



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204155463 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420487054. 0

(22) 申请日 2014. 08. 27

(73) 专利权人 刘立

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区环湖 5
路中部慧谷 40 栋 302

(72) 发明人 刘立

(51) Int. Cl.

G08G 1/123(2006. 01)

G08G 1/133(2006. 01)

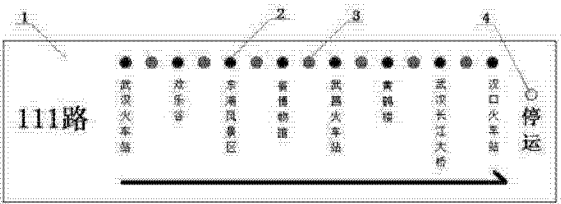
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种公交站台显示站牌及公交车载线路牌

(57) 摘要

本实用新型涉及一种公交站台显示站牌,通过设置多种不同颜色的 LED 灯来显示线路上所有在线公交车的运行信息和到站信息以及该线路末班车的停运信息,可以及时给候车的乘客提供准确信息,方便乘客作出合适的乘车选择。本实用新型还涉及一种公交车载线路牌,通过设置多种不同颜色的 LED 灯来显示该公交车的运行信息和到站信息,可以及时给候车的乘客提供准确信息,方便乘客做好下车准备。



1. 一种公交站台显示站牌,包括站台立架、设置在站台立架上的公交站牌、设置在公交站牌上的 LED 灯以及控制公交站牌显示信息的控制模块,所述公交站牌上设有公交线路上的站点名称;所述控制模块包括设置在公交车调度中心的服务器端和设置在公交站牌内的数据显示模块,所述服务器端的信号输入端通过无线网络与公交车的 GPS 装置连接,所述服务器端的信号输出端通过无线网络与所述数据显示模块连接;其特征在于:所述 LED 灯包括显示车辆到站信息的第一 LED 灯、显示车辆运行信息的第二 LED 灯和显示车辆停运信息的第三 LED 灯,所述第一 LED 灯、第二 LED 灯和第三 LED 灯的颜色不同;在每个站点名称上方设置一个所述第一 LED 灯,在相邻两个第一 LED 灯之间设置一个所述第二 LED 灯;所述公交站牌上还设有停运字块,所述第三 LED 灯位于停运字块上方;所述数据显示模块与各 LED 灯连接。

2. 根据权利要求 1 所述的公交站台显示站牌,其特征在于:所述数据显示模块包括控制芯片、无线收发装置、电源和与各 LED 灯连接的显示电路。

3. 根据权利要求 1 所述的公交站台显示站牌,其特征在于:所述第一 LED 灯为双色 LED 灯,包括车辆到站时的第一显示颜色 and 对应站点取消时的第二显示颜色。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的公交站台显示站牌,其特征在于:所述站台立架上还设有手机充电装置,所述手机充电装置包括若干充电箱、显示充电信息的显示装置、收费装置、数据处理中心、充电线以及电源;每个充电箱具有一驱动开锁单元,所述数据处理中心输入端与收费装置连接,所述数据处理中心输出端分别与显示装置和各充电箱的驱动开锁单元连接。

5. 根据权利要求 4 所述的公交站台显示站牌,其特征在于:所述收费装置为 IC 卡刷卡器。

6. 根据权利要求 4 所述的公交站台显示站牌,其特征在于:所述显示装置为液晶显示屏。

7. 根据权利要求 4 所述的公交站台显示站牌,其特征在于:所述电源为所述公交站台显示站牌的数据显示模块的电源。

8. 一种公交车载线路牌,包括设置在公交车内侧壁上的公交线路牌,其特征在于:还包括设置在公交线路牌上的 LED 灯和控制公交线路牌显示信息的数据显示模块;所述 LED 灯包括显示车辆到站信息的第一 LED 灯、显示车辆运行信息的第二 LED 灯和两个显示车辆运行方向的第四 LED 灯;在每个站点名称上方设置一个所述第一 LED 灯,在相邻两个第一 LED 灯之间设置一个所述第二 LED 灯,所述两个第四 LED 灯为箭头形 LED 灯且方向相反,所述第一 LED 灯、第二 LED 灯和第四 LED 灯的颜色不同;所述数据显示模块包括控制芯片、无线收发装置、电源和与各 LED 灯连接的显示电路,所述无线收发装置通过无线网络与公交车的 GPS 装置连接。

