

EQ6720LTFCEV系列客车

使用手册

东风特种汽车有限公司

2023年10月

目录

目录

第一章 前言

第二章 车辆综述

2.1 车型简介	5
2.2 安全警示	6
2.3 车辆外观介绍	8
2.4 车身标识介绍	11
2.5 整车铭牌	12
2.6 车辆识别码	13
2.7 发动机铭牌	14

第三章 车辆使用

3.1 车辆钥匙	15
3.2 车辆锁具开启及关闭	16
3.3 车门开启及关闭	18
3.4 车窗开启及关闭	19
3.5 驾驶舱介绍	20
3.6 车辆仪表	23
3.7 中控显示屏	35
3.8 组合开关	38
3.9 翘板开关	43
3.10 灯光照明	46
3.11 座椅调节	48

3.12 视野调整	49
3.13 除霜雾及采暖	50
3.14 制冷系统	51
3.15 车内换气	52
3.16 智能系统	54
3.17 尾气排放后处理系统	55
3.18 燃料及尿素加注	56

第四章 安全事项

4.1 安全带	57
4.2 行李物品放置要求	58
4.3 车辆安全出口介绍	59
4.4 车辆灭火装置介绍	60

第五章 车辆驾驶

5.1 车辆行驶前检查	62
5.2 新车磨合注意事项	63
5.3 起步及行车	64
5.4 制动及停车	65
5.5 动转系统操作及注意事项	66

第六章 维护与保养

6.1 车辆维护方式	67
6.2 车辆封存要求	70
6.3 车辆启封要求	72
6.4 燃油品质要求	73
5. 发动机维护	74
6. 离合器维护	75
7. 变速箱维护	76
6.8 车桥维护	77
6.9 轮胎维护	78
6.10 转向系统维护	79
6.11 制动系统维护	80
6.12 电器系统维护	81
6.13 蓄电池维护	83
6.14 空调系统维护	84

第七章 车辆配置

7.1 整车配主要尺寸参数	85
7.2 性能参数表	86
7.3 整车配置表	87
7.4 发动机配置表	88
7.5 油液规格表	89
7.6 滤芯更换周期表	90

目录

第一章 前言

尊敬的用户：

首先感谢您选用我公司产品！

本说明书介绍了EQ6720LTFCV豪华客车的技术参数、驾驶操作及维修保养等方面的内容，请您在使用之前认真阅读本说明书，严格遵守说明书中的要求进行操作和保养，确保车辆已良好的状况运行。若您在使用中有任何疑问或建议，请及时反馈我公司，我们将本着“用心服务、用户至上”的原则，为您提供周到的服务；

为了您和乘客的人身及财产安全，请在使用本车前仔细阅读本说明书和《80kW 燃料电池系统产品说明书》、《空调系统使用说明书》、《35MPa 车载供氢系统使用说明书》，并严格按照相应说明书的规定进行操作，注意预防事故的发生；

行车过程中请严格遵守国家相关的法律法规；驾驶人员必须持有公共交通管理部门颁发的相关有效驾驶证；驾驶前应确认自身健康状况良好、精力充沛、心情舒畅；切勿酒后驾驶。

本车只能用于本说明书规定的用途，凡未按本说明书规定进行操作的，本公司概不承担由此带来的任何法律或经济责任，另外，因使用未经本公司认可的配件或接受未经本公司认可的维修服务，由此引发的一切后果，本公司概不负责；

封面及说明书中的图形为示意图，仅供参考，若实物与图形不符，以实物为准；

本公司因技术不断创新，特保留对本说明书进行修改、修订的权利，修改项目恕不另行通知；

本说明书著作权及解释权归东风特种汽车有限公司所有，未经本公司书面同意，任何单位或个人不得翻印、复制、翻译及摘录本说明书的任何部分。

衷心祝愿您一切顺利

东风特种汽车有限公司

第二章 车辆综述

2.1 车型简介

东风特种汽车有限公司研制开发的EQ6720LTFCV系列客车，基于经典车型考斯特，以人性化理念为设计的第一原则，在性能上实现多项重大突破，科技与工艺的精湛交融，每个细节都用心考究，带来视觉与触觉的双重享受。

全车采用封闭环结构设计，整车结构强度提升一倍，能耗更低。搭载永磁同步驱动电机，匹配全承载行架式底盘，动力强劲，行驶更加平稳可靠。

车内采用大座间距设计，搭乘更舒适，出行更舒心;优化控制策略，用NVH静音技术，有效减少车辆噪音达10分贝以上，乘坐更舒适，搭载丰富的车内影音系统、北斗车联网系统、内置GPS双模行车记录仪等。同时可进行定制化改装。

-5-

2.2 安全警示

在未掌握客车上有关指示灯、警告(报警)灯及仪表的功能；开关的使用方法；特别是报警功能的识别与报警时的处置方法，安全装置如何使用之前不允许驾驶车辆。

一定要遵从本手册中警告及注意标志的说明。一定要确认：车门开启自如；气路、油路、冷却液管路无泄漏；信号灯、指示灯、报警灯和车灯无故障；点火开关灵活自如；电器系统工作正常等等。

坚持定期检查安全设施，如安全带、紧急出口、灭火器、急救包、应急开关等。

特别注意客车的转向系统，尽管助力转向功能失效后，客车仍能转向，但操作转向盘时会很沉重。客车的制动系统是由压缩空气驱动的，所以在储气压力过低或制动系统不正常时不允许驾驶车辆。

当仅仅用千斤顶或汽车举升机举升客车时，不允许爬入车下作业。除非车辆停放在适于举升汽车的坚固的脚架或托架上。轮胎未离地时，必须加楔木挡住车轮以防车辆滑动。

在卸掉或拆除任何管路、接头或有关部件之前，首先应释放空气、润滑油、燃料和冷却系统中的所有压力。当从有压力的系统上拆掉任何零件时，一定要警惕可能存在的压力。不要用手去检查压力泄漏，高压润滑油或者燃料都有可能造成人身伤害。

-6-

第二章 车辆综述

2.2 安全警示

为了避免烫伤，要警惕刚刚停止工作的设备上灼热零件和管路、管道及腔体中的滚烫液体。

请遵从推荐的预防性保养与维护程序，以保持客车的运行安全标准。维护与修理要符合相关规范的要求，定期检查轮胎及轮胎气压。轮胎过度磨损及划伤、气压过低或过高，均会造成意外爆胎，导致人身伤亡。原则上每月至少应进行两次相应检查；定期检查冷却液的液面高度，提前进行冷却液的补充；按规定定期更换润滑油、其他车用液体及润滑剂。更换相应产品时需按车辆厂家要求进行，延长车辆使用寿命。

决不能忽视异常气味出现，一旦发现泄漏应立即停车，查明原因进行必要的处理。客车若能行驶，必须在保障安全的前提下小心地把客车移动到维修厂进行检查修复。

客车轮胎和轮辋应能承受现行标准限定的负载和速度。更换车轮后客车行驶50千米后须再次检查和紧固车轮锁 紧螺母。

除了以上的原则外，本手册还包含其它重要的安全保障信息；请充分掌握本手册所说明的所有警告和注意事项。尽管如此，这些警告和注意事项可能并未包括所有可能遇到的意外情况！

2.3 车辆外观介绍

前视图



后视图

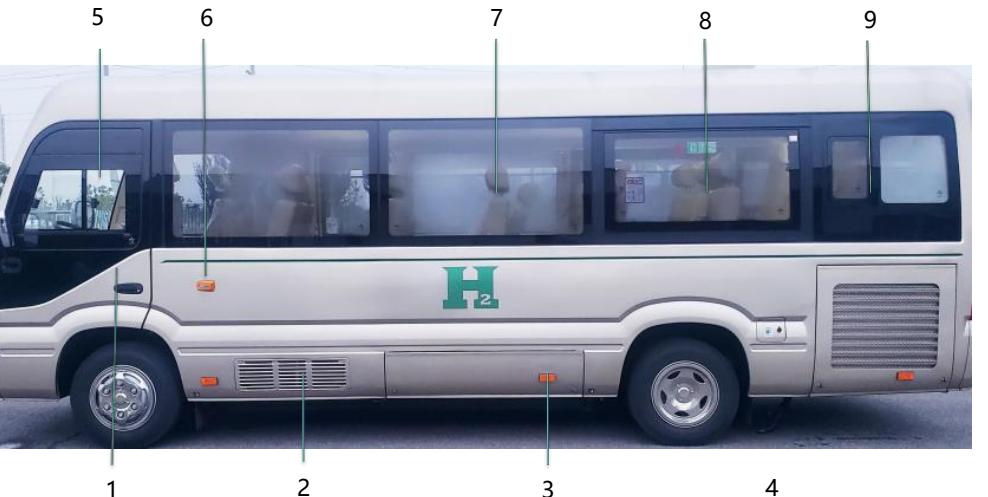


- 1、前示廓灯 2、前风挡玻璃 3、雨刮器 4、后视镜 5、前组合灯 6、前雾灯 7、高位制动灯 8、后示廓灯
9、倒车影像摄像头 10、后风挡玻璃 11、后舱门 12、后组合灯 13、后雾灯 14、后舱门锁 15、微波窗口

