



中华人民共和国国家标准

GB/T 38117—2019

电动汽车产品使用说明 应急救援

Electric vehicles product description—Emergency rescue

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 编制要求 1

4 内容要求 1

附录 A（资料性附录） 电动乘用车应急救援手册示例 3

附录 B（资料性附录） 电动商用车应急救援手册示例 8



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:公安部上海消防研究所、比亚迪汽车工业有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司技术中心、郑州宇通客车股份有限公司、中国第一汽车集团有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、知豆电动汽车有限公司、公安部消防局。

本标准主要起草人:黄昊、张永丰、凌和平、刘桂彬、陆春、薛林、薛伟光、曹丽英、张磊、彭旺、张海涛、李爱明、王礼法、刘朝辉、宋芳、吴沛、杨卫农、何宁。

电动汽车产品使用说明 应急救援

1 范围

本标准规定了电动汽车产品使用说明中应急救援的内容和编制要求。

本标准适用于电动汽车使用说明中应急救援内容的编制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2893.1 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:安全标志和安全标记的设计原则

GB/T 5296.1 消费品使用说明 第1部分:总则

GB/T 19596 电动汽车术语

GB/T 24548 燃料电池电动汽车 术语

3 编制要求

3.1 电动汽车产品使用说明的应急救援部分应独立成册,纸质版本应随车,内容与格式参考附录 A 或附录 B。

3.2 电动汽车产品使用说明的应急救援部分应包括电动汽车的产品信息、安全标志信息、紧急救援处置程序信息和车辆制造厂认为必要的其他信息等内容,并按上述顺序编制。

3.3 电动汽车产品使用说明的应急救援部分使用的术语应符合 GB/T 19596 和 GB/T 24548 的要求。

3.4 电动汽车产品使用说明的应急救援部分的文字和图片应符合 GB/T 5296.1 的要求。

3.5 电动汽车产品使用说明的应急救援部分图示应符合 GB/T 2893.1 的要求。

4 内容要求

4.1 产品信息

4.1.1 车辆基本信息

车辆基本信息应包含商标或厂标、车辆照片、车辆型号、外廓尺寸、额定载客数、总质量等信息。车辆照片应至少提供车头 45°和车尾 45°照片。

4.1.2 车辆制造厂信息

车辆制造厂信息中应包括车辆制造厂名称、应急救援电话、地址和网址等信息,国外车辆制造厂应提供中国境内分公司的相关信息。

4.1.3 外观识别信息

应以图示方式给出电动汽车的外观识别标识及其在车辆上的位置;当有一种以上的外观识别标识

时,应以图示的方式给出所有外观识别标识及其在车辆上的位置。

4.1.4 动力系统信息

4.1.4.1 应以车型侧视透视图和俯视透视图的方式给出电动汽车电池包、高压线缆、电机等关键部件的位置示意,并以不同的颜色予以区分。当车型透视图还包括其他信息时,应予以标注说明。

4.1.4.2 混合动力电动汽车除 4.1.4.1 要求外,还应提供燃料类型和油箱容量等信息。涉及位置的信息应以车型侧视透视图和俯视透视图的方式给出。

4.1.4.3 燃料电池电动汽车除 4.1.4.1 要求外,还应给出燃料电池系统、车载供氢系统和可能发生泄露的部位等信息。涉及位置的信息应以车型侧视透视图和俯视透视图的方式给出。

4.1.4.4 应给出电动汽车动力电池单体类型、额定电压和额定容量,电池包的数量、尺寸、电压、容量和重量、电池系统额定电压和额定容量等信息。

4.1.5 应急装置信息

应说明电动汽车产品中所有应急装置和逃生装置的名称、功能、位置和使用方法,应以车型俯视透视图和侧视透视图的方式说明其位置,应以实物照片的形式说明其形貌。

4.2 安全标志信息

应给出车辆中所有与应急救援相关的安全标志并附释义。

4.3 紧急救援处置程序信息

电动汽车产品紧急救援处置程序应包括但不限于以下信息:

- a) 应急救援人员所需防护装具的种类及防护性能的最低要求等相关信息;
- b) 确保车辆停止运动的操作方式,并以图示方式予以说明;
- c) 高压电切断的程序,所有用于高压电切断的部件和操作方法,应使用图示表明其形貌、位置和操作步骤;
- d) 燃料电池电动汽车还应给出氢气泄漏和氢火焰探测所需的设备及方法;
- e) 应急救援人员不易切割、扩张的部位和不能切割、扩张、刺穿的部位,并以图示加以说明;
- f) 涉水车辆和着火车辆应急处置方法及注意事项、乘员紧急疏散撤离的方法及注意事项;
- g) 事故后车辆撤离现场及临时停放的方法和注意事项等。

