

电动短途代步车辆和滑板车

技术领域

本说明书涉及短途代步交通工具技术领域，尤其涉及电动短途代步车辆和滑板车。

背景技术

随着科技的发展，各式各样的代步车辆出现在人们的生活中，为人们的生活带来极大便利。特别是短途代步车辆的使用日益增多，比如，滑板车、平衡车，等等。其可以站立骑行且小巧轻便，适合穿行于狭小的空间，在超短途出行上非常具有优势。现有技术中的短途代步车辆不便于临时停车，尤其在一些容易发生溜车的场景中。使用者常常需要车辆临时停车时，需要持续按压刹把而不能松手，以防止溜车情况发生。或者，使用者需要手推短途代步车辆从而与导致短途代步车辆溜车的重力作用相抗衡，以防止溜车情况发生。

因此，需要提供一种短途代步车辆，允许骑行者以方便便捷的操作实现车辆的临时停车。

背景技术部分的内容仅仅是发明人个人所知晓的信息，并不代表上述信息在本公开申请日之前已经进入公共领域，也不代表其可以成为本公开的现有技术。

实用新型内容

本说明书提供电动短途代步车辆和滑板车，能够解决相关技术中所存在的问题。

第一方面，本申请提供一种电动短途代步车辆，电动短途代步车辆包括行驶主体和驻车模组。行驶主体包括目标车轮。驻车模组包括触发单元，触发单元设置于行驶主体的外表面，被配置成在受到触发时指示驻车模组在第一状态和第二状态之间切换。其中，在第一状态下驻车模组阻止（prevent）目标车轮转动以使车辆保持在开机并驻车状态，在第二状态下驻车模组允许目标车轮转动。

在一些实施例中，行驶主体包括驱动电机、前轮和后轮。目标车轮为前轮或后轮中的至少一个。驱动电机与目标车轮机械连接；驻车模组还包括控制器。控制器与触发单元和驱动电机电连接。控制器被配置成：在触发单元受到第一次触发时发出第一信号控制驱动电机限制目标车轮正向转动和反向转动，使得车辆保持在驻车状态。控制器还被配置成：在触发单元受到第二次触发时发出第二信号解除驱动电机对目标车轮正向转动和反向转动的限制，使得车辆解除驻车状态。

在一些实施例中，驱动电机的输出轴与目标车轮传动连接；驱动电机被配置成产生驱动目标车轮正向转动的电动势，以限制目标车轮反向转动；驱动电机还被配置成产生驱动目标车轮反向转动的电动势，以限制目标车轮正向转动；第一信号控制驱动电机在预设时长内通过产生电动势保持目标车轮不转动，使得车辆在预设时长内保持在驻车状态。

在一些实施例中，行驶主体还包括制动系统、前轮和后轮。目标车轮为前轮或后轮中的至少一个。驻车模组还包括控制器，控制器与触发单元和制动系统电连接。控制器被配置成：在触发单元受到第一次触发时发出第一信号控制制动系统通过摩擦力锁定目标车轮预设时长、以阻止目标车轮转动，使得车辆保持在驻车状态。控制器还被配置成：在触发单元受到第二次触发时发出第二信号解除制动系统对目标车轮的锁定，使得车辆解除驻车状态。

在一些实施例中，行驶主体还包括电动锁。控制器与触发单元和电动锁电连接。控制器被配置成：在触发单元受到第一次触发时，发出第一信号控制电动锁锁定目标车轮的转动，以使得车辆保持在驻车状态。控制器还被配置成：在触发单元受到第二次触发时，发出第二信号信号控制电动锁解除锁定目标车轮的转动，以解除驻车状态。

在一些实施例中，行驶主体包括车身、舵管（steering column）和车把（handle bar），车把与舵管固定连接，车身与舵管可转动地连接（rotatably connected），车把的一端包括握把（handle grip）；触发单元设置于握把与舵管之间。

在一些实施例中，触发单元为按钮单元，包括基座、触发件和开关触点。开关触点设置于基座；触发件和基座转动连接，触发件受按压而相对于基座转动，进而触发开关触点。

在一些实施例中，行驶主体包括：刹把（brake lever blade）以及刹把支架（lever body）。刹把支架（lever body）与刹把可转动连接。其中，刹把支架与车把固定连接，刹把位于刹把支架远离骑行者的第一侧；触发单元位于刹把支架上接近骑行者的第二侧，基座与刹把支架固定连接。