第二章 车辆综述

2.3 车辆外观介绍

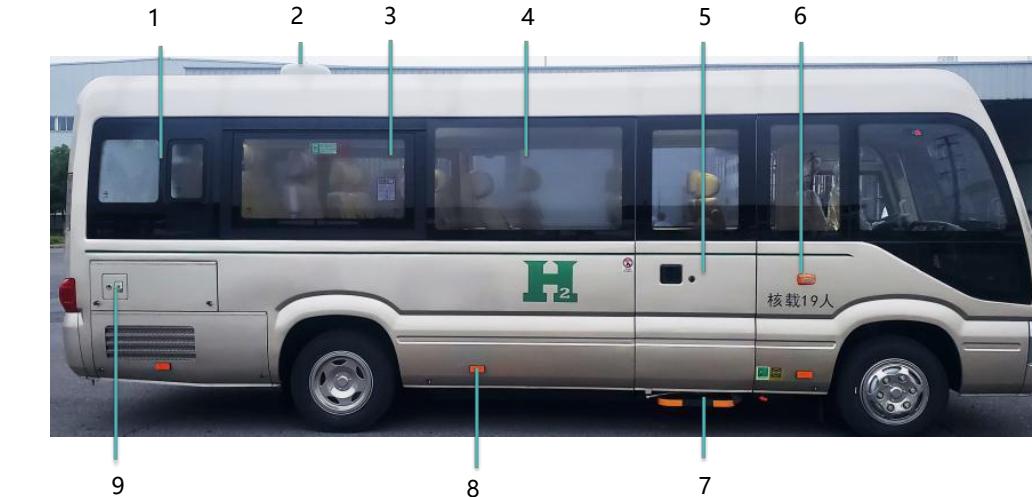
左侧视图



1、司机上车门 2、冷凝器散热格栅 3、侧标志灯 4、氢气加注小门 5、司机侧推拉窗 6、左侧转向灯
7、左侧窗 8、左侧逃生窗 9、左后侧推拉窗

2.3 车辆外观介绍

右侧视图



1、右后侧推拉窗 2、排气扇 3、右侧逃生窗 4、右侧窗 5、电动乘客门 6、侧转向灯 7、电动踏步
8、侧标志灯 9、充电口小门

第二章 车辆综述

2.4 车身标识介绍

图标	含义	标贴位置	图标	含义	标贴位置
	玻璃敲击点标志	每个应急锤边上的窗玻璃上		千斤顶使用标志	两侧车身外表，并在前、后轮边上各一
	灭火器标志	车厢内副驾座椅后		禁止携带危险物品上车	车身中间乘客门后方
	请系好安全带	前顶上左右居中位置		车厢禁止吸烟	前顶上左右居中位置

注：为方便布图，表中各图标大小并非按比例大小制作。

2.5 整车铭牌

整车铭牌铆装在乘客门踏步的左侧立面，铭牌内容如下所示

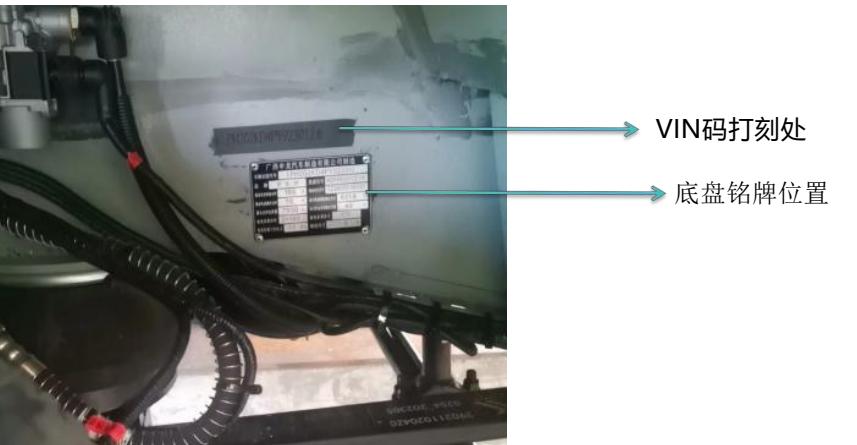
铭牌信息涉及车辆品牌与商标、型号、乘坐人数、最大允许总质量、发动机型号、发动机额定功率、发动机最大净功率/转速、制动响应时间、储气筒额定工作气压、车辆识别代号等车辆主要参数。

第二章 车辆综述

2.6 车辆识别码

车辆识别码（VIN）永久性打刻在右前轮前大梁处，具体如下图所示

VIN码由大写的英文字母和阿拉伯数字组成，共17位字码。本车型VIN码：LPH2*****。



2.7 驱动电机铭牌

铭牌位于驱动电机端盖上，拓印码位于驱动电机圆柱体面上，具体如下图所示

铭牌内容主要包含型号、额定/峰值功率、额定/峰值扭矩、额定/峰值转速、工作制、防护等级、冷却方式、出厂编号、生产厂家等产品信息。

拓印码内容主要包含型号、出厂编号等信息。



第三章 车辆使用

3.1 车辆钥匙



图 钥匙总成

每台车钥匙包含以下几种

① 点火开关钥匙

② 乘客门钥匙

③ 司机门或其它舱门钥匙

提示

- 当您离开客车时，务必随身携带各类钥匙以免他人启动或误操作，发生事故
- 请您注意保管各类钥匙，若不慎丢失或需要配置钥匙，为安全起见，请于我公司进行直接联系
- 舱门关闭后应随时用钥匙对其进行锁止，以免行李、物品的丢失，同时也避免在车辆运行过程中由于舱门的突然打开造成交通事故

3.2 车辆锁具开启及关闭

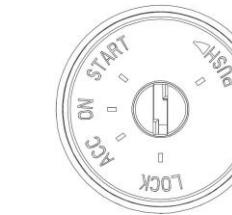


图 点火开关 点火开

关也称点火钥匙，是控制车辆启动、点火、充电、仪表等系统的电源开关，位于方向盘右下转向柱

点火开关具有锁住 (LOCK) 、附件电路 (ACC) 、上电 (ON) 、启动 (START) 四个功能，其位置如图所示。插入钥匙时处于 LOCK 位置，此时点火开关接通电源并解除转向器的锁止状态。将钥匙顺时针旋转至 ACC 位置，则接通附件电路，如收音机等。顺时针旋转至 ON 位置，仪表等电路接通，继续旋转至 START 位置，则接通发动机起动电路

