



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96109656.X

[43]公开日 1998年3月25日

[11] 公开号 CN 1177163A

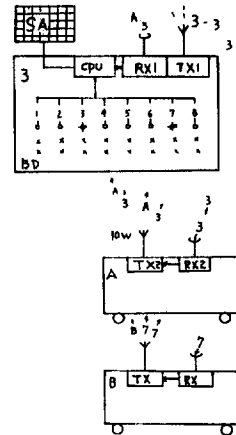
[22]申请日 96.9.16
 [71]申请人 黄金富
 地址 100026北京市朝阳区光华路4号星光楼
 [72]发明人 黄金富

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 候车站公共汽车情况显示系统

[57]摘要

一种用于公共汽车站、电车站的显示系统，包括有设在各站的显示板 BD，和公共汽车上的接收机 RX 和发射机 TX，显示板 BD 由太阳能板 SA 供电，站号发射机 TX1 发射站号，汽车接收机 RX 到站时收到站号信号，将站号信号传给发射机 TX，TX 将站号和车号一齐发射，使所有显示板 BD 的接收器 RX1 收到，由 CPU 控制使相应站号下的指示灯变成红色，从而显示了有几辆公共汽车已到达了哪个站，使候车人了解将会等候的情况。



权 利 要 求 书

1、一种显示系统用于公共汽车站、电车站的候车处，该系统包括有：

设置于各车站的显示板BD，由所设置的太阳能电池板SA供电，显示板BD上设置有发射候车站站号的发射机TX1，接收公共汽车的发射机发射出的信号的接收器RX1，中央处理器CPU，以及由CPU控制的指示灯，

设置于各公共汽车、电车上的接收候车站的站号发射机TX1发射的站号的接收机RX，以及将RX收到的站号和公共汽车车号发射出去的发射机TX，TX要有10W以上的功率，使TX发射的信号能被各车站的显示板BD的接收机RX1所接收到，采用的信号都用无线寻呼码。

2、如权利要求1所述，其显示板BD还可包括显示车辆车号和车辆到达各站时刻的液晶显示，以及时钟。

说明书

候车站公共汽车情况显示系统

本发明涉及无线电技术领域，特别是利用无线寻呼技术进行公共汽车站公共汽车情况显示的电子信息系统。

凡在公共汽车站等候公共汽车，都是希望公共汽车早点来，快点来。但是，目前的公共汽车站，只是标明各站名称和大约多少分钟一班汽车的一块木牌，并不能显示其它信息。而人们所希望知道的，是汽车在路上的大致情况，汽车现在在哪个站或附近，路上有几辆本线路的公共汽车，这些都是需要解决的技术问题。

因此，本发明的目的，是发明一种显示系统，使在各公共汽车站候车的人，能从该显示系统得到一些公共汽车的信息情况，以便做出适当安排和节省等车的时间，更具体而言，在公共汽车站设立电子显示信息牌，能够显示本线路汽车在各车站的到站情况，对电车站的情况也是一样。

为了实现本发明，要建立一个信息收发系统，只要在各个车站和行驶的该线路的公共汽车上，都建立起信息收发的装置，在各车站建立显示装置，各个汽车发射较强的自身信号和到站站号，并由车站显示装置予以显示，就使站上候车的人知道了公共汽车的情况，就实现了发明目的。

图1是本发明的系统的说明图。

参阅图1，图中上方方框BD是显示板，设置在各车站上，显示板上方有太阳能电池板SA给显示板的各部分供电，显示板BD上设有中央处理器CPU，信号接收器RX1，信号发射机TX1，图中数码1-8表示本线路有8个站，左上角的3字表示本站是第3个站，数码1—8下面的圆圈表示指示灯，由CPU控制。8个站只是为了举例而已，站的多少不影响说明问题。

发射机TX1是站牌号码发射机，只是不停地发射本身站牌的号码，用无线寻呼码发射，每个显示板BD都设有各自的站牌发射机，都同样发射，发射的距离可以只有几米至几十米，只要来到的，到站的该线路的公共汽车到站时收到该信号就达到目的。TX1是独立的，由太阳能电池SA供电外，和显示板BD的其余部分不发生电的联系。

接收机RX1接收该线公共汽车发出的无线寻呼码的信号，通常接收公共汽车发射机发出的汽车本身的号码和到站的站号，在收到这两个信号后，就由CPU控制，使该站的指示灯开始指示，例如变成红色，只要收到一组汽车号码和站号，就亮该站的站号，因此，显示板上可能同时有几个灯亮，表示有几辆公共汽车刚才在相应的站上。

图1中画出了两辆公共汽车A和B，都配置有接收机RX和发射机TX，发射机发射较大的功率，例如10W，甚至20W。使从1至8的所有站上的显示板BD的接收器RX1能收到从公共汽车上发的信息。例如公共汽车A上的接收机RX2是到了车站时收到站上发射机例如图中TX1发出的3号站牌的信号，它将3号站牌信号传给发射机TX2，TX2将站牌号3和车号A一齐发射出去，TX1和TX2采用不同的频点发射，显示板BD上的接收机RX1收到3和A后，由CPU控制，使3号指示灯亮，表示有车到了3号车站。8个站的显示板上都会显示3号灯亮，告诉各站的候车人，有车在3号车站。