在一些实施例中，在刹把支架的第二侧设置有开口朝向外界的容纳槽，触发单元设置于容纳槽内，并与刹把支架固定连接。

在一些实施例中，触发单元通过制动线缆（break cable）与控制器连接；车把设置有走线槽，走线槽与容纳槽连通，以供制动线缆自容纳槽内延伸至走线槽内。

在一些实施例中，触发单元呈环状，包括内环和外环，内环套在车把上，位于握把与舵管之间，外环可转动地套在内环上。

在一些实施例中，触发单元还包括锁止结构，当外环受到第一方向的扭力绕内环转动到达预设位置时，触发单元受到触发。

第二方面，本申请提供一种滑板车，滑板车包括上述行驶主体和上述驻车模组。

综上所述，本说明书提供的电动短途代步车辆和滑板车，使得使用者能够通过向触发单元

施加作用力，以使得触发单元被触发，进而控制驻车模组在第一状态和第二状态之间切换。驻车模组如此设置，一方面便于使用者操控车辆在保持开机时迅速进入驻车状态，能够提高车辆在临时停车时的稳定性，减少车辆在坡道上溜车的风险；另一方面，也便于使用者在恢复骑行时操控车辆迅速结束驻车状态。使用者可通过在不同时机对触发单元的触发控制驻车模组进入相反的状态，从而可以减少使用者的操作动作，使得使用者对车辆的操控过程更加方便快捷。

本说明书提供的电动短途代步车辆和滑板车的其他功能将在以下说明中部分列出。根据描述，以下数字和示例介绍的内容将对那些本领域的普通技术人员显而易见。本说明书提供的电动短途代步车辆和滑板车的创造性方面可以通过实践或使用下面详细示例中所提供的方法、装置和组合得到充分解释。

附图说明

为了更清楚地说明本说明书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，下面描述中的附图仅仅是本说明书的一些实施例，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他的附图。

图1示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的立体结构示意图；

图2示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的局部的俯视结构示意图；

图3示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的电路结构示意图；

图4示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的局部结构示意图；

图5示出了与图4结构对应的拆解结构示意图；以及

图6示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的触发单元的拆解结构示意图。

具体实施方式

以下描述提供了本说明书的特定应用场景和要求，目的是使本领域技术人员能够制造和使用本说明书中的内容。对于本领域技术人员来说，对所公开的实施例的各种局部修改是显而易见的，并且在不脱离本说明书的精神和范围的情况下，可以将这里定义的一般原理应用于其他实施例和应用。因此，本说明书不限于所示的实施例，而是与权利要求一致的最宽范围。

这里使用的术语仅用于描述特定示例实施例的目的，而不是限制性的。比如，除非上下文另有明确说明，这里所使用的，单数形式“一”，“一个”和“该”也可以包括复数形式。当在本说明书中使用时，术语“包括”、“包含”和/或“含有”意思是指所关联的特征、整数、步骤、操作、元素和/或组件存在，但不排除一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元素、组件和/或组的存在或在该系统/方法中可以添加其他特征、整数、步骤、操作、元素、组件和/或组。

考虑到以下描述，本说明书的这些特征和其他特征、以及结构的相关元件的操作和功能、以及部件的组合和制造的经济性可以得到明显提高。参考附图，所有这些形成本说明书的一部分。然而，应该清楚地理解，附图仅用于说明和描述的目的，并不旨在限制本说明书的范围。还应理解，附图未按比例绘制。

本说明书中使用的流程图示出了根据本说明书中的一些实施例的系统实现的操作。应该清楚地理解，流程图的操作可以不按顺序实现。相反，操作可以以反转顺序或同时实现。此外，可以向流程图添加一个或多个其他操作。可以从流程图中移除一个或多个操作。

在本说明书中，“X包括A、B或C中的至少一个”所表达的意思是X至少包括A，或X至少包括B，或X至少包括C。也就是说，X可以只包括A、B、C的任意一个，或者同时包括A、B、C的任意组合以及其他可能的内容/元素。所述A、B、C的任意组合可以是A、B、C、AB、AC、BC、或ABC。

在本说明书中，除非明确说明，否则结构之间产生的关联关系可以是直接的关联关系也可以是间接的关联关系。比如，当描述“A与B连接”时，除非明确说明了A与B直接连接，否则应当理解成A可以与B直接连接，也可以与B间接地连接；再比如，当描述“A在B之上”时，除非明确说明了A直接在B的上方（AB相邻且A在B的上方），否则应当理解成A可以直接在B的上方，A也可以间接地在B之上（AB之间隔着其他元素，且A在B的上方）。以此类推。

在本说明书中，有别于汽车，短途代步车辆（short-distance transportation vehicle）是指用于满足个人在相对较短距离范围内的交通需求的各种设备和工具。这类设备通常具备便携性、易操作性和环保性，适用于城市内或特定区域内的短途出行，能够有效替代或补充传统交通工具，减少交通拥堵和环境污染。本说明书以电动短途代步车辆以及滑板车为例对上述的短途代步车进行说明。