若需关闭整车电路，可逆时针旋转钥匙可至 ACC 位置后向内按压钥匙，继续旋转至 LOCK 位置，整车电路即可关闭

⚠ 警告！

发动机起动后应立即松开钥匙把手，点火钥匙会在内部弹簧作用下回弹至 ON 位置；切勿持续操作，否则会损坏起动机。

第三章 车辆使用

3.2 车辆锁具开启及关闭



图 司机门锁及拉手

该处锁具使用舱门钥匙即可进行打开及锁止操作

锁止时：

- 关门后将钥匙插入锁孔内，逆时针旋转90度即可锁止

开锁时：

- 将钥匙插入锁孔内，顺时针旋转90度

- 拉动锁把手，即可打开车门



图 氢气加注小门

该处锁具使用舱门钥匙即可进行打开及锁止操作

锁止时：

- 关门后将钥匙插入锁孔内，逆时针旋转90度即可锁止

开锁时：

- 将钥匙插入锁孔内，顺时针旋转90度，解除锁止状态

- 扭动锁把手，上拉后舱门即可打开



图 后舱门锁及拉手

该处锁具使用舱门钥匙即可进行打开及锁止操作

锁止时：

- 后舱门关闭后，车门自动锁止，无需使用钥匙进行操作

开锁时：

- 将钥匙插入锁孔内，顺时针旋转90度，解除锁止状态

- 检修门锁开锁后，钥匙无法拔下，此时钥匙可充当手柄使用，锁止时钥匙可正常拔下



图 充电小门及拉手

该处用手扣住小舱门上的拉环往外拉即可打开

锁止时：

3.3 车门开启及关闭



图 乘客门锁及拉手

说明 乘客门锁主要用于乘客门关闭后锁止，从而保障您在离开客车后，车内财物安全。

乘客门开启及关闭

乘客门为单扇电动外摆门，设在车辆中前部

乘客门控制及使用

乘客门主要通过仪表台上“□”图案的乘客门翘班开关控制其开启及关闭

- 将乘客门钥匙插入锁孔内，顺时针旋转90度使门锁开启
- 按动仪表台乘客门启闭翘班开关，当相应电路得电后，则车门打开或关闭
- 如遇车辆断电或车门电控故障等特殊情况时，可通过车内外设置的应急装置（位置及操作方式见“车辆应急装置说明”）进行车门开启操作

注意！

若乘客门机械锁处于非锁止状态，不必进行第一步操作



第三章 车辆使用

3.4 车窗开启及关闭

普通推拉司机窗

推拉式车窗出于安全考虑，装有窗锁，闭锁后只能从车内打开。

- ☛ 开启时紧握锁柄，待锁挂钩与车窗框脱离后向开启方向推拉，即可打开窗户
- ☛ 关闭时紧握锁柄，向关闭方向推拉，使锁挂钩与窗框挂稳

3.5 驾驶舱介绍



- 1、组合开关 2、油门踏板 3、制动踏板 4、离合踏板 5、方向盘 6、左侧翘板开关组 7、液晶仪表
8、液晶中控显示屏 9、行车记录仪 10、空调控制面板 11、右侧翘板开关组 12、无线/有线充电座
13、换挡手柄 14、驻车制动手柄

第三章 车辆使用

3.5 驾驶舱介绍

1. 组合开关：用于控制车辆照明、灯光信号装置、雨刮装置及其他附件；详情见 2.9 章节-- 组合开关
2. 油门踏板：根据驾驶需要，可自行选择油门踏板开度大小，以便进行加速行驶
3. 制动踏板：根据驾驶需要，可自行选择制动踏板开度大小，以便进行减速行驶
4. 方向盘：用于控制车辆方向
5. 翘板开关控制系统（告警部分）：用于控制乘客门、车内照明等车辆附件功能的开启及关闭；详情见2.10章节--翘板开关
6. 液晶仪表：用于显示车速、发动机转速等车辆相应信息；详情见2.8章节--液晶显示及控制系统

3.5 驾驶舱介绍

8. 中控显示屏：用于显示倒车影像及轮胎气压状态等信息；详情见2.8章节--液晶显示及控制系统
9. 行车记录仪：记录车辆行驶状态的装置；操作方式方法详见2.9章节--行车记录仪
10. 空调控制面板：可对空调进行设定、操作；具体操作详见2.10章节--空调控制面板
11. 翘板开关控制系统（控制部分）：用于控制乘客门、车内照明等车辆附件功能的开启及关闭；详情见2.7章节--翘板开关控制系统
12. 无线充电座：用于带无线充电功能手机充电
13. 换挡旋钮：根据不同驾驶情况，可自由调换档位
14. 驻车手柄：用于驻车制动使用，车辆静止时应向后拉动手柄；起步前必须向前拉动手柄解除车辆驻车制动状态

第三章 车辆使用

3.6 车辆仪表



3.6 车辆仪表



图 车速表

说明

车速表用于指示汽车瞬间行驶速度，本表的指示范围为0-140km/h。本车型车辆在出厂前已按国家法规要求设置开启限速功能，请驾驶人员在日

常行车过程中，避免超速、超载行驶。当车辆行车速度超过车辆限速值时，仪表内置报警蜂鸣器会工作，提醒驾驶人员注意行车安全，切勿超速。

警告！

车辆出厂后用户不得对出厂时已设定好的限速功能进行修改。私自修改限速功能参数会造成车辆限速功能无法正常工作，而且会造成车辆不符合法规要求，甚至可能发生危险。



图 电机转速表

说明

电机转速表显示电机每分钟的转速，为防止损坏电机，不可使发动机转速过高。

第三章 车辆使用

3.6 车辆仪表

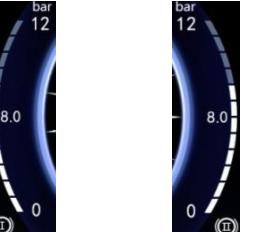


图 气压表 I、II 显示

说明

用于指示车辆前、后制动系统储气筒内气压的压力值，指示范围是0-12bar。制动装置通过两个互相独立的回路作用到车辆的所有车轮上，左侧气压表 I

指示制动回路1的压力
(一般指前轴)，右侧气压表Ⅱ指示制动回路2的压力(一般指后轴)，当制动气压低于正常值，仪表中气压不足报警灯①亮，同时总线仪表液晶显示屏下方会显示“气压 I / II 低报警”

⚠️ 警告！

正常工作的气压值应在刻度6~10之间。气压表显示气压低于5.5bar时，应立即停车检查制动系统，若故障无法排除，请与我司服务站进行联系

Vmax: 3.551V	Vmin: 3.540V
Tmax: 28°C	Tmin: 28°C
实时输出功率: 0.0kw	驱动瞬时功率: 0.0kw
实时输出电压: 0.0V	可用剩余功率: 150.0kw
实时输出电流: 0.0A	百公里氢耗: 0.00kg/100km

图 子系统数据显示区

说明

Vmax: 动力电池单体最高电压； Vmin: 动力电池单体最低电压；

Tmax: 动力电池单体最高温度； Tmin: 动力电池单体低温

说明

实时输出功率: 氢燃料系统(FCS)实时输出功率；

实时输出电压: 氢燃料系

统(FCS)实时输出电压； 实时输出电

流： 氢燃料系 统(FCS)实时输出电流； 驱

动瞬时功率： 驱动系统 实时输出功

率； 可用剩余功率： 驱动系统 实时可用剩

余功率

3.6 车辆仪表

仪表按键使用方式

仪表正下方为按键区，共有四个虚拟按键，从左至右依次为S1、S2、S3、S4，基本功能如下

↗ “S1” 目录键：长按后可进入子页面，以便查询车辆各系统状态。

↗ “S2” OK 确认键：主要用于确认操作，可根据自身需要，通过点击该按键后进入相应界面进行查看

或在完成对应参数更改进行确认。

↗ “S3” ↑ 上翻页键：用于进行界面上移或上翻页操作，查看更多相关信息。

↗ “S4” ↓ 下翻页键：用于进行界面上移或下翻页操作，查看更多相关信息。

第三章 车辆使用

3.6 车辆仪表

图标	颜色	名称	指示灯含义
	绿色	左转向指示灯	组合开关操作手柄压向左转位置或紧急灯开关按下时,此指示灯点亮
	绿色	右转向指示灯	组合开关操作手柄压向右转位置或紧急灯开关按下时,此指示灯点亮
	绿色	小灯指示灯	组合开关操作手柄旋转至小灯开启位置时,此指示灯点亮
	蓝色	远光指示灯	打开远光灯或超车灯后,此指示灯点亮
	绿色	近光指示灯	组合开关操作手柄压向近光挡时,此指示灯点亮
	绿色	前雾灯指示灯	在大雾天气下,打开前雾灯,此指示灯点亮
	黄色	后雾灯指示灯	在大雾天气下,打开后雾灯,此指示灯点亮
	红色	制动指示灯	当车辆处于制动状态(踩下刹车踏板)时,此指示灯点亮