9. 根据权利要求 8 所述的公交车载线路牌,其特征在于:所述第一 LED 灯为双色 LED 灯,包括车辆到站时的第一显示颜色 and 对应站点取消时的第二显示颜色。

一种公交站台显示站牌及公交车载线路牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公交车装置技术领域，具体涉及一种公交站台显示站牌及公交车载线路牌。

背景技术

[0002] 目前，公交站台只有站点信息，不能实时显示车辆运行信息和到站状态，如果公交车遇到某路段堵车的情况，而乘客无法获知乘车信息，不能及时合理的作出乘车选择，那么会耽误乘客的时间，甚至会打乱乘客的时间安排。也有部分城市公交系统采用大屏幕 LED 显示屏来显示车辆运行状态，但是这种设施成本很高，而且只会显示线路上的下一辆公交车的位置信息，无法显示线路上的所有在线公交车的位置信息。由于目前城市堵车情况越来越严重，很多时候虽然两辆公交车间隔时间发车，但是堵车情况会导致两辆车之间不能按照预期的距离行驶，因此如果 LED 显示屏只能显示下一辆公交车的运行信息，乘客不会获知该公交车后面的公交车的运行信息，会导致该公交车载客量较大，而后面的公交车则出现空跑的现象，这样不仅导致资源的浪费，而且乘客的乘车感受也会很差。如果能够显示线路上的所有在线公交车的位置信息，那么乘客在看到当前到站的公交车载客量较大，而后面的公交车离的较近时，乘客就可以选择乘坐后面的公交车，从而合理分配客流量，避免资源的浪费，乘客的乘车感受也会提高。

[0003] 目前，公交站台以及上述 LED 显示屏也不会显示末班公交车的停运信息，而且有时候末班车的实际发车时间较公交站台上的末班车发车时间要晚，候车乘客如果无法获知准确的末班车运行信息，会在公交站台空等，从而耽误乘客的时间。如果可以及时显示末班车的停运信息，那么乘客就可以及时作出合适的乘车选择。

[0004] 目前，随着城市开发建设的进行，公交车线路调整的情况时有发生，如果公交车不经过某些站点，但乘客没有提前获知，那么会导致乘客绕远路，从而造成不便。目前的做法是公交车司机每站口头通知或贴纸通知，但这样的效果较差，而且不能提前告知乘客，也会打乱乘客的乘车选择。目前公交站台以及上述 LED 显示屏都不会显示线路调整时不经过某些站点的信息。

[0005] 另外，公交车上的站牌不能实时显示车辆的下一站信息，而只能在即将到站的时候广播通知。如果车上较嘈杂就无法听到广播通知；外地游客不熟悉公交车运行线路，需要时刻关注广播通知，乘车体验较差，而且不能及时做好下车准备。

[0006] 因此有必要设计一种公交站台显示站牌及公交车载线路牌，以克服上述问题。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷，提供一种公交站台显示站牌及公交车载线路牌，给乘客实时提供更准确的乘车信息。

[0008] 本实用新型是这样实现的：

[0009] 本实用新型提供一种公交站台显示站牌，包括站台立架、设置在站台立架上的公

交站牌、设置在公交站牌上的 LED 灯以及控制公交站牌显示信息的控制模块,所述公交站牌上设有公交线路上的站点名称。所述控制模块包括设置在公交车调度中心的服务器端和设置在公交站牌内的数据显示模块,所述服务器端的信号输入端通过无线网络与公交车的 GPS 装置连接,所述服务器端的信号输出端通过无线网络与所述数据显示模块连接。所述 LED 灯包括显示车辆到站信息的第一 LED 灯、显示车辆运行信息的第二 LED 灯和显示车辆停运信息的第三 LED 灯,所述第一 LED 灯、第二 LED 灯和第三 LED 灯的颜色不同;在每个站点名称上方设置一个所述第一 LED 灯,在相邻两个第一 LED 灯之间设置一个所述第二 LED 灯;所述公交站牌上还设有停运字块,所述第三 LED 灯位于停运字块上方;所述数据显示模块与各 LED 灯连接。

