



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94115221.9

[51]Int.Cl⁶

G08G 1/123

[43]公开日 1996年3月27日

[22]申请日 94.9.24

[71]申请人 黄金富

地址 100101北京市安定门外安立路8号汇园
公寓D座1108室

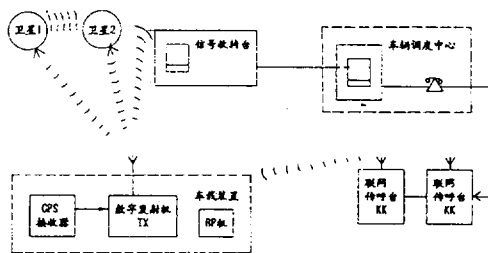
[72]发明人 黄金富

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 双星定位车辆调度系统

[57]摘要

本系统用于车辆与调度中心的联络，利用 GPS 卫星导航网络不断发射的位置等信号，在运行车辆上安装 GPS 接收器，数字发射机 TX 和传呼机 BP。GPS 接收器显示的就是车辆的即时位置，输送给数字发射机 TX 连续地或间断地发射出去，例如三分钟发射一次等，连同车辆代号一齐发送。由设在高处的信号收转台接收此信号并及时传输车辆调度中心的电脑，于是车辆调度中心就掌握了动态的车辆运行情况。并可利用联网传呼系统，给车辆下调度指令和联络。



权 利 要 求 书

1、一双星定位车辆调度系统，用于车辆调度中心与车辆之间的联络，该系统包括：卫星系统，车载装置，信号收转台，车辆调度中心和联网传呼台KK；

卫星系统包括卫星1卫星2等多颗卫星构成的卫星网络，不停地向地球地面发射导航信号，可用GPS接收器接收其信号，以确定接收点的地面位置，

车载装置包括GPS接收器，数字发射机TX和传呼机BP，车载装置装在车辆上，随车移动，其GPS接收器接收卫星系统发射的导航信号，并直接计算和显示出GPS接收器本身所在地面位置，这就是车辆位置，数字发射机TX将此车辆位置加上车辆识别号发射出去，用以传输给车辆调度中心，车载装置的传呼机BP是用于接收车辆调度中心经联网传呼台KK发出的调度指令，

信号收转台用于接收车载装置的数字发射机TX发射的车辆位置信号，并将收到的信号按其车辆识别号传输给相应的车辆调度中心，信号收转台可以是一电脑系统，

车辆调度中心根据从信号收转台传输来的车辆识别号和车辆位置信号，即可随时知晓，每一车辆的位置情况和动向情况，并可利用联网传呼台KK和车载的传呼机BP，通过该传呼台KK发布指令，由车载传呼机BP显示指令，就实现了远距离车辆调度，车辆调度中心可以由一台电脑和若干台电话组成，

联网传呼台KK可以是长距离大面积传呼联网系统，以实现指令呼叫后的远距离信号接收。

2、如权利要求1所述，其车辆识别号可以是其车辆号码，或公司代号加序列号构成的识别号。

双星定位车辆调度系统

发明的技术领域：本发明涉及利用卫星地面定位接收器和联网传呼台对车辆在大范围内进行调度的系统。

发明的技术背景：对行走的客货车辆包括货柜车等进行调度，对行走的车辆进行指挥和与之联络，以前是不可能的。由于通讯手段的进步，现已可以依靠手提电话，但手提电话昂贵，通话费用昂贵，尤其是在线路拥挤之处，手提电话很难打通。而且即使利用了手提电话车辆调度中心也不能随时了解和掌握车辆的即时位置，车辆是重要的移动运输工具，掌握所属车辆的运行情况，和随时进行指挥调度联络，是急需解决而又十分难解决的问题。像货柜车，例如从香港运货去广东，行程数百里，车辆与公司的及时联系对提高运输效率是极有意义的。