现有技术中的短途代步车辆不便于临时停车，尤其在一些容易发生溜车的场景中。使用者常常需要车辆临时停车时，需要持续按压刹把而不能松手，以防止溜车情况发生。或者，使用者需要用手拉住短途代步车辆，以防止溜车情况发生。

本说明书提供的电动短途代步车辆具有驻车功能。在驻车状态下，车辆无论是否在行驶状态均会进行制动，并且在车辆停止之后仍然保持开机状态并持续保持制动，使得车辆可以停在原地，一直到驻车状态被解除为止。为此，本说明书提供的车辆包括驻车的触发单元。使用者能够通过向触发单元施加作用力，以使得触发单元被触发，进而控制驻车模组在第一状态和第二状态之间切换。驻车模组如此设置，一方面便于使用者操控车辆在保持开机时迅速进入驻车状态，能够提高车辆在临时停车时的稳定性，减少车辆在坡道上溜车的风险；另一方面，也便于使用者在恢复骑行时操控车辆迅速结束驻车状态。使用者可通过在不同时机对触发单元的触发控制驻车模组进入相反的状态，从而可以减少使用者的操作动作，使得使用者对车辆的操控

过程更加方便快捷。

根据本申请的一些实施例，电动短途代步车辆可以是电动滑板车、电动平衡车、以及其他类似的轻型交通工具。但本领域技术人员可以理解，其他类型的短途代步车也适用于本说明书中的发明而不背离其精神。

图1示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的立体结构示意图。如图1所示，车辆001可以包括行驶主体100。行驶主体100是车辆001的主体结构，用于履行车辆001的行驶与载人的功能。行驶主体100可包括车身150、至少一个车轮和悬架系统180。

车身150可以是行驶主体100的基座211和主体结构。车身150可以用于连接车辆001的各个零部件，比如车轮、悬架系统180，等等。车身150还可以用于承载使用者。车身150可以具有多种不同的结构以适应不同的应用场景。比如，车辆001为平衡车、三轮车或滑板车，其中平衡车、三轮车和滑板车的车身150可以具有不同的结构。本说明书中的图1以三轮滑板车为例进行描述。本领域技术人员应当明白，车身150的其他结构也在本说明书的保护范围内。车身150的材质可以是金属材质，比如，碳钢材质、铝合金材质、钛合金材质，等等，车身150的材质也可以是碳纤维材质。车身150的材质也可以是多种不同材料的组合，本说明书对此不做限定。

车身150也可以包括承载部156，用于承载使用者。如图1所示的车身150中的承载部156可以用于承载使用者的脚部。使用者可以站立在车身150上驾驶车辆001。在一些实施例中，车身150也可以包括车座，使得使用者可以坐在车座上驾驶车辆001。在一些实施例中，车身150还可以包括存储部，用于收纳物品。在一些实施例中，车身150也可以包括其他零部件，本说明书对此不做限定。

至少一个车轮可以是车辆001的行驶部，以实现车辆001的行驶。至少一个车轮中的每一个均可以与车身150连接，以带动车身150行驶。车轮可以是充气式轮胎，也可以是实心橡胶轮胎，本说明书对此不做限定。

在一些实施例中，如图1所示，至少一个车轮可以包括第一车轮1111和第二车轮1112，比如平衡车。第一车轮1111和第二车轮1112可以分别位于车身150的两侧，以使车身150可以不需要支架（kick stand）而站立。进一步地，第一车轮1111和第二车轮1112可以对称分布于车身150的两侧。

在一些实施例中，车辆001还可以包括其他车轮，与第一车轮1111、第二车轮1112沿车身150的纵向方向分布。所述纵向方向可以是车身150的行驶方向。

在一些实施例中，如图1所示，行驶主体100包括前轮111和后轮112，即至少一个车轮可以包括前轮111和后轮112。前轮111和后轮112可沿车身150的纵向分布。所述纵向可以是车身150的行驶方向。前轮111和后轮112中的至少一个可受驱动而相对于车身150转动，进而带动滑板

车行驶。前轮111和后轮112可以分别与车身150连接，以带动车身150行驶。在一些实施例中，上述第一车轮1111和第二车轮1112可以为车辆001的前轮111。此时，后轮112的数量可以为一个，也可以为两个，并对称分布于车身150的两侧。在另一些实施例中，上述第一车轮1111和第二车轮1112可以为车辆001的后轮112。此时，前轮111的数量可以为一个，也可以为两个，并对称分布于车身150的两侧。如图1所示的车辆001中，以第一车轮1111和第二车轮1112是车辆001的前轮111为例进行描述。本领域技术人员应当明白，第一车轮1111和第二车轮1112作为车辆001的后轮112也在本说明书的保护范围内。