附录 A
(资料性附录)
电动乘用车应急救援手册示例

A.1 产品信息

A.1.1 车辆基本参数

车辆基本参数如图 A.1 所示。

车标

车辆照片

车辆型号		
外廓尺寸	长度/mm	
	宽度/mm	
	高度/mm	
额定载客数:		
最大允许总质量/kg:		

图 A.1 车辆基本参数

A.1.2 车辆制造厂信息

车辆制造厂信息示例：
××汽车有限公司,应急救援电话:××。
地址:××;网址××。

A.1.3 外观识别信息

外观识别信息示例：
表明电动汽车身份的标志共×处,分别位于……,……,……。如图 A.2 所示。

识别标志照片

图 A.2 外观识别信息

A.1.4 动力系统信息

动力系统信息示例如图 A.3 和表 A.1 所示。

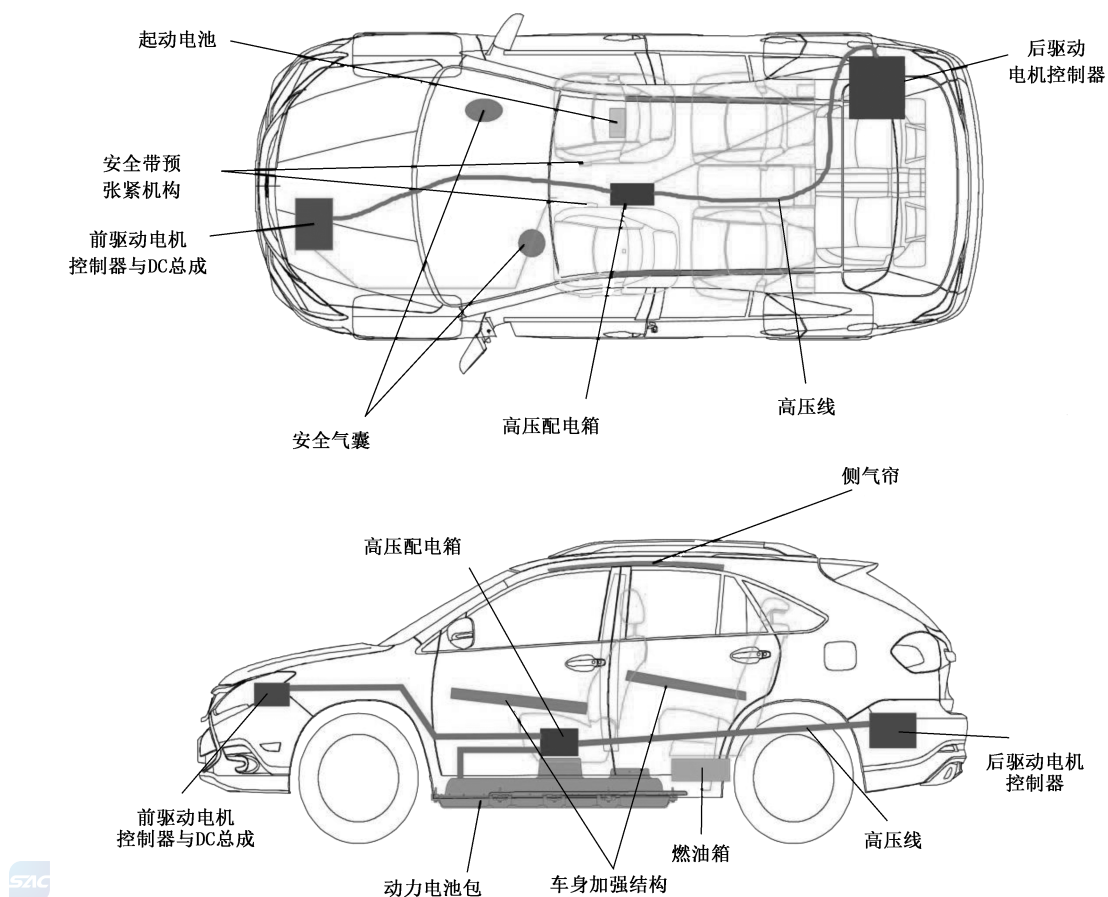


图 A.3 动力系统位置信息

表 A.1 动力系统信息表

电池单体	类型		
	额定电压/V		
	额定容量/Ah		
动力蓄电池系统	额定电压/V		
	额定容量/Ah		
	动力蓄电池包数量/个		
	电池组质量/kg		
燃油种类		燃油箱容量	

A.1.5 高压电解除方法

应配有图片,准确描述车辆高压电解除的方法。

A.2 安全标志信息

安全标志信息如表 A.2 所示。

表 A.2 安全标志信息表

序号	安全标志名称	安全标志图样	安全标志释义
1	带高压电警告标志		切勿触碰高压部件,有危险!
2	高压器件警告标志		高压部件,不能拆卸盖子,有危险!
3	电池包标签		电池包基本信息
4	高压线束标识		高压线束线色要求