发明目的：本发明在于提供一系统，使公司车辆调度中心能随时知晓车辆的位置并能够与车辆进行联络，给予指示或让司机回复电话。

发明的详细说明：在长距离大范围内掌握车辆的位置一直是一件极困难的事情。以前，只有靠司机沿途下车在路边或住处打电话或长途电话给调度进行联络。即时的联络只是在电讯技术发展到现在，手提移动电话的大量涌现才出现可能，但手提电话不能提供即时的动态的车辆运行情况。

由于卫星技术的发展，使得车辆位置定位现在成为可能。现在天空上由24颗卫星构成的一个卫星导航网络GPS系统，不停地向地面发射信号，利用一个GPS接收器，在接收该卫星网络上两颗以上卫星的信号时就能自动计算和显示出接收处的精确位置，精度为100

公尺。这对于民用业务中掌握车辆等移动装置的位置而言已足够精确了。利用了GPS接收器，再利用一车载发射装置和无线传呼的联网系统，就是本发明解决车辆调度的系统。

图1是本发明双星定位车辆调度系统说明图。

该系统包括：卫星系统，车载装置，信号收转台，车辆调度中心和联网传呼台KK。

卫星系统是包括了卫星1卫星2等多颗卫星构成的卫星网络，例如GPS系统，包括了二十四颗导航卫星，可提供时间和高度和平面方位等三维信息。利用GPS接收器在地面上可以很方便地确定接收者的位置，GPS接收器已开始有大量品种上市，可用于电池等各种电源操作。GPS接收器可轻易地接收GPS卫星网络中3—5颗卫星的信号，因此可随时报告其地面位置。

车载装置包括GPS接收器，数字发射机TX和传呼机BP，它们都被装置在车辆上，随车移动。当然，传呼机BP也可放在司机身上，司机驾车，所以亦是随车移动。装置在车辆上的GPS接收器随时显示和报出该接收器的地面位置，由于它被安装在车辆上，它显示的位置就是车辆的位置。因此，只要把此位置能随时报告给车辆调度中心，车辆调度中心就可随时掌握车辆的位置情况。

为此，必须有一个发射装置，随时将此车辆位置情况发射出去，以及有一接收装置，接收此信号并随时传输给车辆调度中心。

本系统设置一数字发射机TX在其车辆上，随车行走。将GPS接收器接收的地面位置信号随时输给数字发射机TX。数字发射机TX将地面位置信号连同车辆识别号或叫车辆识别标识信号一齐发射出去。车辆识别号可以是车辆本身的牌号，例如BA3366，C108等等，也可以只发例如前例中的3366，108等数字，更简易一些，但发射整个

车牌号码更易于识别。车辆识别号也可以利用其它代号，例如用公司名称再加车辆由公司编排的序列号等等。例如公司代号是SP，第5辆车，就发SP5或SP05等作为代号，连同车辆位置参数一齐发射。发射可以不停地发射，或间断地发射，例如每3分钟发射一次，等等。这样，就随时报告了车辆的位置和行踪，是动态情况。

信号收转台应设置在高处，以方便接收较大范围内发射的车辆位置信号。信号收转台应设有接收天线和电脑设备可为多家车辆调度中心服务。它随时接收、存贮和在电脑显示屏上显示出有关车辆的位置情况，并自动将此车辆及其即时位置通过传输线或公共电话线路传输给该车辆相应的车辆调度中心。这样，车辆调度中心就随时知晓了该车辆的即时位置。车辆调度中心装备有一台电脑和若干电话。电脑可随时显示收到的车辆位置情况，由于位置是不断变动的，因而也掌握了车辆的运行方向，速度等情况。

为了对车辆进行调度，车辆调度中心可利用电话通过联网传呼台KK，将调度指令传给车辆上的传呼机BP，现在传呼台已可以香港和广东联网，正在推广京(北京)港(香港)台(台北)联网，这样，可以利用联网传呼台KK传呼简单的指令给车辆，或传呼让车辆司机打回电话给车辆调度中心，进行详细的调度指示。