3.6 车辆仪表

图标	颜色	名称	指示灯含义
	红色	驻车制动指示灯	也称手制动指示灯,指示灯亮表示驻车制动器处于制动状态,当松开驻车制动器时指示灯熄灭
	绿色	前进档指示灯	挂前进挡时,此指示灯点亮
	绿色	空档指示灯	车辆处于空档时,此指示灯点亮
	红色	远光指示灯	挂倒挡时,此指示灯点亮
	绿色	乘客门开启指示灯	乘客门处于开启状态时,此指示灯点亮
	黄色	超速提醒指示灯	当车速超过规定限制值(大于100km/h)时,此指示灯点亮
	红色	安全带提醒指示灯	司机未按要求系安全带时,此指示灯点亮
	黄色	刹车蹄片报警指示灯	车辆刹车蹄片磨损超限时,此指示灯点亮

第三章 车辆使用

3.6 车辆仪表

图标	颜色	名称	指示灯含义
	绿色	高压上电指示灯	当车辆高压系统完成自检并执行高压上电指令，此指示灯点亮
	黄色	跛行指示灯	当车辆出现故障问题，已限速状态进行行驶时，此指示灯点亮
	红色	高压充电指示灯	当车辆处理外接充电桩充电的情况下，此指示灯点亮
	黄色	系统故障指示灯	当指示灯点亮时，表示车辆出现故障问题，建议尽快停车检修。
	红色	系统故障指示灯	当指示灯点亮时，表示车辆出现严重故障问题，需立即停车检修
	红色	动力蓄电池指示灯	当指示灯点亮时，表示车辆动力蓄电池系统出现严重故障问题，需立即停车检修
	红色	驱动电机指示灯	当指示灯点亮时，表示车辆驱动电机系统出现严重故障问题，需立即停车检修

3.6 车辆仪表

图标	颜色	名称	指示灯含义
	红色	司机离座提醒指示灯	当车辆处于可行驶状态，司机离开座位时，此指示灯点亮
	红色	蓄电池报警指示灯	当车辆蓄电池电压高于30V或低于22V时，此指示灯点亮
	红色	气压I低报警指示灯	当气压制动系统I回路气压一路低于正常气压时，此指示灯点亮
	红色	气压II低报警指示灯	当气压制动系统II回路气压一路低于正常气压时，此指示灯点亮
	红色	电机冷却水位报警指示灯	当车辆电机冷却系统冷却水箱内液位低于设定值后，此指示灯点亮
	黄色	ABS工作指示灯	当打开点火开关后，ABS系统进行自检，该指示灯点亮闪烁片刻后自行熄灭，表明系统无故障，若该指示灯常亮，表明ABS系统存在故障
	黄色	后舱门开启指示灯	当后舱门开启后，该指示灯常亮

第三章 车辆使用

3.7 中控显示屏



本车中控显示屏采用12.3寸触摸式液晶显示屏，可直接点击屏幕相应位置进行操作，屏幕左侧分别有“视频显示”“空调控制”“胎压信息”等界面操作选项；该中控显示屏支持功能拓展，可根据客户需求开发相应收音机、开关控制、故障显示等功能。

3.7 中控显示屏



图 车辆视频显示界面

说明

该界面中可实时显示车辆后部倒车影像及车辆视频监视影像，当车辆处于“R”档时，主机自动切换至视频显示界面，信号消失后，则跳转回主界面。



图 胎压监控界面

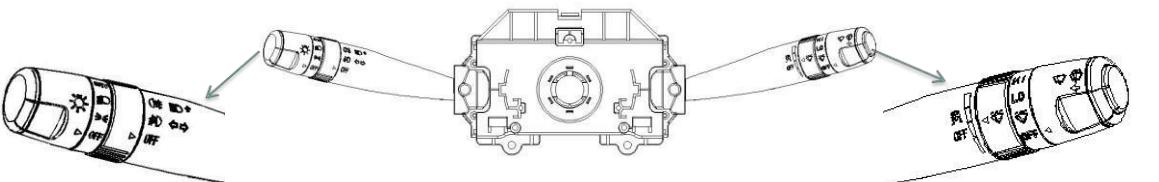
说明

该界面中用于监视并实时显示车辆轮胎胎压及相应温度信息。

第三章 车辆使用

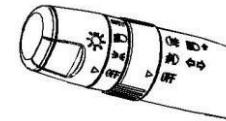
3.8 组合开关

组合开关位于方向盘下方，主要通过左、右两处操作手柄进行车辆照明、信号装置、雨刮等附件的控制，产品如下图所示



3.8 组合开关

1. 组合开关 (左操纵手柄)



左操纵手柄通过两种不同的运动方式控制小灯、大灯、大灯变光前、后雾灯及左右转向功能，组合开关上的各种符号含义、操作方式及功能如下：

- u 外侧旋钮 (一档)
 - a. 符号 “OFF” 表示大小灯均不亮
 - b. 符号 “” 是小灯指示，将操纵手柄一档旋钮顺时针旋转30度，前位置灯、侧标志灯、后位置灯及仪表均点亮
 - c. 符号 “” 为前照灯近光指示，将操纵手柄一档旋钮继续旋转30度，前照灯近光、小灯、仪表灯亮

3.8 组合开关

1. 组合开关 (左操纵手柄)

u 内侧旋钮 (二档)

- a. 符号 “OFF” 表示前、后雾灯均不亮
- b. 符号 “

3.8 组合开关

1. 组合开关 (左操纵手柄)

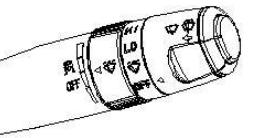
u 其他操作

- a. 符号 “

第三章 车辆使用

3.8 组合开关

2. 组合开关（右操纵手柄）



- a. 符号 “” 为洗涤器工作指示，将操纵手柄顶端的洗涤器控制按钮向杆内按进时，仪表台下方的风窗洗涤器内的洗涤液（冬季应用防冻液）即通过风窗下方的喷口向挡风玻璃喷水
- b. 符号 “” 为刮水器工作指示，将操纵手柄在水平顺时针转动可控制刮水器工作，依次分别为间歇、低速、高速三个工作档位，其中间歇工作时间长短可通过标有“”调节旋钮进行调节
- c. 符号 “” 为排气节流辅助制动动作指示，将操纵手柄作向上抬起—放松动作。抬起手柄则开关接通，仪表上对应指示灯亮起，表示排气节流辅助制动工作，如踏下油门踏板或离合器踏板时，则排气制动自动停止，仪表相应指示灯熄灭

第三章 车辆使用

3.9 翘板开关

图识	名称	翘板开关含义	图识	名称	翘板开关含义
	乘客门开关	单档自复位开关：用于控制乘客门的开启及关闭，下按此开关，乘客门开启，上按关闭		司机灯开关	单档：用于实现司机照明灯开启及关闭，下按此开关，司机灯开启，上按关闭
	换气扇开关	单档：用于实现车内换气扇开启及关闭，下按此开关，换气扇开启，上按关闭		厢灯开关	单档：用于控制车内乘客区照明厢灯开启及关闭，下按此开关，厢灯开启，上按关闭
	司机暖风开关	单档：用于实现驾驶区域暖风开启及关闭，下按此开关，换气扇开启，上按关闭		乘客暖风开关	单档：用于实现乘客区域暖风开启及关闭，下按此开关，换气扇开启，上按关闭

3.9 翅板开关

图识	名称	翅板开关含义	图识	名称	翅板开关含义
	灯光调节开关	多档：用于调节车辆前照灯光照射位置高度，以适应不同行车条件下照明需求		危险警告信灯开关	单档：用于同时控制车辆前后转向灯及两侧转向灯的开启及关闭，起到警示的作用
	破玻开关	按压式：控制爆破后窗玻璃装置，危急情况下打开防护罩后按压内部红色按钮，可实现远距离手启动后窗破玻装置		灭火装置开关	按压式：控制发动机舱灭火装置，危急情况下打开防护罩后按压内部红色按钮，可实现远距离手启动机舱灭火装置
	视频播放器开关	单档（选装）：用于控制视频播放设备开启及关闭，下按此开关可开启相应播放设备，上按关闭		USB充电接口	（选装）：用于提供USB充电功能，下滑盖板后即可使用