A.3 应急处置程序信息

A.3.1 应急救援人员所需防护装具

准确描述应急救援人员所需的防护装具种类及要求。

A.3.2 停车操作

停车按以下操作：

- a) 踩下制动踏板,将车平稳停住,然后按下“P”按钮将挡位切换至 P 挡,如图 A.4 所示。



图 A.4 按下“P”按钮位置

b) 电子驻车系统手动拉起,如图 A.5 所示。



图 A.5 拉起“P”按钮位置

c) 按下“启动/停止”按键,关闭系统,如图 A.6 所示。



图 A.6 “启动/停止”按键位置

A.3.3 车辆遇涉水

应提供车辆遇涉水事故救援说明信息。

A.3.4 车辆遇火灾

应提供车辆遇火灾的事故救援说明信息。

A.3.5 可切割位置

电池包、高压线等高压零部件及燃油箱不可切割,对其他在特殊紧急情况下可以切割的位置进行说明。

A.3.6 事故后车辆撤离现场

A.3.6.1 事故发生后,车辆不能正常启动时,撤离现场措施如图 A.7 所示。

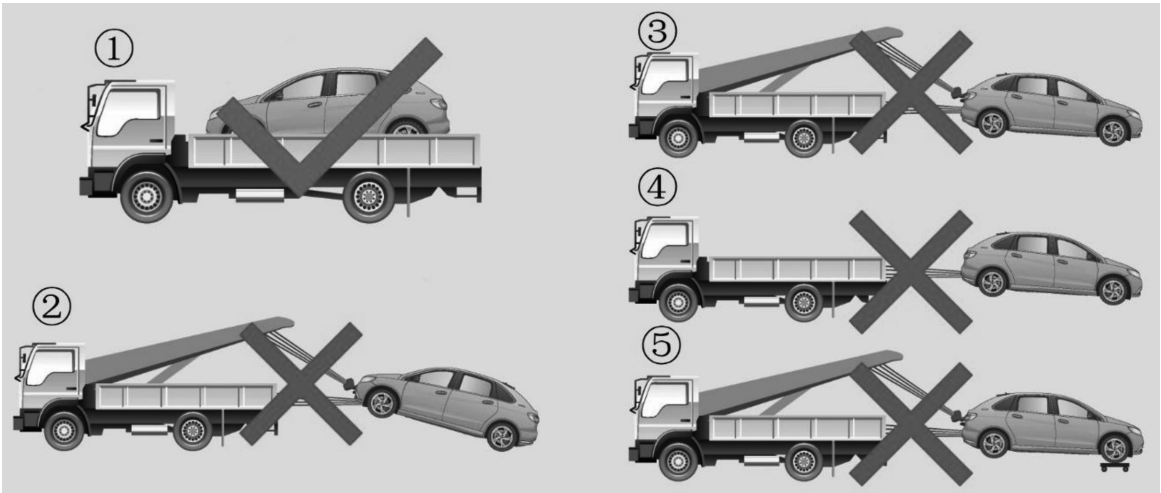



图 A.7 车辆拖拽方式

A.3.6.2 车辆拖拽注意事项如下：

- a) 需使用四轮离地的拖拽方式,禁止使用如图 A.7 中②③④⑤的拖拽方式。
- b) 拖车前,车辆应处于 OFF 挡,打开双闪,关闭车门并锁上机械锁。
- c) 拖车过程中,禁止人员在车内逗留。
- d) 说明书内可采用表 A.3 的示例对车辆拖拽注意事项进行提示。

表 A.3 车辆拖拽注意事项提示表(示例)

 温馨提示
<ul style="list-style-type: none">● 如无法正常使用平台式载货汽车进行拖拽车辆,可使用刚性连接方式将车辆紧急拖到安全区域,等待救援。● 使用刚性拖拽时,应避免长距离拖拽,拖车速度应不超过 5 km/h;刚性拖拽时,车速不能超过 5 km/h。● 在确保车辆没有安全风险的前提下才可拖离现场。若车辆电池包变形、漏液、冒烟等情况下,首先应解决安全风险。

附录 B
(资料性附录)
电动商用车应急救援手册示例

B.1 车辆基本信息

B.1.1 车辆基本参数

车辆基本参数如图 B.1 所示。

车标

车辆照片

车辆类型		
外廓尺寸	长度(A)/mm	
	宽度(B)/mm	
	高度(C)/mm	
额定载客数:		
最大允许总质量/kg:		