[0010] 进一步地,所述数据显示模块包括控制芯片、无线收发装置、电源和与各 LED 灯连接的显示电路。

[0011] 进一步地,所述第一 LED 灯为双色 LED 灯,包括车辆到站时的第一显示颜色 and 对应站点取消时的第二显示颜色。

[0012] 进一步地,所述站台立架上还设有手机充电装置,所述手机充电装置包括若干充电箱、显示充电信息的显示装置、收费装置、数据处理中心、充电线以及电源;每个充电箱具有一驱动开锁单元,所述数据处理中心输入端与收费装置连接,所述数据处理中心输出端分别与显示装置和各充电箱的驱动开锁单元连接。

[0013] 进一步地,所述收费装置为 IC 卡刷卡器。

[0014] 进一步地,所述显示装置为液晶显示屏。

[0015] 进一步地,所述电源为所述公交站台显示站牌的数据显示模块的电源。

[0016] 本实用新型提供一种公交车载线路牌,包括设置在公交车内侧壁上的公交线路牌,还包括设置在公交线路牌上的 LED 灯和控制公交线路牌显示信息的数据显示模块;所述 LED 灯包括显示车辆到站信息的第一 LED 灯、显示车辆运行信息的第二 LED 灯和两个显示车辆运行方向的第四 LED 灯;在每个站点名称上方设置一个所述第一 LED 灯,在相邻两个第一 LED 灯之间设置一个所述第二 LED 灯,所述两个第四 LED 灯为箭头形 LED 灯且方向相反,所述第一 LED 灯、第二 LED 灯和第四 LED 灯的颜色不同;所述数据显示模块包括控制芯片、无线收发装置、电源和与各 LED 灯连接的显示电路,所述无线收发装置通过无线网络与公交车的 GPS 装置连接。

[0017] 进一步地,所述第一 LED 灯为双色 LED 灯,包括车辆到站时的第一显示颜色 and 对应站点取消时的第二显示颜色。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:在公交站台,通过在公交站牌上设置三种不同颜色的 LED 灯,可以显示同线路多辆公交车的运行信息和到站信息以及该线路末班车的停运信息,可以及时给候车的乘客提供准确信息,方便乘客作出合适的乘车选择。将第一 LED 灯设置为双色 LED 灯,可以显示因线路调整而取消某些站点的信息,及时提示候车乘客,方便乘客作出合适的乘车选择。LED 灯设置在公交站牌上,设备成本低。

[0019] 本实用新型的进一步有益效果是:在站台立架上设置手机充电装置,乘客通过刷 IC 卡即可给手机充电,而且有充电箱保护手机以免丢失,安全方便。

[0020] 本实用新型的进一步有益效果是:在公交车上,通过在公交线路牌上设置两种不同颜色的 LED 灯,可以显示该公交车的运行信息和到站信息,可以及时给候车的乘客提供

准确信息,方便乘客下车。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0022] 图 1 为本实用新型实施例提供的公交站台显示站牌的公交站牌的结构示意图;

[0023] 图 2 为本实用新型实施例提供的公交站台显示站牌的充电装置的结构示意图;

[0024] 图 3 为本实用新型实施例提供的公交车载线路牌的公交线路牌的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图 1,本实用新型实施例提供一种公交站台显示站牌,包括站台立架 5、设置在站台立架 5 上的公交站牌 1、设置在公交站牌 1 上的 LED 灯以及控制公交站牌 1 显示信息的控制模块,所述公交站牌 1 上设有公交线路上的站点名称。所述控制模块包括设置在公交车调度中心的服务器端和设置在公交站牌内的数据显示模块,所述服务器端的信号输入端通过无线网络与公交车的 GPS 装置连接,所述服务器端的信号输出端通过无线网络与所述数据显示模块连接。所述 LED 灯包括显示车辆到站信息的第一 LED 灯 2、显示车辆运行信息的第二 LED 灯 3 和显示车辆停运信息的第三 LED 灯 4,所述第一 LED 灯 2、第二 LED 灯 3 和第三 LED 灯 4 的颜色不同;在每个站点名称上方设置一个所述第一 LED 灯 2,在相邻两个第一 LED 灯 2 之间设置一个所述第二 LED 灯 3;所述公交站牌 1 上还设有停运字块,所述第三 LED 灯 4 位于停运字块上方;所述数据显示模块与各 LED 灯连接。所述数据显示模块包括控制芯片、无线收发装置、电源和与各 LED 灯连接的显示电路。