如图1所示，行驶主体100包括目标车轮110，目标车轮110为前轮111或后轮112中的至少一个，即至少一个车轮中的至少一个为目标车轮110。

图2示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的局部的俯视结构示意图。在一些实施例中，如图1和图2所示，行驶主体100包括舵管151（steering column）和车把152（handle bar），车把152与舵管151固定连接，车身150与舵管151可转动地连接（rotatably connected）。前轮111与舵管151可转动连接，进而通过舵管151与车身150可转动地连接。进一步地，车身150与舵管151可枢转地连接（pivotably connected）。

车把152的一端包括握把153（handle grip）。在一些实施例中，车把152的两端可分别包括一个握把153（handle grip）。握把153可用于供使用者握持。在车辆001需要转向时，使用者可通过握把153带动车把152相对于车身150转动，进而带动舵管151以及前轮111相对于车身150转动，从而使用者可实现车辆001的转向。

在一些实施例中，如图1和图2所示，行驶主体100包括车首管155，车首管155固定设置于车身150。舵管151与车首管155可转动地连接，进而舵管151可与车身150可转动地连接。前轮111可通过舵管151、车首管155与车身150可转动地连接。

在另一些实施例中，行驶主体100包括方向盘，车把152可替换成方向盘。

如图1所示，悬架系统180可以用于连接所述车辆001的至少一个车轮和车身150。也就是说，至少一个车轮可以通过悬架系统180与车身150实现连接。悬架系统180可以是车身150与车轮之间的一切传力连接装置的总称。其作用是传递作用在车身150与车轮之间的力和力矩。悬架系统180也可以缓冲由不平路面传给车身150的冲击力，并减少由此引起的震动，以保证车辆001能平顺地行驶。

图3示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的电路结构示意框图。如图1至图3所示，电动短途代步车辆001还包括驻车模组200。驻车模组200包括触发单元210，触发单元210设置于行驶主体100的外表面，被配置成在受到触发时指示驻车模组200在第一状态和第二状态之间切换。其中，在第一状态下驻车模组200阻止（prevent）目标车轮110转动以使车辆001保持在开机并驻车状态，在第二状态下驻车模组200允许目标车轮110转动。

触发单元210设置于行驶主体100的外表面，从而便于使用者向触发单元210施加作用力。使用者可通过向触发单元210施加作用力，以使得触发单元210被触发，进而控制驻车模组200在第一状态和第二状态之间切换。在使用者停止骑行并需要车辆001驻车时，可通过触发单元210控制驻车模组200由第二状态切换至第一状态。在使用者需要车辆001结束驻车时，可通过触发单元210控制驻车模组200由第一状态切换至第二状态。

驻车模组200如此设置，一方面便于使用者操控车辆001在保持开机时迅速进入驻车状态，能够提高车辆001在临时停车时的稳定性，减少车辆001在坡道上溜车的风险；另一方面，也便于使用者在恢复骑行时操控车辆001迅速结束驻车状态。使用者可通过在不同时机触发触发单元210以控制驻车模组200进入相反的状态，从而可以减少使用者的操作动作，使得使用者对车辆001的操控过程更加方便快捷。

在一些实施例中，目标车轮110可以是动轮。目标车轮110被限制转动时，目标车轮110与地面的摩擦力增加，从而可使车辆001进入驻车状态。

在一些实施例中，目标车轮110也可以是驱动轮，目标车轮110被限制转动时可中断对车身150的行驶动力的供应，同时目标车轮110与地面的摩擦力增加，从而可使车辆001进入驻车状态。

在一些实施例中，如图1至图3所示，行驶主体100包括驱动电机120。驱动电机120与目标车轮110机械连接。驻车模组200还包括控制器220。控制器220与触发单元210和驱动电机120电连接。控制器220被配置成：在触发单元210受到第一次触发时发出第一信号控制驱动电机120限制目标车轮110正向转动和反向转动，使得车辆001保持在驻车状态。此外控制器220还被配置成在触发单元210受到第二次触发时发出第二信号解除驱动电机120对目标车轮110正向转动和反向转动的限制，使得车辆001解除驻车状态。在一些实施例中，所述的第二次触发可以紧接着第一次触发发生。

目标车轮110可以为驱动轮。此时，如果控制器220接收到触发单元210发出的信号，控制器220发出对应的指令控制驱动电机120，进而调整驱动轮的转动状态。

比如，在车辆001的向前行驶过程中，驱动电机120可驱动目标车轮110正向转动，进而带动车辆001行驶。此时控制器220接收到触发单元210发出的信号后发出对应的指令控制驱动电机120。在触发单元210受到第一次触发时，控制器220控制驱动电机120停止驱动目标车轮110正向转动，进而控制驱动电机120限制目标车轮110正向转动和反向转动。比如，当车辆001仍然向前行驶、还没有彻底停下来时，驱动电机120向目标车轮110施加阻力以减慢车辆001的行驶速度直至停下来。在车辆001彻底停下来后，车辆001并不关机，控制器220继续控制驱动电机120限制目标车轮110的正向转动和反向转动，即，如果目标车轮110正向转动（比如车辆001停在下坡处发生向前溜车），则驱动电机120对车轮施加反向转动的扭矩，使得车辆001