第三章 车辆使用

3.9 翘板开关

图识	名称	翘板开关含义	图识	名称	翘板开关含义
	高压急停开关	自锁单档式：用于处理车辆 处紧急危险情况下，切断 整车高压电路。		氢电功 能切换 开关	双档：用于控制车辆动力输出形式，上按车辆处于纯电模式工作，下按氢系统开启，车辆处于氢电模式工作

备注：
由于车辆具体配置不同，本车可能有部分翘板开关没有安装，请您留意。
上述图片为示意图，不显示开关档位信息，请以实物为准。

3.10 灯光照明



图 组合前照灯及前雾灯

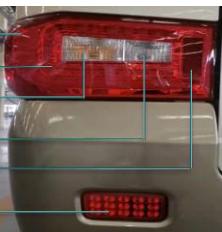


图 组合后照灯及前后灯

说明 组合开关章节已对小灯系统

(前、后位置灯、侧标志灯)、远光灯、近光灯、转向灯系统、雾灯系统操作方式进行介绍，现对其他灯光操作进行介绍
■ 制动灯 踩下刹车踏板，车辆采取制动措施时，制动灯亮起

说明

- 倒车灯 挂倒挡，仪表显示“R”挡位时，倒车灯亮起
- 紧急灯 车辆无法行驶等特殊情况下发生时，按下紧急灯翘板开关，可打开车辆所有闪光灯



注意！

为了不使后面的道路使用者炫目，只能在起雾等可视距离很短时才允许接通后雾灯：在下列情况时，请打开报警闪光、危险警告信号装置：

- 汽车有故障或出现紧急情况
- 被其它车牵引或牵引其它汽车

第三章 车辆使用

3.10 灯光照明

驾驶区照明 供夜间行车时驾驶

员及副驾位置

照明使用，操作带有  符号的翘板式开关，可控制驾驶区上方司机灯的点亮或熄灭

上、下车照明 用于夜间上下乘

客时，踏步、车

厢处照明

▣ 踏步灯 打开小灯开关，当乘客门打开时，踏步灯自动点亮；当乘客门关闭时，踏步灯自动熄灭

▣ 厢灯

操作带有  符号的翘板式开关，可控制车内乘客区照明厢灯的点亮或熄灭

3.11 座椅调节



图 司机座椅

司机座椅调整 扳动司机座椅上的调节装置，可以将驾驶员座位和头枕调节到最舒适的位置（如上图所示）
①靠背前后调整
②椅前后调整
③座位前部高低调整
④座位后部高低调整
⑤头枕高低调整（上拉或下压，图片中已经压到最低）。

第三章 车辆使用

3.12 视野调整



图 后视镜（手动）

后视镜调整

首先坐在司机椅上，司机椅前后上下调节到最佳操作位置，左右观看外后视镜镜面，对外后视镜镜面进行调整角度至合适位置。

遮阳帘（手动）使用 遮阳板用于防止强烈阳光直射 致使司机产生炫目或视觉疲劳，本车装有导杆式遮阳板。用手掰遮阳板前端，可拉至理想位置松开，遮阳板即停止。向上掰遮阳板可调直初始位置。

注意！

使用遮阳板时，下拉高度以不影响视线为准，否则可能发生事故。严禁在行驶中拉动遮阳板。

3.13 除霜雾及采暖

前风挡玻璃除霜雾 前风挡除霜

除雾依靠高压电除霜器，吹向前风挡玻璃的内表面，以消除前档上的霜或雾。

通过标有 标志的司机暖风翘板开关进行控制，按下该翘板开关，可开启前风挡玻璃除霜雾功能

司机及乘客区暖风机工作方法

本车型车厢供暖是利用高压加热方式，利用低压风扇把热量吹出来，从而使车厢升温供暖。

通过标有 标志的暖风翘板开关进行控制，按下对应的翘板开关，可分别开启车辆驾驶区及乘客区暖风功能。

注意！

进行除霜雾时，请确保仪表台前方的出风口处于开启状态。仪表台前方的出风口角度可进行调节
本车型配置的为发动机余热除霜，需要起动发动机并预热一段时间，才能达到理想的除霜效果

第三章 车辆使用

3.14 制冷系统



图 空调控制面板

控制面板操作说明
电源开关 点火开关开启后给控制面板供电，按
下 \odot 键开启空调，再次按 \odot 键，关闭空调

自动模式
按 $AUTO$ 键，显示屏中自动图标 $AUTO$ 点亮，空调根据车外和回风口温度自动控制，空调进行制冷或者通风模式运行，设

定温度恒定为25°C。

设定温度键 Δ 和 ∇ 键只能查看设定的温度值，不能进行调整。自动模式下压缩机和蒸发风机自动控制，当再次按 $AUTO$ 出自动模式，自动模式时，按制冷键，可退出 \odot 自动模式，进入手动制冷模式。

手动制冷模式

按 \odot 键，空调进入手动制冷模式，显示屏上显示制冷图标 \odot ，如果在制冷模式下再次按 \odot 键，则退出制冷模式，进入通风模式

风量调节

按 \odot 键，用于对三档风量进行调节，反复按压该键，风量在低、中、高三档之间循环调节，空调只要正常工作，显示屏就显示风量图标及对应档位。

新风模式

按 \odot 键，可控制空调系统的新风模式开启及关闭。在系统开机正常状态下，按下该键可进入新风模式，显示屏外循环图标 \odot 点亮，再次按下该键关闭新风模式，显示屏内循环图标 \odot 点亮

温度设定

按 Δ 键，可增加温度设定值，最高设定限值为32°C；按 ∇ 键，温度设定减小，最低设定限值为15°C。

注意！

开启空调前，需确认发动机已正常启动，否则空调压缩机无法工作
空调系统故障处理及保养维护方式
详情见随车空调系统使用说明书

3.15 车内换气

换气扇工作方式 由于车内空间

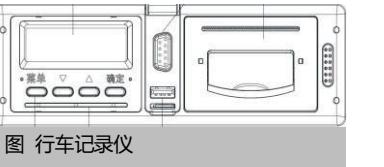
较为密封，在长时间行车情况下，可通过开启换气扇方式，改善车内空气质量
通过标有 \triangle 标志的换气扇翘板开关进行控制，按下该翘板开关，可开启换气扇功能

天窗开启强制换气方式 向外推

动天窗开启把手，处于最大开启通风状态。反之，向内拉动拉手可关闭天窗。作为逃生应急安全出口：（限在紧急情况下使用）向外推动天窗开启把手至全开启状态，依照车顶纵向平行方向拉动红色应急拉手，脱开插销，向外推开天窗玻璃顶盖形成安全出口。

第三章 车辆使用

3.16 智能系统



说明

用于记录车辆行驶过程中的车速、转速等数据。电源总开关控制行车记录仪的接通与关闭

行车记录仪具体操作及注意事项详见随车发放的行车记录仪使用说明书

ABS系统 用于在汽车制动时，自动控制制动器制动力的大小，使车轮不被抱死，处于边滚边滑（滑移率在20%左右）的状态，以保证车轮与地面的附着力在最大值。

打开点火开关后，ABS系统会进行自检，仪表相应指示灯点亮，待自检完成后指示灯自行熄灭，表明系统无故障。若5秒后仪表ABS指示灯未熄灭，则表明系统存在故障。

⚠️ 警告！

ABS系统出现故障，汽车的制动状态会发生变化，请在ABS系统出现故障提示后，采取相应谨慎的行驶方式，并将车辆及时送修

电子稳定控制系统（ESC）（选装）

ESC系统可以实现横向加速度测量、转向角度测量及偏驶率测量，在过渡转向机不足转向的条件下实现全方向的稳定控制，防止车辆在不同路面的滑移，通过整车CAN线系统与各总成进行数据交流，来实现对车辆行驶稳定性控制。

3.16 智能系统



图 电子钟

说明

☛ 电子钟的开启及关闭

打开电源总开关，点火钥匙置于ON档状态下，电子钟即自动显示时间
点火钥匙置于OFF档，电子钟即自行关闭

☛ 电子钟时间调节 在电子钟开启状态下，位于电子钟下方有两个按键，左边为“MU”键，右边为“SET”键；长按MU键约5秒，

进入时间设定状态，然后再短按MU按键可以分别切换设定对象；需调整每个设定对象时，短按SET按键对参数进行修改；全部修改完毕后，不作任何操作，10秒自动退出设定模式。

