



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104786852 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201410019220. 9

(22) 申请日 2014. 01. 16

(71) 申请人 中联运(北京)立体快巴科技发展有限公司

地址 100070 北京市丰台区南四环 188 号总部基地五区 29 号楼 4 层

(72) 发明人 宋有洲

(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 陈蕾

(51) Int. Cl.

B60L 8/00(2006. 01)

B61B 15/00(2006. 01)

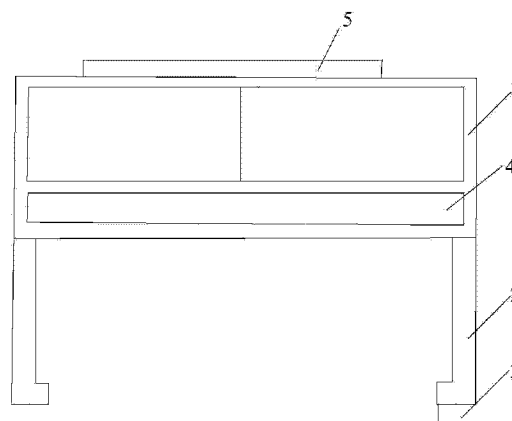
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

立体快巴

(57) 摘要

本发明公开的立体快巴,包括车辆箱体、车轮和动力系统,还包括:设在车辆箱体两侧的支架,所述车轮设在所述支架的底端,所述车辆箱体的底盘和两侧的所述支架之间形成用于汽车通过的汽车通道;所述驾驶系统分别设在车辆箱体前后两段,可双向行驶。所述动力系统包括电源、设在车辆箱体内,且与所述电源电连接的牵引电机和控制电源启闭的控制装置,所述电源包括设在所述车辆箱体内的充电电池及与所述充电电池相连,所述车辆箱体侧壁的顶部设有 LCD 显示屏或 LED 显示器,与所述车辆箱体顶部太阳能电池电连接。本发明提供的立体快巴能够解决普通公交车与小汽车对道路占用的矛盾,而且能够降低较多的普通电动公交车的电源线布置带来的安全隐患。



1. 立体快巴,包括车辆箱体(1)、车轮(3)、动力系统和驾驶系统,其特征在于,还包括:
设置在所述车辆箱体(1)两侧的支架(2),所述车轮(3)设置在所述支架(2)的底端,所述车辆箱体(1)的底盘和两侧的所述支架(2)之间形成用于汽车通过的汽车通道;

所述动力系统包括:导电杆、外接电源连接设备、牵引电机装置、控制装置和敷设在所述车辆箱体(1)顶部的太阳能电池,所述电源包括设置在所述车辆箱体(1)内的充电电池与外接电源连接,进站充电,所述控制装置用于控制牵引电机装置工作,控制牵引电机装置在车辆启动时通过所述导电杆以及外接电源连接设备与外接电源相连,车辆驶出站台后转换充电电池输出电能驱动车辆行驶,所述车辆箱体(1)侧壁的顶部设置有LCD显示屏或LED显示器(4),所述LCD显示屏或LED显示器(4)与所述太阳能电池(5)电连接。

2. 根据权利要求1所述的立体快巴,其特征在于,还包括设置在所述车辆箱体(1)顶部,用于连接牵引电机装置和架空电缆的升降集电杆。

3. 根据权利要求2所述的立体快巴,其特征在于,还包括与所述充电电池相连的电量检测单元以及在所述电量小于设定值时,控制所述升降集电杆工作的控制器。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的立体快巴,其特征在于,所述车轮(3)为行驶在道路预设的轨道上的金属轮。