停在原处完成驻车；如果目标车轮110反向转动（比如车辆001停在上坡处发生向后溜车），则驱动电机120对车轮施加正向转动的扭矩，使得车辆001停在原处完成驻车。

如果在触发单元210受到第一次触发时车辆001为停车状态，则控制器220可控制驱动电机120限制目标车轮110正向转动和反向转动，具体的操作如前所述，此处不再赘述。

进一步地，在触发单元210受到第二次触发后，触发次数归零，即在触发单元210受到第二次触发后的下一次触发视为触发单元210受到第一次触发。且在触发单元210受到第二次触发后，控制器220取消对驱动电机120的控制，驱动电机120不再对目标车轮的转动进行限制，驻车状态结束。

在一些实施例中，驱动电机120的输出轴与目标车轮110传动连接。驱动电机120被配置成产生驱动目标车轮110正向转动的电动势，以限制目标车轮110反向转动。驱动电机120还被配置成产生驱动目标车轮110反向转动的电动势，以限制目标车轮110正向转动。第一信号控制驱动电机120在预设时长内通过产生电动势保持目标车轮110不转动，使得车辆001在预设时长内保持在驻车状态。

也就是说，驱动电机120能产生两种相反的电动势，从而能够限制目标车轮110正向转动和反向转动。由于目标车轮110不转动，导致驱动电机120产生的电动势不做功，从而驱动电机120会发出大量热量导致使用寿命降低。因此，预设时长的设置可以控制驱动电机120保持目标车轮110不转动的时间，有利于延长驱动电机120的使用寿命。

在一些实施例中，如图3所示，行驶主体100包括与控制器220电连接的速度传感器170。速度传感器170可以检测车辆001的行驶速度，并将检测信号发送给控制器220。控制器220可在判断车辆001溜车或有溜车的趋势时控制驱动电机120限制目标车轮110正向转动和反向转动。

进一步地，基于速度传感器170的检测信号，控制器220可判断车辆001溜车的方向。控制器220在判断车辆001向前溜车时，可控制驱动电机120的电动势以限制目标车轮110正向转动，控制器220在判断车辆001向后溜车时，可控制驱动电机120的电动势以限制目标车轮110反向转动。

目标车轮110也可以为从动轮。此时，如果控制器220接收到触发单元210发出的信号，控制器220可发出对应的指令控制驱动电机120和车辆001的制动系统，进而限制驱动轮的转动。驱动轮的转动受限可促使车辆001停止行驶，进而使得从动轮的转动受限。

因此，在一些实施例中，如图3所示，行驶主体100还包括制动系统130。驻车模组200还包括控制器220，控制器220与触发单元210和制动系统130电连接。控制器220被配置成：在触发单元210受到第一次触发时发出第一信号控制制动系统130通过摩擦力锁定目标车轮110预设时长、以阻止目标车轮110转动，使得车辆001保持在驻车状态。此外，控制器220还被配置成：在触发单元210受到第二次触发时发出第二信号解除制动系统130对目标车轮110的锁定，使得

车辆001解除驻车状态。在一些实施例中，所述的第二次触发可以紧接着第一次触发发生。

例如，制动系统130为碟刹制动系统或鼓刹制动系统。在车辆001的行驶过程中如果触发单元210受到第一次触发，控制器220接收触发单元210发出的信号并发出对应的指令控制驱动电机120停止驱动车轮正向转动，同时控制驱动制动系统对目标车轮110进行制动直至车辆停下来。在车辆001彻底停下来后，控制器220仍然保持控制车辆的制动系统对车辆进行制动，使得车辆001无论是在平地、上坡路段、还是下坡路段都能驻车。

进一步地，在触发单元210受到第二次触发后，触发次数归零。即在触发单元210受到第二次触发后的下一次触发视为触发单元210受到第一次触发。此时，控制器220取消对制动系统130的控制，制动系统130不再对目标车轮110制动，驻车状态结束。

在一些实施例中，如图3所示，行驶主体100还包括电动锁140。控制器220与触发单元210和电动锁140电连接。控制器220被配置成：在触发单元210受到第一次触发时，发出第一信号控制电动锁140锁定目标车轮110的转动，以使得车辆001保持在驻车状态。控制器220还被配置成：在触发单元210受到第二次触发时，发出第二信号信号控制电动锁140解除锁定目标车轮110的转动，以解除驻车状态。