第三章 车辆使用

3.17 氢气加注



1、加注车辆检查

加氢站建立加氢安全检查表，检查包括加氢前到加氢后整个过程，要求加氢工人严格对照安全检查表对气瓶瓶体、供氢管路、阀门接口、管路连接件等部件做充装前、后检查，并记录检查结果。以下详细介绍加氢安全检查的基本内容，建议在此基础上依照实际情况予以调整扩展。

(1) 加氢前的检查

1) 车辆资质检查：确认加氢车辆是否携带了有效期内的气瓶《特种设备使用登记证》原件，如不符合规定则不予充装。

2) 检查车况，确认是否符合充装要求，具体如下：

① 检查气瓶及其附属的框架外观，是否有凹陷、鼓包、裂纹、变形等状况。如发现异常情况，应立刻联系运营公司及气瓶维修检测公司，要求其对气瓶做相应的检测及维修，并暂停车辆后续的加气计划，直到气瓶维修确认后才予以恢复充装。



氢气加注小门

② 检查气瓶内残余氢气，一般压力不低于20bar(2MPa)方可允许充装。低于20bar的情况，属于异常，需要确认是否为新瓶首次使用或者大修、检测后的首次使用。对于首次使用的储氢瓶，应先进行氮气和氢气置换，然后才可正常充装使用。

③ 检查气瓶的配套管路接头是否有松动或脱落现象，用经过校准且在有效期内的便携式氢气探测仪对气瓶的各个接头和附件进行泄漏检测，如仪器显示为0，表示检测点无泄漏。如仪器有读数，表示检测点存在疑似氢气泄漏现象，应立刻联系运营公司(对于运营车辆)及气瓶维修检测公司，要求其对涉及异常的管路及阀门接口做相应的检测及维修，并暂停车辆后续的加气计划，直到气瓶维修确认后才予以恢复充装。

④ 目测瓶组进出口的压力表是否完好无损，如果存在压力表损坏或压力表没经过校验，应立刻联系运营公司及气瓶维修检测公司，要求其对压力表做相应的检测及维修，并暂停车辆后续的加气计划，直到气瓶维修确认后才予以恢复充装。

⑤ 引导驾驶员远离加氢区域，进入相应的驾驶员等候区域，待车辆加氢完毕后方可返回车辆驾驶室。加氢前驾驶员应离开驾驶室，取下车辆钥匙，注意检查车内是否有乘客，确保所有人员离开乘客舱。

⑥ 车辆在指定停车线内停放，保持本车与加氢机安全距离，并设立相关标识及警戒线。

⑦ 车辆到达加氢车位后，应关闭燃料电池系统、关闭低压电源总开关、拉紧手刹，确保车辆停靠平稳，避免出现溜车等现象。确保车辆断电熄火并拔下钥匙。在车辆后轮放置前后轮挡，并对车辆进行静电接地处理，并确认车辆导静电接地装置是否正常连接。

⑧ 检查车辆仪表参数，高压储氢瓶内含氢气气体的温度必须小于45℃，否则严禁开始新一轮的加氢。

⑨ 检查车辆上次加氢记录，状态是否正常，如异常没有得到完全解决，禁止进行新一轮的加氢。

第三章 车辆使用

3.17 氢气加注

2、加氢过程中到加氢后的检查

氢气充装过程中需时刻关注气瓶压力表的数值与上升速度，气瓶压力不得超过气瓶设计的压力值。充装过程中需时刻关注气瓶外观，是否出现鼓包变形等影响安全使用的严重缺陷。如发现异常情况，应立刻停止加注并联系运营公司(对于运营车辆)及气瓶维修检测公司，要求其对气瓶做相应的检测及维修，并暂停车辆后续的加气计划，直到气瓶维修确认后才予以恢复充装。

充装过程中需时刻关注气瓶的瓶体温度，气瓶温度在85°C以内为正常。如瓶体温度超标即为异常，应立刻停止加注并联系运营公司(对于运营车辆)及气瓶维修检测公司，要求其对该车气瓶做相应的检测及维修，并暂停车辆后续的加气计划，直到气瓶维修确认后才予以恢复充装。

检查充装完成后的气瓶配套管路接头是否有松动或脱落现象，用经过校准且在有效期内的便携式氢气探测仪对气瓶的各个接头和附件进行泄漏检测，如仪器显示为0,表示检测点无泄漏。如仪器有读数，表示检测点存在疑似氢气泄漏现象，应立刻联系运营公司(对于运营车辆)及气瓶维修检测公司，要求其对涉及异常的管路及阀门接口做相应的检测及维修。

充装完毕后，需将加氢口防尘帽归位并确保盖好，将加氢口舱门关闭，并确保处于锁闭状态。车辆下线第一次加氢或检修供氢系统后第一次加氢，供氢系统应该先置换氢气，并对管路进行氢气保压检漏。在加注氢气完毕后，驾驶员应确认加氢枪和静电接地线已拔下，加氢口压力表读数在正常范围内，加氢口防尘罩已归位，并将加氢口舱门锁好。驾驶员上车后，先查看仪表中的气瓶压力和温度数据是否正常，有无报警故障，确认无故障后启动车辆，驶离加氢站。

3、氢气加注步骤

- 加氢操作人员首先对照安全检查表对气瓶瓶体、供氢管路、阀门接口、管路连接件等部件做充装前、后检查，并记录检查结果。如下为气瓶安全检测及氢气加注作业流程：
- 1)加氢员佩戴合适的个人防护用品，触摸静电释放装置，进入加氢区域。
 - 2)引导加氢车辆进入加氢特定区域，记录车载仪表相关数据，驾驶员将车辆熄火，断电，拔下车钥匙，并进入指定等候区域。
 - 3)加氢车后轮放置前后轮挡，对加氢车进行静电接地。
 - 4)对加氢车气瓶进行检查，瓶内余压要不小于20bar且气瓶《特种设备使用登记证》在检验有效期内，才允许予以加注氢气。
 - 5)加氢员用便携式氢气检测仪对车辆受气口及其附属连接管路进行检测，如有疑似泄漏情况，拒绝加氢。
 - 6)加氢枪头接入加氢口，手动拨至“ON”。
 - 7)操作加氢机键盘按钮，开始加氢。
 - 8)加氢完成后电脑控制器自动停止加氢，如不需要加到设定压力，也可按停止键手动停止加氢。
 - 9)加氢枪拨至“OFF”，取下加氢枪，盖好加氢枪枪口防尘帽，放回枪座。
 - 10)盖上车辆加氢口防尘帽，解除加氢车的静电接地，移除后轮前后轮挡。
 - 11)对车辆做加注后安全检查，并记录检查结果。
 - 12)记录加氢数据。
 - 13)驾驶员将车辆驶离加氢区域。

第三章 车辆使用

3.17 氢气加注

4、氢气加注过程中的安全注意事项

按规定做好加氢前、加氢后的站内安全检查，并做好记录。对于异常情况车辆，严禁加氢作业。

加氢之前确认车辆熄火、下电、拉紧驻车制动，并在后轮放置前后轮挡；严禁在整车未断电、静电导出线未连接的情况下进行加注。

加气过程中时刻关注气瓶压力与气瓶状态，发现任何异常立刻停止加气并安排车辆气瓶检测维修，在异常情况未排除之前该车辆不得再次进行加注作业。如加气过程中发现气瓶漏气情况，除停止加气，还需立刻启动站内车辆氢气泄漏事故应急处理预案。

指定驾驶员等候区域，加氢过程中驾驶员必须处于安全区域内，既有利于加氢过程中的车辆及站内设备安全，也对驾驶员个人安全有利。

制定加氢车辆驾驶员操作安全指南，包括加氢车辆及驾驶人员进出登记规范、站内区域行车路线、站内区域道路限速、站内禁止吸烟及禁止使用电子设备等，并在站内显著位置公示相关规定，并依证据对违规驾驶员做出相应的处罚。