图 B.1 车辆基本参数

B.1.2 车辆制造厂信息

车辆制造厂信息示例：
××汽车有限公司，应急救援电话：××。
地址：××；网址：××。

B.1.3 电动汽车识别标志

外观识别信息示例：
表明电动汽车身份的标志共×处，分别位于……，……，……。如图 B.2 所示。

识别标志照片

图 B.2 外观识别信息

B.1.4 动力系统信息

动力系统信息如图 B.3 和表 B.1 所示。

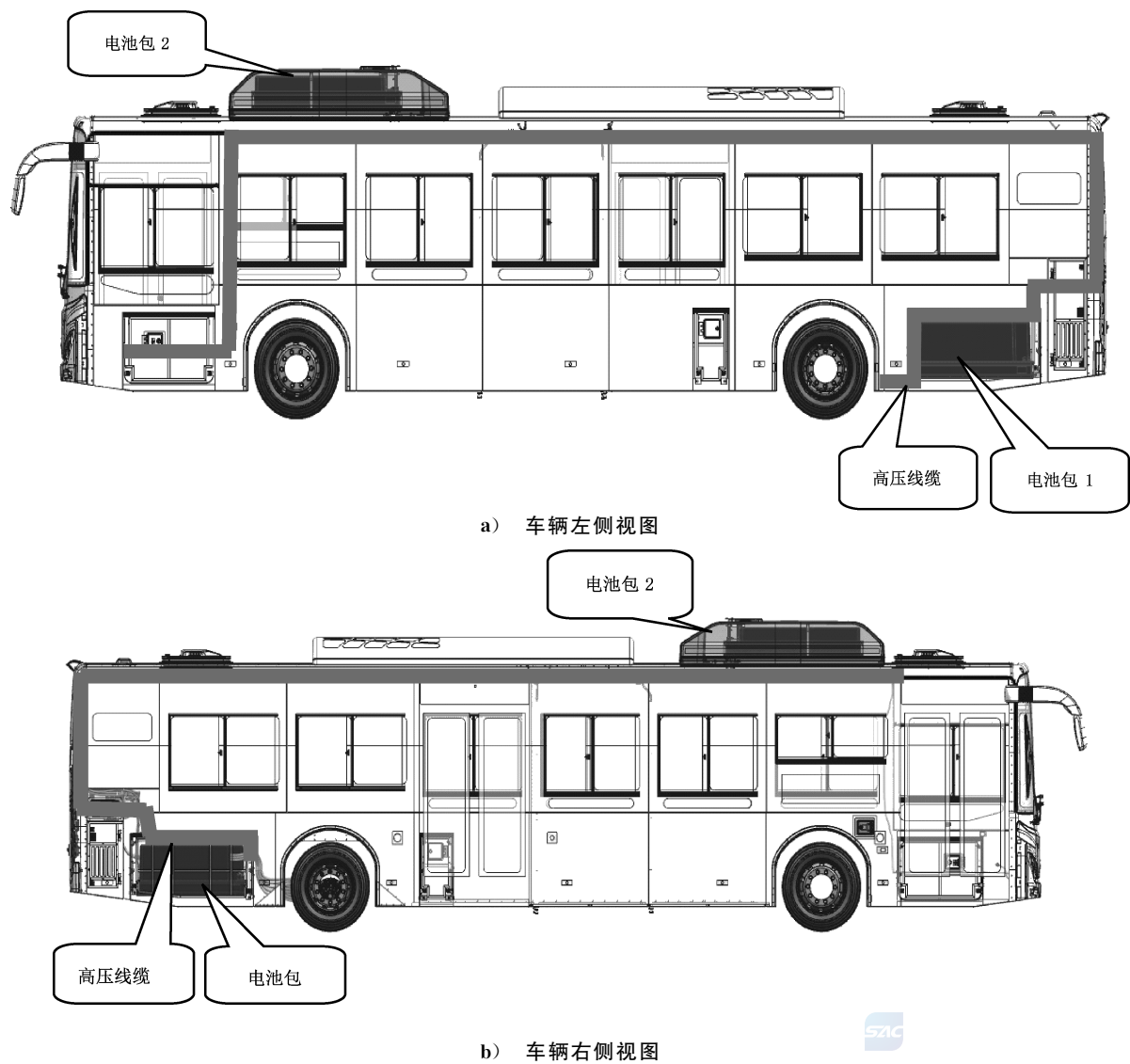


图 B.3 动力系统位置信息

表 B.1 动力系统信息表

电池单体	类型	
	额定电压/V	
	额定容量/Ah	
动力蓄电池系统	动力蓄电池包数量/个	
	额定电压/V	
	额定容量/Ah	
	电池系统质量/kg	

表 B.1（续）

动力电池包 1	额定电压/V		
	额定容量/Ah		
	质量/kg		
动力电池包 2	额定电压/V		
	额定容量/Ah		
	质量/kg		
燃油种类		燃油箱容量	