在控制器220的控制下，电动锁140可与上述驱动电机120或制动系统130相互配合，以实现车辆001的驻车。电动锁140在锁定状态下通过机械结构限位的方式可锁定目标车轮110的转动，电动锁140在进入锁定状态或离开锁定状态的过程中机械结构会发生变化。因此电动锁140保持锁定状态时结构稳定且耗电量低甚至不耗电。

在驱动电机120或制动系统130解除对目标车轮110的锁定之前，电动锁140可进入锁定状态从而锁定目标车轮110的转动。在驱动电机120或制动系统130解除对目标车轮110的锁定后，电动锁140仍能够锁定目标车轮110的转动。如此设置，可使得电动锁140能够接替驱动电机120或制动系统130进行限制目标车轮110转动的工作，从而可减少车辆001的耗电量以及降低驱动电机120的发热量。

在一些实施例中，如图2所示，触发单元210设置于握把153与舵管151之间。触发单元210的位置如此设置，可便于使用者手动触发触发单元210。具体来说，使用者的拇指和食指中的一个可在使用者的另外三指操控握把153时通过按压的方式触发触发单元210。

在另一些实施例中，触发单元210可设置于方向盘与舵管151之间，或者触发单元210可设置于方向盘上。

在一些实施例中，触发单元210设置于车身150。例如触发单元210可设置于承载部156或承载部156周围。触发单元210的位置如此设置，可便于使用者用脚触发触发单元210。

图4示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的局部结构示意图。图5示出了与图4结构对应的拆解结构示意图。图6示出了根据本申请实施例提供的电动短途代步车辆的触发单

元的拆解结构示意图。在一些实施例中，如图3至图6所示，触发单元210通过制动线缆215（break cable）与控制器220连接，制动线缆215具体可以是导线。进一步地，触发单元210为按钮单元，包括基座211、触发件212和开关触点213。开关触点213设置于基座211，并通过制动线缆215（break cable）与控制器220连接。触发件212和基座211转动连接，触发件212受按压而相对于基座211转动，进而触发开关触点213。

在一些实施例中，开关触点213设置于基座211的朝向触发件212的一侧，触发件212受按压时朝向基座211转动，进而触发开关触点213。

在一些实施例中，如图6所示，基座211设置有共中心轴线的两个转动轴2111，触发件212设置有两个转动孔2121，两个转动轴2111一一对应穿过两个转动孔2121，以使得触发件212和基座211转动连接。

进一步地，触发件212相对于基座211转动的转动轴线的延伸方向平行于握把153的延伸方向。

在一些实施例中，触发件212设置成片状，如此可使得触发件212的外表面面积较大，便于使用者按压触发件212。在另一些实施例中，触发件212可设置成杆状，触发件212受拨动而相对于基座211运动，进而触发开关触点213。

在一些实施例中，触发件212和基座211滑动连接，触发件212受推动而相对于基座211滑动，进而触发开关触点213。

在一些实施例中，触发单元210为压力传感器。

在一些实施例中，如图3至图6所示，行驶主体100包括：刹把163（brake lever blade）以及刹把支架160（lever body）。刹把支架160（lever body）与刹把163可转动连接。其中，刹把支架160与车把152固定连接，刹把163位于刹把支架160远离骑行者的第一侧161。触发单元210位于刹把支架160上接近骑行者的第二侧162，基座211与刹把支架160固定连接。例如，基座211与刹把支架160通过第一固定螺钉214固定连接。

刹把支架160可通过刹车线或刹车油管与机械制动系统连接，使用者可手动按压刹把163带动机械制动系统工作，从而控制行驶中的车辆001停止。触发单元210如此安装，一方面可以使得触发单元210与刹把支架160紧凑排布，充分利用车把152外周的空间；另一方面可便于使用者手动触发触发单元210。

在一些实施例中，如图4至图6所示，在刹把支架160的第二侧162设置有开口朝向外界的容纳槽164，触发单元210设置于容纳槽164内，并与刹把支架160固定连接。

如此设置，一方面刹把支架160可以对触发单元210起到保护作用，并使得刹把支架160以及触发单元210布局美观；另一方面可降低使用者误触触发单元210的风险。

在一些实施例中，如图4至图6所示，车把152设置有走线槽154，走线槽154与容纳槽164连

通，以供制动线缆215自容纳槽164内延伸至走线槽154内。进一步地，制动线缆215自走线槽154内伸出后可与控制器220连接。

制动线缆215如此设置，车把152能够对制动线缆215进行约束，可避免制动线缆215向外界暴露，一方面可以保护制动线缆215，另一方面可使得车辆001外观美观。

在一些实施例中，刹把支架160包括第一支架部165和第二支架部166，第一支架部165与刹把163可转动连接，触发单元210位于第二支架部166。第一支架部165和第二支架部166通过第二固定螺钉167和第三固定螺钉168连接，并夹紧车把152。通过第二固定螺钉167，可以调节第一支架部165和第二支架部166对车把152的夹紧力，从而能够进行第一支架部165和第二支架部166在车把152上的安装或拆卸。