[0027] 实际使用时,公交车的 GPS 装置发送位置信息至服务器端,服务器端处理相应数据后发送到公交站牌 1 上的数据显示模块,数据显示模块通过显示电路控制各 LED 灯的开启和关闭。当公交车达到某站时,该线路上所有公交站牌 1 上对应该站点名称的第一 LED 灯亮启;当公交车在某两站之间行驶时,该线路上所有公交站牌 1 上对应该两站点名称之间的第二 LED 灯 3 亮启;当末班车停运时,该线路上所有公交站牌 1 上的第三 LED 灯 4 亮启。由于每个站点名称上方都设一第一 LED 灯 2,这样可以显示同一线路多辆公交车的运行信息和到站信息,候车乘客可以准确获知乘车信息,并作出合适的选择。比如当前到站车辆载客较多时,如果公交站牌 1 上显示后面一辆公交车相距不远,则乘客可以等后面一辆公交车,这样可以合理分配乘客流量,避免公交车空跑,同时也可以提高乘客的乘坐舒适性。通过设置第三 LED 灯 4,当末班公交车停运时,第三 LED 灯 4 亮启,可以及时提醒候车乘客改用其他交通工具,避免造成乘客空等,浪费乘客时间。

[0028] 本实用新型实施例中,进一步地,所述第一 LED 灯 2 为双色 LED 灯,包括车辆到站

时的第一显示颜色 and 对应站点取消时的第二显示颜色。当遇到线路调整,公交车不经过某站点时,该线路上所有公交站牌 1 上对应该站点名称的第一 LED 灯 2 的第二显示颜色亮启,可以及时提示候车乘客,方便要到该站点的乘客作出相应选择,以免给乘客造成不便。

[0029] 如图 2,还可以在本实用新型实施例提供的公交站台显示站牌的站台立架 5 上设置手机充电装置,所述手机充电装置包括若干充电箱 8、显示充电信息的显示装置 6、收费装置 7、数据处理中心、充电线以及电源;每个充电箱 8 具有一驱动开锁单元,所述数据处理中心输入端与收费装置 7 连接,所述数据处理中心输出端分别与显示装置 6 和各充电箱 8 的驱动开锁单元连接。所述收费装置 7 优选为 IC 卡刷卡器。所述显示装置 6 优选为液晶显示屏。所述电源优选为所述公交站台显示站牌的数据显示模块的电源。实际使用时,乘客投币或刷 IC 卡,数据处理中心接收信息并分配充电箱 8 和计算充电时间,输出信息至相应充电箱 8 从而驱动开锁单元工作,充电箱 8 开启,乘客将手机接上充电线即可充电,然后关上充电箱 8,充电时间到后,乘客再刷 IC 卡即可开启充电箱 8 取出手机。采用上述充电装置,可以极大地方便乘客。

[0030] 如图 3,本实用新型实施例提供一种公交车载线路牌,包括设置在公交车内侧壁上的公交线路牌 9,还包括设置在公交线路牌 9 上的 LED 灯和控制公交线路牌 9 显示信息的数据显示模块;所述 LED 灯包括显示车辆到站信息的第一 LED 灯 2、显示车辆运行信息的第二 LED 灯 3 和两个显示车辆运行方向的第四 LED 灯 10;在每个站点名称上方设置一个所述第一 LED 灯 2,在相邻两个第一 LED 灯 2 之间设置一个所述第二 LED 灯 3,所述两个第四 LED 灯 10 为箭头形 LED 灯且方向相反,所述第一 LED 灯 2、第二 LED 灯 3 和第四 LED 灯 10 的颜色不同;所述数据显示模块包括控制芯片、无线收发装置、电源和与各 LED 灯连接的显示电路,所述无线收发装置通过无线网络与公交车的 GPS 装置连接。

[0031] 本实用新型实施例中,进一步地,所述公交线路牌 9 上的第一 LED 灯 2 为双色 LED 灯,包括车辆到站时的第一显示颜色 and 对应站点取消时的第二显示颜色。当遇到线路调整,公交车不经过某站点时,该线路上所有公交站牌 1 上对应该站点名称的第一 LED 灯 2 的第二显示颜色亮启,可以及时提示候车乘客,方便要到该站点的乘客作出相应选择,以免给乘客造成不便。