B.1.5 应急装置信息

B.1.5.1 应急装置分布

B.1.5.1.1 应急装置俯视图

应急装置俯视情况如图 B.4 所示。

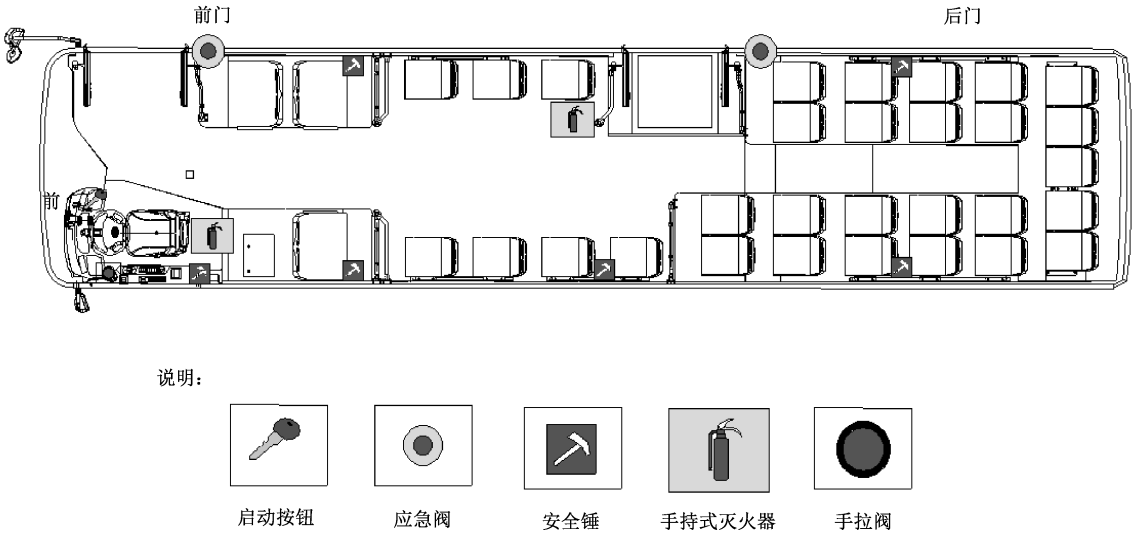


图 B.4 应急装置俯视图

B.1.5.1.2 逃生出口分布位置

逃生出口分布位置如图 B.5 所示。

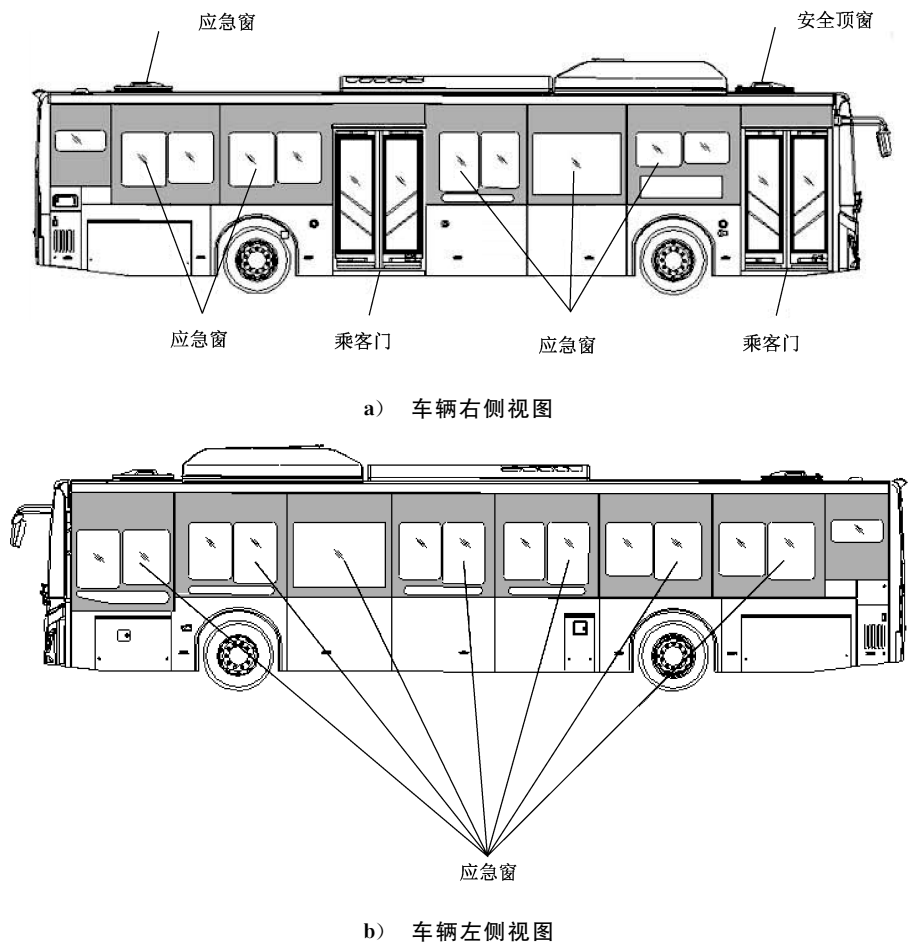


图 B.5 逃生装置一览图

B.1.5.2 乘客门应急阀

B.1.5.2.1 紧急手拉阀

功能:当遇到紧急情况,拉动仪表台下的紧急手拉阀,可手动推开车门。
位置:仪表台下方。如图 B.6、图 B.7 所示。



图 B.6 正常状态



图 B.7 断开状态

使用方法:拉动仪表台下的紧急手拉阀。
注:该产品操作仅供参考,产品升级后以具体实物操作说明为准。

B.1.5.2.2 乘客门车内顶部应急阀

功能:当遇到紧急情况,在车内的乘客启动此应急阀,再推乘客门中间位置可手动打开乘客门。

位置:车内前后乘客门上方,风道面板上。如图 B.8、图 B.9、图 B.10、图 B.11 所示。



图 B.8 前门风道面板 图 B.9 中门风道面板 图 B.10 应急阀关闭状态 图 B.11 应急阀旋转 90°

使用方法:车内人员,首先打开应急阀盖,然后顺时针转动旋钮 90°,推乘客门中间位置即打开。再次通气时应先逆时针旋转应急阀旋钮 90°回位,并且保持乘客门打开。应确保乘客门开闭范围内无人,防止被打伤。