5. 根据权利要求4所述的立体快巴,其特征在于,所述车辆箱体(1)的侧面设置有多多个车门,所述车门处设有可伸缩的活动平台。

6. 根据权利要求5所述的立体快巴,其特征在于,所述汽车通道的宽度至少大于两个车道的宽度。

7. 根据权利要求1-3中任意一项所述的立体快巴,其特征在于,所述车轮(3)为橡胶轮胎。

8. 根据权利要求1所述的立体快巴,其特征在于,所述车辆箱体(1)的顶部设置有多多个可开启的顶门,所述顶门与车辆箱体(1)底板间设有上下楼梯。

9. 根据权利要求1所述的立体快巴,其特征在于,所述车辆箱体(1)的顶部设置有多多个可开启的顶门,所述顶门与车辆箱体(1)底板间设有升降电梯。

10. 根据权利要求1所述的立体快巴,其特征在于,所述立体快巴的车辆驾驶室(6)设在车辆箱体(1)的前后两端,可双向行驶。

立体快巴

技术领域

[0001] 本发明涉及交通运输技术领域,更为具体地说,涉及一种立体快巴。

背景技术

[0002] 随着能源的日益枯竭,传统以油为燃料的汽车面临着严峻的考验。为了缓解交通运输对石油的依赖,国家倡导可再生能源的充分利用,以电为动力源的车辆越来越多地奔驰在城市的交通道路上。传统电车自 1881 年问世以来,在世界范围内得到广发的应用,以电能作为动力,电能由道路上架空的电源线供给。传统电车分为有轨电车和无轨电车两种,但是无论哪种形式的电车在运行的过程中需要占用大量的道路资源。

[0003] 在现代化城市高速发展的同时,道路上的车辆越来越多,道路的占用率越来越高。很显然,大量的小汽车和普通公交车对道路的占用产生较大的矛盾,以至于城市的道路经常出现交通堵塞,这给人们的出行带来极大的不便。当然,普通公交车不仅对道路的路面占用率高,而且同一条道路上可能存在较多的公交车,造成交通拥堵。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种立体快巴,利用道路上方空间有效改善城市交通拥堵及碳排放。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0006] 立体快巴,包括车辆箱体、车轮、动力系统和驾驶系统,还包括:

[0007] 设置在所述车辆箱体两侧的支架,所述车轮设置在所述支架的底端,所述车辆箱体的底盘和两侧的所述支架之间形成用于汽车通过的汽车通道;

[0008] 所述动力系统包括:导电杆、外接电源连接设备、牵引电机装置、控制装置和敷设在所述车辆箱体顶部的太阳能电池,所述电源包括设置在所述车辆箱体内的充电电池与外接电源连接,进站充电,所述控制装置用于控制牵引电机装置工作,控制牵引电机装置在车辆启动时通过所述导电杆以及外接电源连接设备与外接电源相连,车辆驶出站台后转换充电电池输出电能驱动车辆行驶,所述车辆箱体侧壁的顶部设置有 LCD 显示屏或 LED 显示器,所述 LCD 显示屏或 LED 显示器与所述太阳能电池电连接。

[0009] 优选的,上述立体快巴,还包括设置在所述车辆箱体顶部,用于连接牵引电机装置和架空电缆的升降集电杆。

[0010] 优选的,上述立体快巴,还包括与所述充电电池相连的电量检测单元以及在所述电量小于设定值时,控制所述升降集电杆工作的控制器。

[0011] 优选的,上述立体快巴,所述车轮为行驶在道路预设的轨道上的金属轮。

[0012] 优选的,上述立体快巴,所述车辆箱体的侧面设置有多多个车门,所述车门处设有可伸缩的活动平台。

[0013] 优选的,上述立体快巴,所述汽车通道的宽度至少大于两个车道的宽度。

[0014] 优选的,上述立体快巴,所述车轮为橡胶轮胎

[0015] 优选的,上述立体快巴,所述顶门与车辆箱体底板间设有上下楼梯。

[0016] 优选的,上述立体快巴,所述顶门与车辆箱体底板间设有升降电梯。

[0017] 优选的,上述立体快巴,所述驾驶室设在车辆箱体的前后两端,可双向行驶。

[0018] 本发明提供的立体快巴的车辆箱体的底盘和两个支架形成供汽车通过的汽车通道,这种结构使得其在道路上行驶的过程中,对道路的占用率很低,而且其他的汽车可以自由地通过其形成的汽车通道进行行驶,解决了普通公交车与小汽车对道路占用的矛盾。同时,本实施例中的立体快巴采用充电电池及太阳能电池对牵引电机进行供电,而且车辆箱体上的 LCD 显示屏或 LED 显示器通过太阳能电池供电,这使得立体快巴无需道路上空架设的电源线。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0020] 图 1 是本发明实施例一提供的立体快巴的结构示意图;