同样，下面的公共汽车B，例如驶到了7号站，收到了7号站的站牌发射机发出的站牌信号“7”TX将7和车号B一齐发射出去，使所有的8个站的显示板BD上的第7号指示灯变亮。变成红色。再如，当汽车A驶到站4时，汽车A的接收机RX2收到站4的站牌发射机TX1发出的站牌信号4，并将信号4传给汽车发射机TX2，发射机TX2将车号A和站牌号4发射出去，各车站显示板BD上的接收机RX1收到了4和A后，经CPU处理，将原来是车号A的3号灯关掉，而开启4号灯，使4号指示灯变成红色，由CPU进行车号识别，不使车号重复，原来存入的3和A，被后来的4和A取替，之后，当汽车A到站5时，再被5和A取替，使站5的指示灯变色，即，CPU只允许一个汽车A和一个站号的组合在显示板BD上显示，而且是后来的代替原来的。CPU也只允许一个汽车B与一个站号的组合出现在显示板上，虽然显示板上不一定要显示哪辆汽车在哪个站，而是只显示有该线公共汽车现在到了哪个站，使候车人从亮灯情况，例如灯3和灯7是红灯，知晓有两辆车在行驶，一辆已到达站3，一辆已到达站7。

实际上，这种显示板BD所显示的信息已使候车人知晓了本线公共汽车在线路上的大致情况，显示板BD中的×字表示书写的站名。

将此种显示板BD的CPU再加以复杂化，增加显示每辆汽车每次到站的时刻和汽车车号，显示板BD要作成液晶显示，其它设备装置情况不变，例如在显示板BD的接收机RX1收到汽车车号B和站号7的信号，收到信号的时间是下午3:20分，则由CPU处理，在显示板BD的站号7的下面位置，除了指示灯变红以外，再由液晶显示：车B，PM3:20。候车人从增加的信息，就会更加清楚地了解线路上的情况。如果交通出现了阻延，候车人也会从显示板上了解到，注意到。

本系统的设备中，车号、站号、发射机等已在本人的以前的发明中论及，其余设备都可从市面上购到，或以市售品改装，以达本说明书性能要求，电子领域的技术人员实施此系统应无困难。

本显示系统结构简单，设置容易，但会给候车人带来很多的方便。本显示系统的实施，会产生很好的社会效益。

说 明 书 附 图

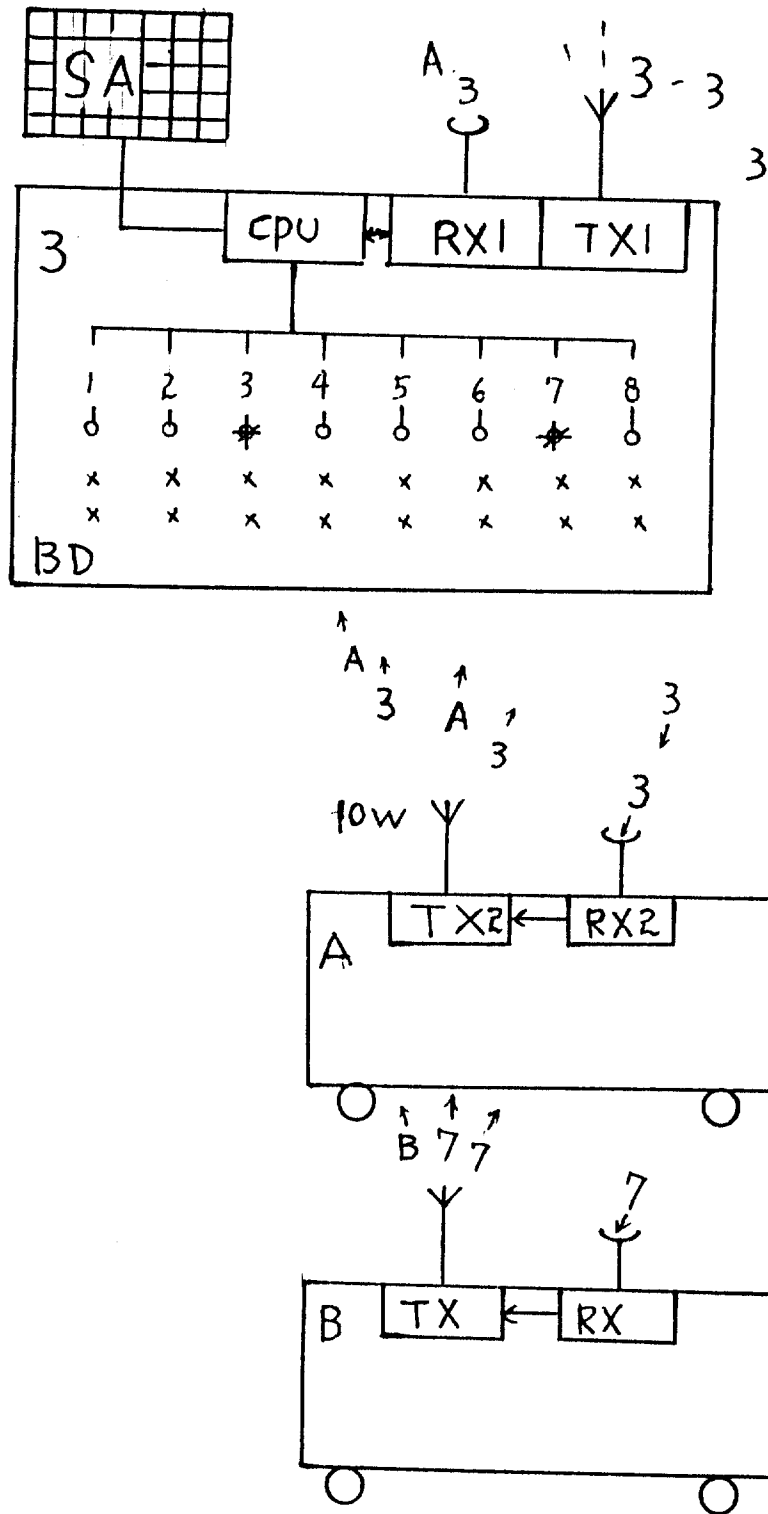


图1