B.1.5.2.3 乘客门车外应急阀

功能:外部救险人员可从车外开启应急阀,打开乘客门。

位置:车外前后乘客门附近。如图 B.12 所示。

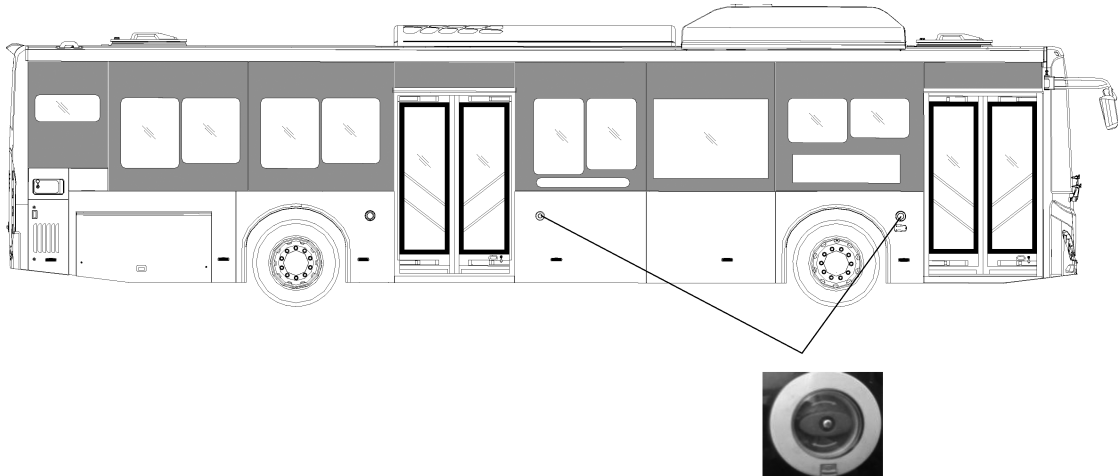


图 B.12 乘客门车位应急阀

使用方法:外部救险人员可从车外开启应急阀。首先打开车外应急阀盖,然后顺时针转动旋钮 90°。再次通气时应当先逆时针旋转应急阀旋钮 90°回位,并且保持乘客门打开。应确保乘客门开闭范围内无人,防止被打伤。

B.1.5.3 安全锤及应急窗

功能:在紧急情况时,乘客可使用安全锤,击碎应急窗玻璃逃生。

位置:车内布置 6 个安全锤,每个应急窗上贴有应急出口标识。如图 B.13、图 B.14、图 B.15、图 B.16 所示。



图 B.13 安全锤



图 B.14 敲击指定位置



图 B.15 应急出口



图 B.16 敲击示意图

使用方法:在紧急情况下,取下安全锤,按应急窗标识指定位置用力击碎玻璃后进行逃生。

B.1.5.4 手持式灭火器

功能:紧急情况灭火。

位置:司机座椅后方与中门处放置两个手持式灭火器。如图 B.17、图 B.18 所示。



图 B.17 司机座椅后方位置



图 B.18 中门位置

使用方法:使用前先把灭火器摇动数次使干粉晃动,然后拔掉铅封拉出保险栓,保持距火源 2 m~3 m 安全距离时左手扶喷管,喷嘴对准火焰根部,右手用力压下压把进行灭火。