在一些实施例中，触发单元210呈环状，包括内环和外环，内环套在车把152上，位于握把153与舵管151之间，外环可转动地套在内环上。进一步地，触发单元210还包括锁止结构，当外环受到第一方向的扭力绕内环转动到达预设位置时，触发单元210受到触发。

具体来说，触发单元210可设置成指拨结构或转环结构。触发单元210紧挨握把153，从而便于使用者拇指和食指握住触发单元210并扭动外环。使用者可通过转动外环的方式触发触发单元210。当外环受到第一方向的扭力绕内环转动第一次到达预设位置时，触发单元210受到第一次触发。当外环受到第一方向的扭力绕内环转动第二次到达预设位置时，触发单元210受到第二次触发。在另一些实施例中，当外环受到与第一方向相反的扭力绕内环转动第二次到达预设位置时，触发单元210受到第二次触发。

在一些实施例中，外环与内环可枢转地连接。

本说明书所提供的滑板车，可以是短途代步滑板车（short-distance transportation scooter），比如，三轮车、两轮车，等等。特别是，在滑板车宽度方向的尺寸较小。滑板车的宽度方向可以是滑板车的车轮轴向方向。同时，滑板车的轮距尺寸较小。这使得滑板车的尺寸较小，重量较轻，非常适合短途出行。

滑板车可包括上述行驶主体100和上述驻车模组200。滑板车的实施例可以参照上述电动短途代步车辆001的实施例，在此不再赘述。

综上所述，本说明书提供的电动短途代步车辆001或滑板车可使得使用者能够通过向触发单元210施加作用力，以使得触发单元210被触发，进而控制驻车模组200在第一状态和第二状态之间切换。驻车模组200如此设置，一方面便于使用者操控车辆001在保持开机时迅速进入驻车状态，能够提高车辆001在临时停车时的稳定性，减少车辆001在坡道上溜车的风险；另一方面，也便于使用者在恢复骑行时操控车辆001迅速结束驻车状态。使用者可通过在不同时机对触发单元210的触发控制驻车模组200进入相反的状态，从而可以减少使用者的操作动作，使得使用者对车辆001的操控过程更加方便快捷。

上述对本申请特定实施例进行了描述。其他实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者是可能有利的。

综上所述，在阅读本详细公开内容之后，本领域技术人员可以明白，前述详细公开内容可以仅以示例的方式呈现，并且可以不是限制性的。尽管这里没有明确说明，本领域技术人员可以理解本申请需求囊括对实施例的各种合理改变，改进和修改。这些改变，改进和修改旨在由本申请提出，并且在本申请的示例性实施例的精神和范围内。

此外，本申请中的某些术语已被用于描述本申请的实施例。例如，“一个实施例”，“实施例”和/或“一些实施例”意味着结合该实施例描述的特定特征，结构或特性可以包括在本申请的至少一个实施例中。因此，可以强调并且应当理解，在本申请的各个部分中对“实施例”或“一个实施例”或“替代实施例”的两个或更多个引用不一定都指代相同的实施例。此外，特定特征，结构或特性可以在本申请的一个或多个实施例中适当地组合。

应当理解，在本申请的实施例的前述描述中，为了帮助理解一个特征，出于简化本申请的目的，本申请将各种特征组合在单个实施例、附图或其描述中。然而，这并不是说这些特征的组合是必须的，本领域技术人员在阅读本申请的时候完全有可能将其中一部分设备标注出来作为单独的实施例来理解。也就是说，本申请中的实施例也可以理解为多个次级实施例的整合。而每个次级实施例的内容在于少于单个前述公开实施例的所有特征的时候也是成立的。

本文引用的每个专利，专利申请，专利申请的出版物和其他材料，例如文章，书籍，说明书，出版物，文件，物品等，除了与其相关的任何历史起诉文件、可能与本文件不一致或相冲突的任何相同的、或者任何可能对权利要求的最宽范围具有限制性影响的任何相同的历史起诉文件，均可以通过引用结合于此，并用于现在或以后与本文件相关联的所有目的。此外，如果在与任何所包含的材料相关联的术语的描述、定义和/或使用与本文档相关的术语、描述、定义和/或之间存在任何不一致或冲突时，使用本文件中的术语为准。

最后，应理解，本文公开的申请的实施方案是对本申请的实施方案的原理的说明。其他修改后的实施例也在本申请的范围内。因此，本申请披露的实施例仅仅作为示例而非限制。本领域技术人员可以根据本申请中的实施例采取替代配置来实现本申请中的申请。因此，本申请的实施例不限于申请中被精确地描述过的实施例。