参考监管部门相关规定，加氢站人员必须经过正规培训并持证上岗，严禁非专业人员操作；专业人员操作需遵守相关规定。

加注过程，禁止无关人员进入加注现场。

严禁在密闭的场地进行氢气加注。严禁
加注压力超出系统最大加注压力。

进行氢气加注时，储氢瓶瓶阀中的手动截止阀应为开启状态，在非特殊情况下严禁关闭气瓶阀上的手动截止阀。

PRD口应保持通畅，不应该有物体妨碍氢气排出，出口防尘帽应无脱落。严禁随意调整减压阀出口压力，严禁
随意调整安全阀，严禁随意打开排空针阀。

3.18 充电



► 充电口位置及方式

充电口小门位于本车右侧后部位置，操作步骤：直立把手，对齐插头、插座防呆结构，将充电枪插入插座（互锁结构启用）；具体见上图。注：1) 严禁在带电状态下拔出充电枪！2) 充电状态务必保持手刹处于驻车档，严禁行车。

▲ 注意：

- 1、动力电池温度低于 -20°C 时车辆无法充电；当动力电池温度低于 0°C 且大于 -20°C 充电时，电池系统会自动加热，达到 0°C 后开始充电，加热过程需要 0~3 小时。
- 2、建议整车当天运营结束后及时充电，此时电池系统的温度最高，充电时间较少。

第四章 安全事项

4.1 安全带



安全带使用

驾驶员座椅和轮椅区配的安全带，必须使用安全带。安全带可以在车辆突然制动或启动时提供保护作用，否则可能导致严重后果。

系上安全带

笔直坐在位置上，背靠座位，握住安全带舌片，缓慢拉出安全带。握住舌片，将舌片插入安全带锁扣，并听到“喀”声响，扣紧安全带。

注意：1、切勿将肩带部分穿过腋下，或是其它位置。2、请尽可能将腰带部分向下移至臀部附近，务必低于腹部。3、佩戴安全带时不得扭曲，务必确认所有部位均平顺贴于身上。

解开安全带

握住舌片，同时按下锁扣上的红色按钮即可解开安全带。

注意：

由于安全带会自动缩回，因此请在安全带缩回时握住舌片，以便安全带缓慢缩回。

4.2 行李物品放置要求（选装）

放置要求

内行李架是由四个吊架固定在顶骨架上的，所以物品放置最长为两个吊架间距（900mm），高度为内行李架入口与顶骨架间距（205mm），而且每平方米受重不得大于20Kg，物品不得超出内行李架入口垂直面，防止因车身振动导致物品掉落。

第四章 安全事项

4.3 车辆安全出口介绍



车顶安全出口操作说明 向外推动天窗开启把手，处于最大开启通风状态。反之，向内拉动拉手可关闭天窗。作为逃生应急安全出口：(限在紧急情况下使用)向外推动天窗开启把手至全开启状态，依照车顶纵向平行方向拉动红色应急拉手，脱开插销，向外推开天窗玻璃顶盖形成安全出口。

4.4 车辆灭火装置介绍



说明 车厢内在司乘人员方便拿到的地方装有手提式干粉灭火器 (本车安装在司机座椅和副司机座椅之间，如图所示)，当车厢内突发火灾时，请及时疏散乘客，切断电源。车内人员迅速从灭火器桶中取出手提式灭火器后，按照操作规范操作(其使用方法在灭火器外表有说明)灭火器扑灭火焰或遏制火势蔓延

第四章 安全事项

4.4 车辆灭火装置介绍



图 安装在发动机仓内的自引爆干粉灭火器



图 消防报警控制盒应急使用图示

操作说明

动力电池舱和氢燃料发动机后舱内安装有自动引爆的灭火设施具备智能控制管理系统，能起到对动力电池舱和氢燃料发动机的火灾早期探测报警和火灾自动扑灭的作用，同时向驾驶区发出声和（或）光的火灾报警信号。在驾驶区仪表盘左侧安装了一个（或若干个）灭火器控制盒，其各个控制盒同时（或分别）控制各个灭火设备。若该设施分析认为火情达到警戒状态时，系统会及时向驾驶区发出报警信号，由驾驶员判定并及时做出对故障的排查和处理，当仓内温度达到大约 175°C 时，会自动引爆灭火器。万一未引爆，请迅速将消防报警控制盒盖打开，用力将其

的红色部分按碎（即人工引爆干粉灭火器，见上页图示）。但当人工引爆还是不能实现时，或仓内的灭火器不能足以将火灾扑灭时，或在车辆其它部位发生火灾时，司机必须迅速疏散旅客，并将手提式灭火器拿出扑救。若火情严重还需报警，及时向当地消防部门求救。

自动引爆灭火器在日常检查维护时，要求保持“人工控制接线”应外表干净、电接触良好；保持“自动引火绳”应外表干净，周围不得有尘土覆盖。

消防控制盒和干粉灭火器均为一次性装置，使用过后必须更换新品。无论何种型式的灭火器，其有效期到期后，不论是否已使用过，均应更换新品。

第五章 车辆驾驶

5.1 车辆行驶前检查

1、车辆启动前的检查

- ↗ 电子风扇、主副散热器表面是否清洁；管路及部件固定有无松动现象。
- ↗ 各种油品的数量是否足够（从各自的检查刻度上查看），有无泄漏现象，并且各种油品有无变质现象。
- ↗ 氢燃料发动机、动力电池、电机及控制器的冷却液是否达到标准的量，水箱是否漏水。
- ↗ 灯光、喇叭、电器系统和各种仪表是否正常，点火钥匙是否灵活。
- ↗ 轮胎的气压是否正常、螺栓、螺母是否松动。
- ↗ 检查转向助力贮油罐油面的高度；
- ↗ 乘客门及客车各个仓门是否关、闭自如。
- ↗ 其它有关安全（急救包、灭火器、应急锤、车门及天窗应急开关等等）和客车性能的设施。
- ↗ 检查行车制动和手制动是否有效。
- ↗ 检查系统代码是否正常。
- ↗ 检查仪表显示是否正常。

2、方向盘调整

松开方向盘调节手柄，进行方向盘高度和前后倾角的调整，以适应驾驶操作；同时，检查转向机构自由行程（方向盘自由转动量不大于25°），以保证行车安全。调整结束后锁紧调节手柄。

3、驾驶员座椅的调节：按第三章中3.11说明进行调节。

▲ 注意：当座椅调整到你满意的状态后，必须确认松开过的手柄是否重新锁紧（要听到锁紧卡住声）。

4、调整后视镜及内后视镜保证驾驶员视野

▲ 注意：在进行了上述车况检查及驾驶前的准备工作以后，并确认正常后，方可进行车辆的启动。

5.2 新车磨合注意事项

在最初行车阶段为新车走合期，期间使各部件总成磨合，对延长汽车使用寿命，提高汽车工作的可靠性和经济性有极大的影响。

新车首次在3,000 km行驶期间，必须正确驾驶，缓踩踏板，限速、限载、避免急剧加速和紧急制动，只限于在短时间全负荷运行。走合期结束后应按规定进行走合保养。

走合期间驾驶员还应注意的事项如下：

1) 为了提高车辆的使用寿命,保证良好的可靠性、经济性，新车必须走合，在最初的2000~2500km的行驶里程内，车速应不超过50km/h。2) 严格按客车核定的载客人数运行，不允许超载行驶。

3) 密切注意车辆各部分工作状态，及时发现并排除故障。

4) 新车完成走合里程后，必须按《保修手册》的规程，到我公司指定的维修站进行走合保养。凡未按规定到我司特约维修站进行强制走合保养的车辆，将自行失去质量索赔权，其质量问题均由用户自行负责。在新车走合期间，用户必须按要求做好日常维护与保养工作。

新车在经过一定走合里程后，应关注各车桥的状况。当车轮发生异常磨损则应重作动平衡，如有必要则应作车轮定位方面的检测。

5.3 起步及行车

▲ 特别注意：车辆冷启动时动力电池温度不能低于 -20°C，否则因动力电池放电能力受限，无法动车。

1、车辆启动步骤：

- 1) 打开电源总开关，将电源开关置于“ACC”位置；
- 2) 检查手刹处于驻车档；
- 3) 检查档位处于N档；
- 4) 检查完毕后将车辆钥匙转置“on”档位置0.5秒以上时间，然后驱动电机启动
- 5) 检查系统代码，若车辆系统代码为0时，车辆即可以正常驾驶；