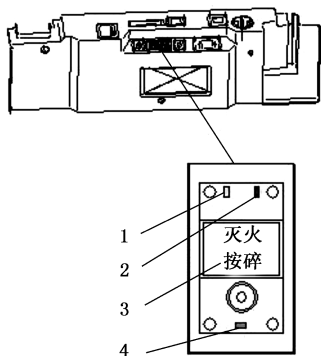
B.1.5.5 灭火系统

功能:遇到明火或温度达到 175 ℃时可自动启动灭火系统灭火。

位置:灭火声光指示灯安装在副仪表台位置。

使用方法:手动启动:按下手动启动按钮;自动启动:遇到明火或温度达到 175 ℃时可自动启动。

灭火器控制面板说明:灭火器有 3 个指示灯。如图 B.19 所示。



说明:
1——黄色故障指示灯;
2——红色反馈指示灯;
3——手动启动按钮;
4——绿色电源指示灯。

图 B.19 灭火系统

注: 该产品操作仅供参考,以具体实物操作说明为准。

B.1.5.6 安全天窗

功能:遇到紧急情况利用安全天窗逃生。

位置:位于车前和车后的整车顶部位置,如图 B.20、图 B.21、图 B.22 所示。

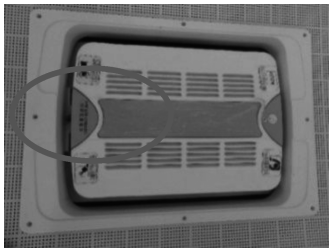


图 B.20 旋钮保护盖



图 B.21 开关旋钮



图 B.22 旋钮旋转 90°

使用方法:先把旋钮保护盖取下,将开关旋钮旋转 90°,然后双手用力向上推开安全顶窗。

注意事项:关闭安全顶窗前,须确保顶窗附近无人,同时确保无人将头、手或身体其他部位伸到顶窗打开部分。

B.2 安全标志信息

安全标志信息如表 B.2 所示。

表 B.2 安全标志信息

序号	安全标志名称	安全标志图样	安全标志释义
1	充电操作说明		指示充电口操作说明，安全有高压
2	应急出口标识		指示应急出口位置
3	车门应急阀标识		指示车门应急阀位置
4	车门控制应急总阀标识		指示车门控制应急总阀位置

表 B.2 (续)

序号	安全标志名称	安全标志图样	安全标志释义
5	灭火器标识		指示灭火器位置
6	注意内置电源开关标识		指示内置电源开关位置
7	禁止用水冲洗舱内电器件标识		安全禁止用水冲洗舱内电器件
8	高压警告标识	 	安全产品内部有高压

表 B.2（续）

序号	安全标志名称	安全标志图样	安全标志释义
9	注意内有线束标识	<div></div>	安全内有线束,切割时需避让该位置
10	燃油加热器油箱口标识	<div><div><div></div><div><div>加注燃油时须关闭 燃油加热器</div><div>燃油类型 柴油</div></div></div></div>	安全加注燃油时关闭燃油加热器

B.3 应急救援处置程序信息

B.3.1 应急救援人员所需防护装具

准确描述应急救援人员所需的防护装具种类及要求。

B.3.2 停车操作说明

停车操作说明如下：

- a) 踩下制动踏板，将车平稳停住，将挡位切换至 N 挡，如图 B.23 所示。



a) 视图一

b) 视图二

图 B.23 N 挡位置

- b) 迅速拉紧手制动阀总成；向上提手制动阀总成，并向身后拉，确认手制动阀总成拉到位。切换至 N 挡并按下启动按钮“POWER”，待仪表屏幕熄灭，关闭车门。如图 B.24 所示。