权利要求书

1.一种电动短途代步车辆，其特征在于，包括：

行驶主体，包括目标车轮；以及

驻车模组，包括触发单元，所述触发单元设置于所述行驶主体的外表面，被配置成在受到触发时指示所述驻车模组在第一状态和第二状态之间切换，其中

在所述第一状态下所述驻车模组阻止所述目标车轮转动以使所述车辆保持在开机并驻车状态，以及

在所述第二状态下所述驻车模组允许所述目标车轮转动。

2.根据权利要求1所述的车辆，其特征在于，

所述行驶主体还包括：

前轮和后轮，所述目标车轮为所述前轮或所述后轮中的至少一个；以及

驱动电机，与所述目标车轮机械连接；以及

所述驻车模组还包括控制器，所述控制器与所述触发单元和所述驱动电机电连接，并被配置成：

在所述触发单元受到第一次触发时发出第一信号控制所述驱动电机限制所述目标车轮正向转动和反向转动，使得所述车辆保持在所述驻车状态，以及

在所述触发单元受到第二次触发时发出第二信号解除所述驱动电机对所述目标车轮正向转动和反向转动的所述限制，使得所述车辆解除所述驻车状态。

3.根据权利要求2所述的车辆，其特征在于，

所述驱动电机的输出轴与所述目标车轮传动连接；

所述驱动电机被配置成产生驱动所述目标车轮正向转动的电动势，以限制所述目标车轮反向转动；所述驱动电机被配置成产生驱动所述目标车轮反向转动的电动势，以限制所述目标车轮正向转动；

所述第一信号控制所述驱动电机在预设时长内通过产生电动势保持所述目标车轮不转动，使得所述车辆在所述预设时长内保持在所述驻车状态。

4.根据权利要求1所述的车辆，其特征在于，

所述行驶主体还包括：

前轮和后轮，所述目标车轮为所述前轮或所述后轮中的至少一个；以及

制动系统；以及

所述驻车模组还包括控制器，所述控制器与所述触发单元和所述制动系统电连接，并被配置成：

在所述触发单元受到第一次触发时发出第一信号控制所述制动系统通过摩擦力锁定所述目标车轮预设时长、以阻止所述目标车轮转动，使得所述车辆保持在所述驻车状态，以及

在所述触发单元受到第二次触发时发出第二信号解除所述制动系统对所述目标车轮的锁定，使得所述车辆解除所述驻车状态。

5.根据权利要求2至4任一项所述的车辆，其特征在于，

所述行驶主体还包括电动锁，

所述控制器与所述触发单元和所述电动锁电连接，并被配置成：

在所述触发单元受到所述第一次触发时，发出第一信号控制所述电动锁锁定所述目标车轮的转动，以使得所述车辆保持在所述驻车状态，以及

在所述触发单元受到所述第二次触发时，发出第二信号信号控制所述电动锁解除锁定所述目标车轮的转动，以解除所述驻车状态。

6.根据权利要求2至4任一项所述的车辆，其特征在于，

所述行驶主体包括车身、舵管和车把，所述车把与所述舵管固定连接，所述车身与所述舵管可转动地连接，所述车把的一端包括握把；

所述触发单元设置于所述握把与所述舵管之间。

7.根据权利要求6所述的车辆，其特征在于，所述触发单元为按钮单元，包括基座、触发件和开关触点，

所述开关触点设置于所述基座；所述触发件和所述基座转动连接，所述触发件受按压而相对于所述基座转动，进而触发所述开关触点。

8.根据权利要求7所述的车辆，其特征在于，所述行驶主体包括：

刹把；以及

刹把支架，与所述刹把可转动连接，其中

所述刹把支架与所述车把固定连接，

所述刹把位于所述刹把支架远离骑行者的第一侧；

所述触发单元位于所述刹把支架上接近所述骑行者的第二侧，所述基座与所述刹把支架固定连接。

9.根据权利要求8所述的车辆，其特征在于，

在所述刹把支架的第二侧设置有开口朝向外界的容纳槽，所述触发单元设置于所述容纳槽内，并与所述刹把支架固定连接。

10.根据权利要求9所述的车辆，其特征在于，

所述触发单元通过制动线缆与所述控制器连接；所述车把设置有走线槽，所述走线槽与所述容纳槽连通，以供所述制动线缆自所述容纳槽内延伸至所述走线槽内。

11. 根据权利要求6所述的车辆，其特征在于，所述触发单元呈环状，包括内环和外环，所述内环套在所述车把上，位于所述握把与所述舵管之间，所述外环可转动地套在所述内环上。

12.根据权利要求11所述的车辆，其特征在于，所述触发单元还包括锁止结构，

当所述外环受到第一方向的扭力绕所述内环转动到达预设位置时，所述触发单元受到所述触发。

13. 一种滑板车，其特征在于，包括如权利要求1至12任一项所述的行驶主体和驻车模组。