[0021] 图 2 是图 1 的侧视图。

具体实施方式

[0022] 本发明实施例提供了一种立体快巴,解决了普通公交车与小汽车对道路占用的矛盾,提高道路的利用率,缓解交通拥堵。

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明实施例中的技术方案,并使本发明实施例的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明实施例中的技术方案作进一步详细的说明。

[0024] 请参考附图 1-2,本发明实施例提供了一种立体快巴,所述的立体快巴包括车辆箱体 1、车轮 3、动力系统、支架 2 和驾驶系统,其中:车辆箱体 1 是整个立体快巴的主要部分,内部设置有供乘客乘坐的座椅及车辆驾驶室 6。车辆箱体 1 两侧均设置有支架 2,车轮设置在支架 2 的底端,车辆箱体 1 的底盘和两侧的支架 2 之间形成用于汽车通过的汽车通道,该种结构使得立体快巴在行驶过程中降低对道路的占用率,同时其他的汽车可以从立体快巴下方通过以实现正常行驶。

[0025] 动力系统是立体快巴的动力源,本实施例中的立体快巴的动力系统包括导电杆、外接电源连接设备、充电电池、牵引电机装置、控制装置和敷设在车辆箱体 1 顶部的太阳能电池,外接电源连接设备通过导电杆以及外接电源连接设备与外接电源相连,用于立体快巴启动,当启动后,充电电池为牵引电机装置供电,所述控制装置车辆启动时采用外接电源,车辆驶出站台后转换充电电池输出电能驱动车辆行驶。控制装置与电源(包括充电电池和外接电源)电连接,还用于控制电源启闭。本实施例的电源包括设置在车辆箱体 1 内的充电电池,且也可与外接电源连接,进站充电;和铺设在车辆箱体 1 顶部的太阳能电池 5,车辆箱体 1 侧壁的顶部设置有 LCD 显示屏或 LED 显示器 4,LCD 显示屏或 LED 显示器 4 与太阳能电池 5 电连接。

[0026] 另外,上述立体快巴还可以包括设置在车辆箱体 1 顶部,用于连接牵引电机装置

和架空电缆的升降集电杆。在立体快巴行驶的过程中,充电电池电量不足以维持行驶时,升降集电杆可以使得牵引电机装置与架空电缆相连为立体快巴供电。上述立体快巴还包括与充电电池相连的电量检测单元和在充电电池的电量小于设定值时,控制升降集电杆工作的控制器。

[0027] 本发明实施例提供的立体快巴的车辆箱体 1 的底盘和两个支架 2 形成供汽车通过的汽车通道,这种结构使得其在道路上行驶的过程中主要利用城市道路上方的空间,对地面的交通影响较小,对道路的占用率很低,而且其他的汽车可以自由地通过其形成的汽车通道进行行驶,解决了普通公交车与小汽车对道路占用的矛盾,能有效改善目前城市交通拥堵及碳排放的难题。同时,本实施例中的立体快巴采用充电电池及太阳能电池 5 对牵引电机进行供电,而且车辆箱体上的 LCD 显示屏或 LED 显示器通过太阳能电池供电,这使得立体快巴无需道路上空架设的电源线。

[0028] 优选的,上述立体快巴的车轮可以为橡胶轮胎,也可以为金属轮,采用金属轮,则车轮为行驶在道路预设的轨道上的金属轮。

[0029] 上述立体快巴的车辆箱体 1 通常距离地面较远,为了便于乘客上下车,上述车辆箱体 1 的侧面设置有多个车门,车门处设置有可伸缩的活动平台。

[0030] 车辆箱体 1 的顶部设有多个可开启的顶门,顶门与车辆箱体 1 底部间设有上下楼梯或升降电梯。另外,本实施例提供的立体快巴的车辆驾驶室 6 设置在车辆箱体 1 的前后两端,可双向行驶。本实施例的车辆箱体 1 的顶部设有多个可开启的顶门,所述顶门与车辆箱体 1 底板间设有上下楼梯或升降电梯。