图 B.24 手刹制动过程

B.3.3 车辆高压电切断

切断高压电：停车退电后，断开电源总开关，并再将维修开关断开。

第一步：断开电源总开关，如图 B.25 所示。

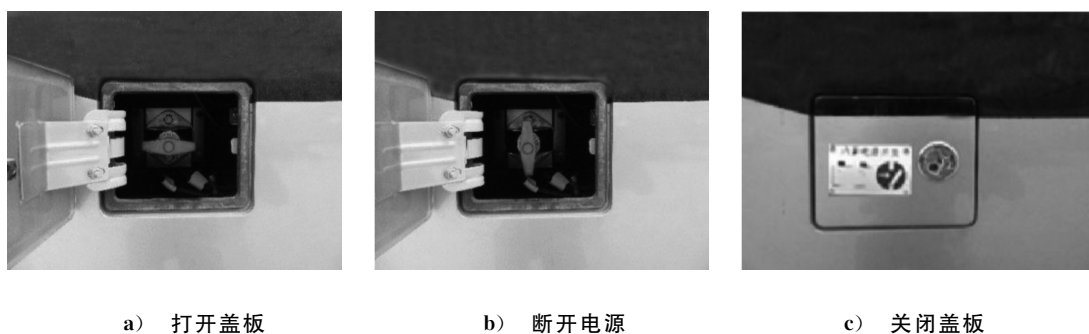


图 B.25 断开电源总开关

第二步：断开维修开关，如图 B.26 所示。

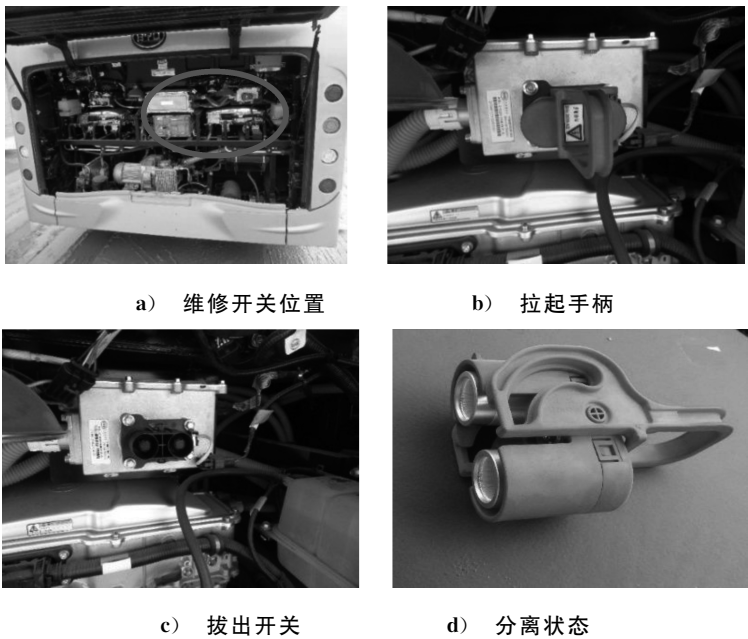


图 B.26 断开维修开关

B.3.4 车辆遇涉水

应提供车辆遇涉水的事故救援说明信息。

B.3.5 车辆遇火灾

应提供车辆遇火灾的事故救援说明信息。

B.3.6 可切割位置

电池包、高压线等高压零部件及燃油箱不可切割,对其他在特殊紧急情况下可以切割的位置进行说明。

B.3.7 事故后车辆撤离现场

B.3.7.1 事故发生后,车辆不能正常启动时,撤离现场措施如图 B.27 所示。

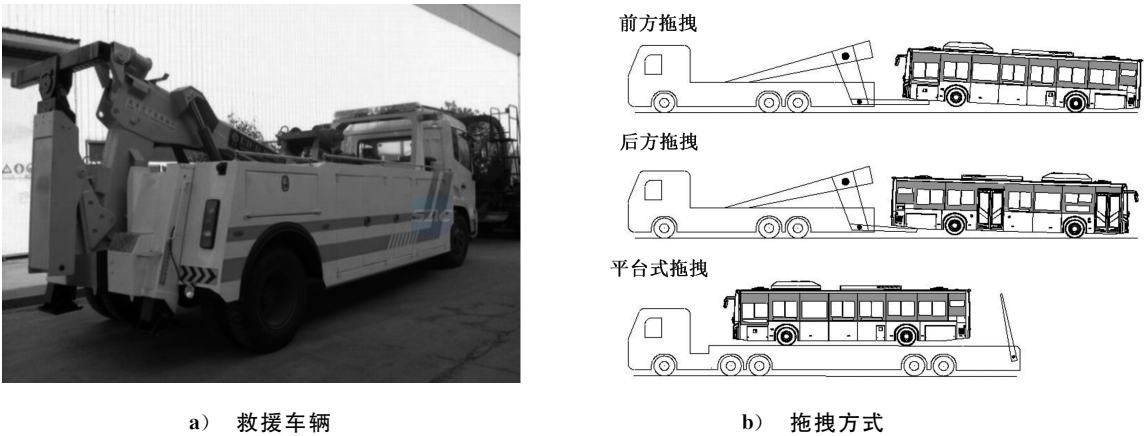



图 B.27 事故车辆拖拽

B.3.7.2 车辆拖拽注意事项如下：

- a) 从前方和后方拖拽车辆,应使用车轮提起式载货汽车拖拽。
- b) 拖车前,车辆应处于 OFF 挡,断开维修开关,打开双闪,解除驻车制动(无法解除的接入外气源),关闭车门并锁上机械锁。
- c) 前方拖拽,需将左、右驱动电机控制器的三相线和低压接插件拆除,三相线端子和低压接插件端做好防护并固定,避免金属端子与后舱内导电物体及骨架接触或防护不良导致进水。
- d) 在交通拥挤或繁华路段,可在不拆除三相线的情况下,进行一小段距离的紧急靠边拖拽。拖车过程中,禁止人员在车内逗留,拖车速度应不超过 30 km/h。
- e) 与地面接触的车轮及其车轴损坏,应使用平台式载货汽车。
- f) 说明书内可采用表 B.3 的示例对车辆拖拽注意事项进行提示。

表 B.3 车辆拖拽注意事项提示表(示例)

 温馨提示
<ul style="list-style-type: none">● 如无法正常使用提起式载货汽车或平台式载货汽车进行拖拽车辆,可使用刚性连接方式将车辆紧急拖到安全区域,等待救援。● 使用刚性拖拽时,应避免长距离拖拽,拖车速度应不超过 15 km/h;刚性拖拽时,车速不能超过 15 km/h。