本系统的显著特点是，在车上安装了GPS接收器和数字发射机TX，尤其是数字发射机TX的安装和不断发射位置信号，是实现本发明的重大举措。

本系统的发明，解决了长期以来车辆远距离大范围调度困难的问题。

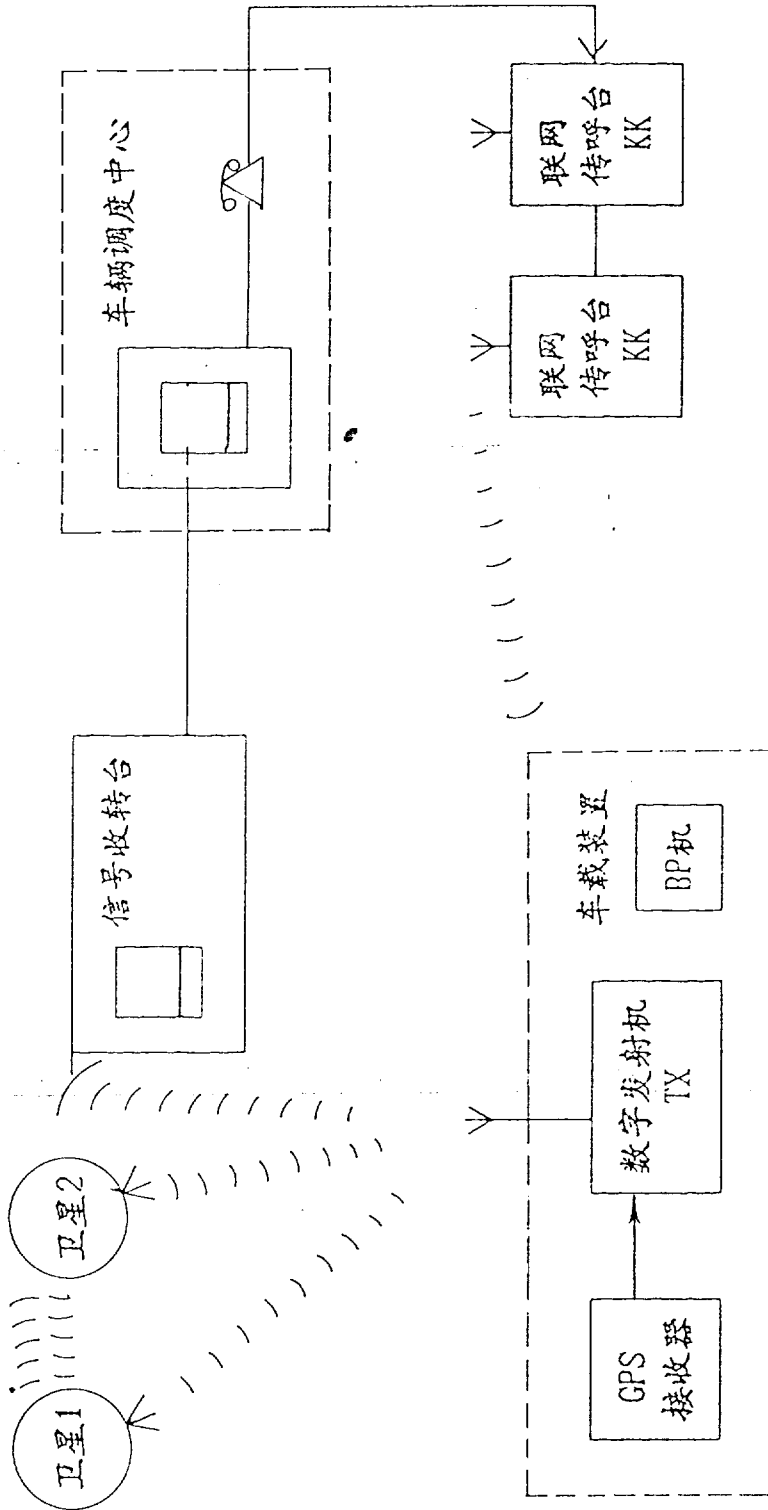


图1, 双星定位车辆调度系统