[0031] 本发明实施例中的车辆箱体的底盘和两个支架形成的汽车通道的宽度至少大于两个车道的宽度,当然通常立体快巴不至于过高,上述汽车通道通常以小型轿车为准。

[0032] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。

[0033] 以上所述的本发明实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

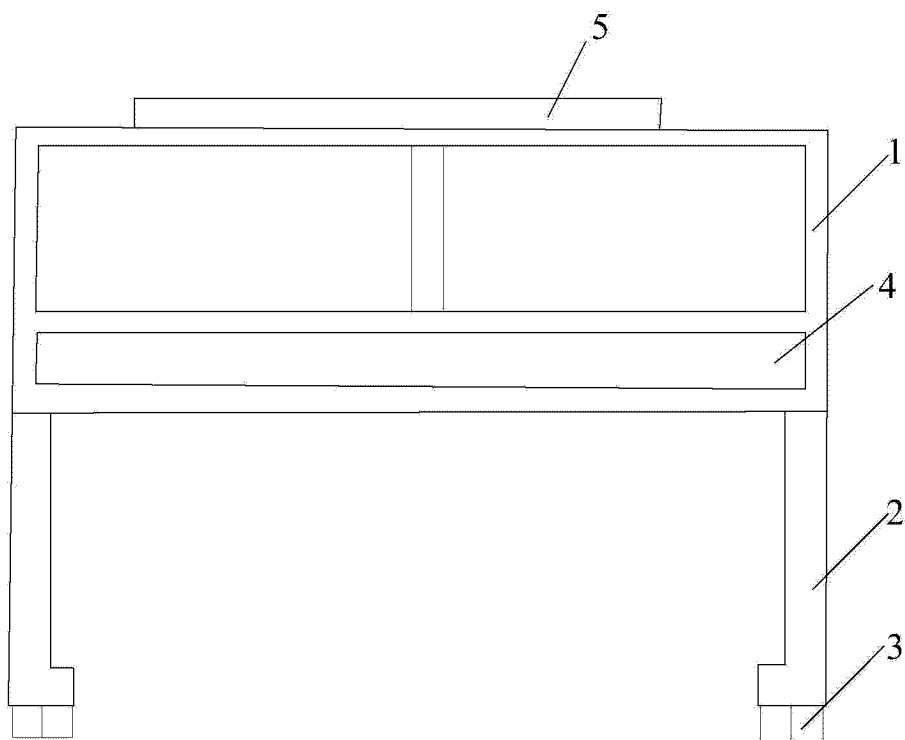


图 1

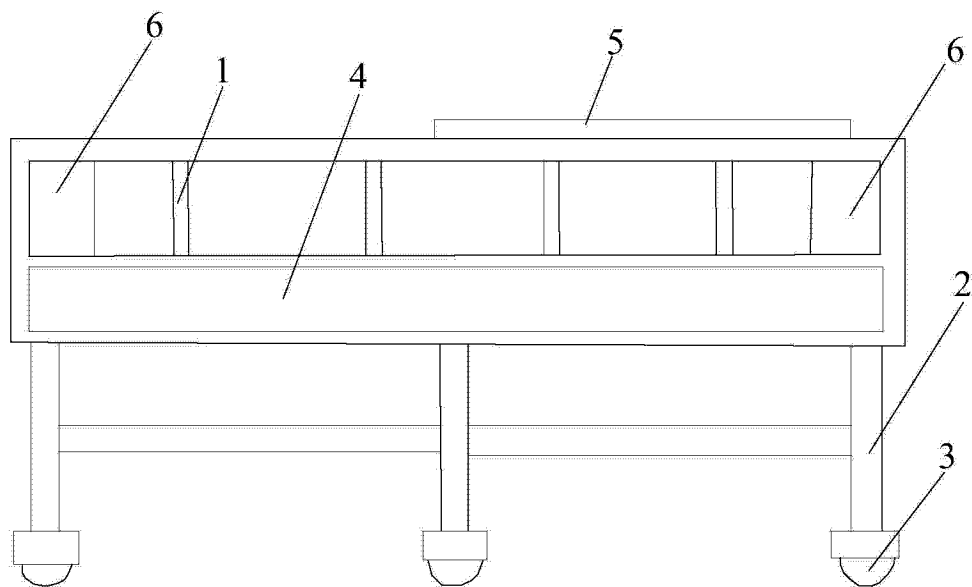


图 2