[0032] 本实用新型实施例具有以下有益效果:在公交站台,通过在公交站牌 1 上设置三种不同颜色的 LED 灯,可以显示同线路多辆公交车的运行信息和到站信息以及该线路的停运信息,可以及时给候车的乘客提供准确信息,方便乘客作出合适的乘车选择。将第一 LED 灯 2 设置为双色 LED 灯,可以显示因线路调整而取消某些站点的信息,及时提示候车乘客,以免给乘客造成不便。在站台立架 5 上设置手机充电装置,乘客通过刷 IC 卡即可给手机充电,而且有充电箱 8 保护手机以免丢失,安全方便。在公交车上,通过在公交线路牌 9 上设置两种不同颜色的 LED 灯,可以显示该公交车的运行信息和到站信息,可以及时给候车的乘客提供准确信息,方便乘客下车。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

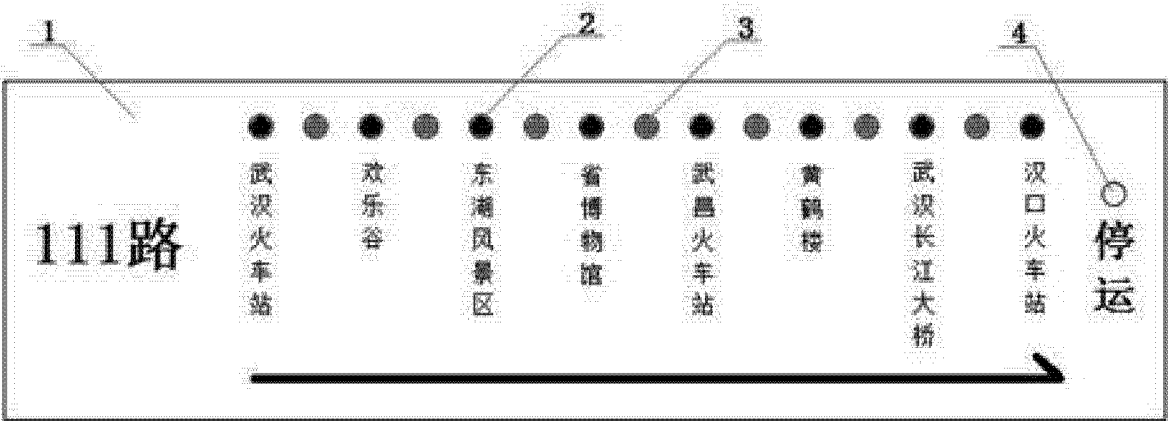


图 1

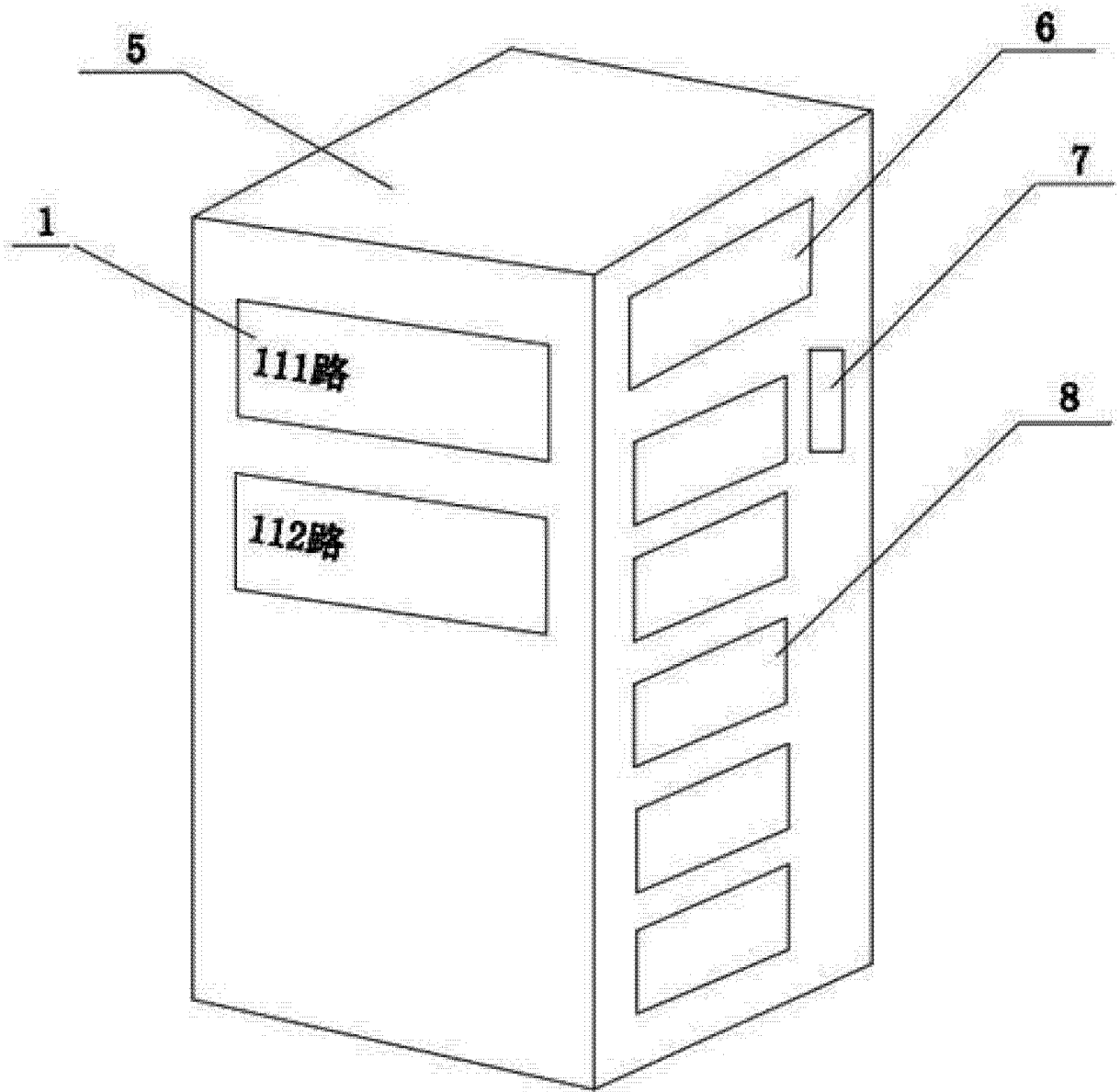


图 2

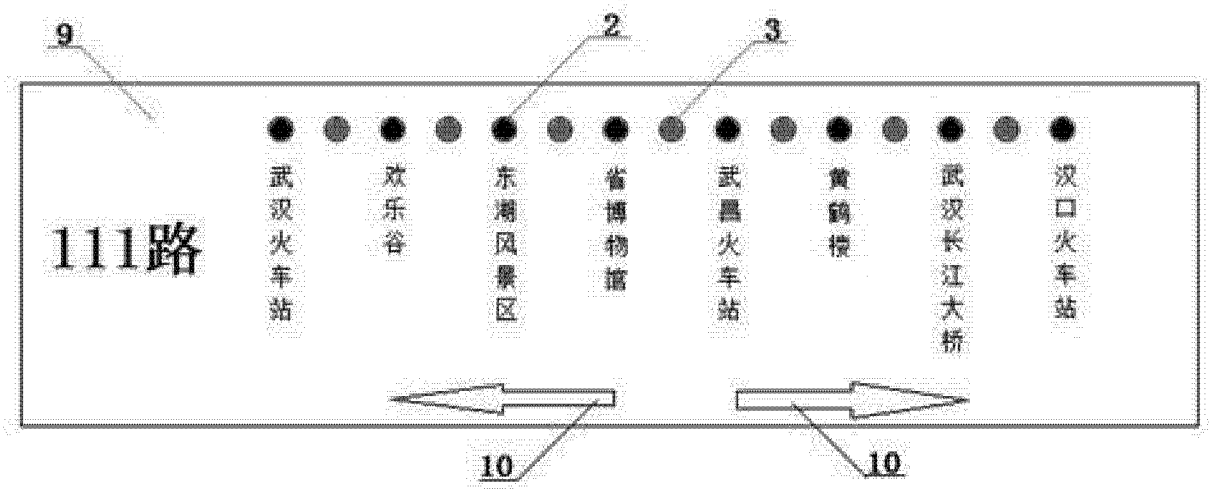


图 3