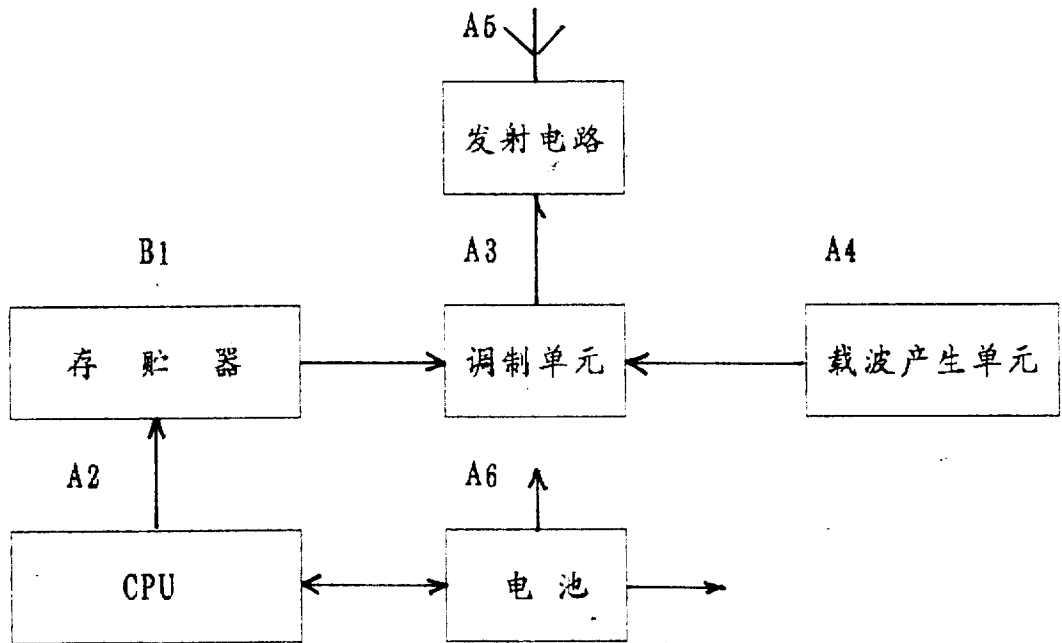


图2

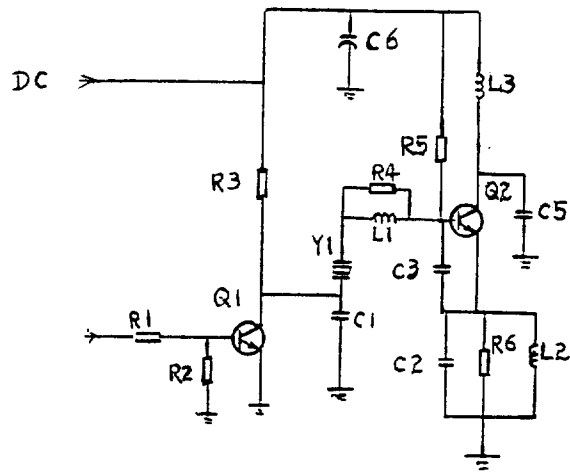


图 3