▲ 注意: 1) 车辆初次上电过程中可能会出现一些提示性代码，如“34.102等”，待车辆自检完成后即可消失。

2) 若仪表系统代码显示不为0，应根据仪表显示的具体系统代码查明原因，排除故障后再启动。

第五章 车辆驾驶

5.3 起步及行车

2、车辆的起步和行驶 踩住制动踏板，手制动阀置于行车档，

驻车制动指示灯熄灭 选择D档或R档；

松开制动踏板，踩加速踏板，车辆起步。

▲ 注意： 1) 不能同时踩加速踏板和制动踏板，同时操作仪表会显示提示性代码1107，无法
行车。

2) 配置蠕行功能的车辆，在选择D档或R档，松开制动踏板，不踩加速踏板，驱动电机工作，
提供部分动力驱动车辆，使车辆能够以低速 (<5KM/h) 行驶；

3、行驶中的异常状况处理 车辆行驶中，仪表上出现系统代码，是对驾驶员的一种提醒，如不
影响行车，请继续行驶；如果车辆出现动力性严重下降，请行驶至服务站，联系售后工作人员进行处理；

当车辆报警灯亮、报警器鸣叫时请立即停车检查，故障排除后方可继续行驶。

5.3 起步及行车

4、驾驶时注意事项

1) 在冰雪等湿滑路面，轮胎的附着力降低，应避免急加速、急刹车、急转弯，同时要降低车速；

2) 始终要确保轮胎处于良好状态，轮胎磨损过度或充气不当，都会增加车辆行驶的危险；

3) 下坡时，要通过制动把车速保持在安全、可控的范围内；

4) 在下陡坡或长的缓坡之前，要踩一下制动踏板，确认制动功能正常；

5) 报警灯闪亮时，必须停车检查；

6) 车辆运行时，禁止熄火滑行；

7) 若出现异响、气味等情况，应停车检查。

8) 在条件恶劣道路上行驶时： (a) 应低速行驶； (b) 如果车轮打滑，应在轮胎下放置可增加附着力的物体，使轮胎得到足够的附着力。

10) 低温环境行驶： (a) 按附表4更换合适的油（液）； (b) 检查蓄电池液面高度及比重。

第五章 车辆驾驶

5.4 制动及停车

1、制动

行驶过程中，制动应平稳，虽然本车配置有ABS系统，能避免制动抱死后方向失控，安全起见，在湿滑路面应尽量避免紧急制动的操作，即便在良好路面，平稳的制动操控能有效提高制动蹄片、制动盘的早期磨损，延长使用寿命。

通过踩下脚制动阀促使车辆减速直至停止，方可拉起驾驶员右侧的手制动阀进行驻车制动。车辆行驶过程中，除非遇到行车制动失灵等紧急情况外，不得拉起手制动阀进行制动，否则有出现制动甩尾的风险。

2、停车

车辆停稳后，换挡开关置于N挡位置；将钥匙开关置于“LOCK”档直至驱动电机熄火；拉手制动阀手柄到驻车档；断开钥匙开关，2秒之后，关闭电源总开关。

▲ 注意：

- 1) 如果没有按此顺序停车，可能会造成电机控制器等部件在下次启动时出现故障。
- 2) 驻车时应尽量将车辆停放在平坦的路面上；
- 3) 坡路停车时应用三角垫木塞住车轮；
- 4) 停车后需关闭顶窗、车窗，用钥匙锁好乘客门。

5. 车辆行驶收班后注意事项

车辆行驶收班后应进行车内外清扫，保持整车内外清洁；冲洗车身时，不得弄湿仪表和电器；要关掉电源总闸及门窗。

▲ 警告：氢燃料纯电动客车存在高压危险，车辆涉水高度需小于0.31米！

第六章 维护与保养

1. 车辆维护方式

↗ 各级定期维护的有关规定（配套厂家有特殊约定的部件，按照约定执行）

定期维护的目的是为了保证车辆始终处于良好的性能状态。有规律地进行车辆定期维护对延长车辆使用寿命、保证行车安全、减少有关运行费用十分重要。以下列出各级定期维护规范的要点，我司发放的《客车维护与品质保修手册》一书中有详细内容，切切希望用户遵照执行。

- ①在新车行驶里程2,500 ~ 3,000 km（公交车2,000 ~ 2,400 km）或300（公交车240）摩托小时（发动机工作时间）后，先到为准，做第一次保养，即走合保养；
- ②走合保养后，每间隔15,000 km（公交车12,000 km）或1个月，先到为准，做一次一级维护；
- ③走合保养后，每间隔45,000 km（公交车36,000 km）或3个月，先到为准，做一次二级维护。

如果您不进行强制性走合保养和各级定期维护的有关规定，将视为您放弃“三包”服务的权利，我公司将拒绝承担“三包”服务的义务。

1. 车辆维护方式

↗ 走合保养

当新车行驶里程2,500 ~ 3,000 km（公交车2,000 ~ 2,400 km）或300（公交车240）摩托小时（发动机工作时间）后，先到为准，必须到我公司的特约服务站进行强制性的走合保养。

走合保养的目的是对客车进行全面的检查和必要的调整，消除走合初期磨损下来的颗粒和毛刺等有害物质，以及走合初期引起的各种联接件的松动，使其技术状况正常。

新车的强制走合保养，对提高客车的使用可靠性和经济性，延长客车的使用寿命有极其重要的作用。

↗ 一级维护

一级维护保养的间隔里程数为15,000 km（公交车12,000 km）或1个月，先到为准。执行《客车维护与品质保修手册》一书中规定的一级维护所有的项目，并对相关的润滑部位加注润滑脂、视情更换润滑油。

第六章 维护与保养

6.1 车辆维护方式

↗ 二级维护

二级维护保养的间隔里程数为45,000 km（公交车36,000 km）或3个月，先到为准。

执行《客车维护与品质保修手册》一书中规定的二级维护所有的项目，以检查、维护和保养为主。如无损坏则无必要进行总成件的拆卸和分解。

注意！

- ↗ 日常维护是可以由您自己进行的日常维护项目。
- ↗ 一级维护、二级维护由于项目较多，而且需要专用工具和较高的维修技术水平，请您到我公司的指定的特约服务站或修理厂进行。
- ↗ 以里程数或时间为准进行维护的项目，还请注意参阅各总成件的维护里程。例如发动机、变速器、前后桥等各总成件以各配套厂家的维护说明规定为准。
- ↗ 我公司发放的《客车维护与品质保修手册》一书，所附的定期维护记录中，必须由我公司指定的特约服务站或修理厂填写。
- ↗ 为防止维护保养期间造成的环境污染，请遵守下列事项：
 - ：请把废油丢弃到废弃场所。
 - 不要使发动机润滑油或燃料流到海、河、运河及土壤中。
 - 冷却液和特殊废弃物的处理一定要遵守管辖地区的规定。

6.2 车辆封存要求

汽车长时间停驶时应采取保护措施，防止机件生锈和损坏。停驶超过6个月时，应采取下列措施（6个月以内的措施可以简化些）。

↗ 彻底清洁汽车的内部和外部，将车停在通风和干燥的汽车房中。

↗ 排放出供暖用水，加入35号乙二醇冷却液，然后启动发动机和加热器运转5分钟。

↗ 防腐处理：放出发动机、变速器、后桥的润滑油，注入防腐油。

发动机燃烧室的防腐：将发动机用起动机转动15转，排出剩余的可燃气，而后在每个进气道中喷上防腐油（不能注入），起动机短时间开动两次，使气缸表面和气门完全被润湿，取下气缸头罩，用防腐油喷入气门摇臂，然后装上气缸头罩和进气管。所有组件的光洁表面都除锈，并喷上防锈油。

↗ 空气滤清器拆除纸滤芯，滤清器体喷上防腐油。

↗ 取下皮带，保存起来。将发动机和皮带用油纸覆盖。

第六章 维护与保养

6.2 车辆封存要求

- ↗ 排放储气筒中的水。
- ↗ 所有通气孔都要进行封闭，如排气管、空气滤清器等的通气孔。
- ↗ 松开驻车制动器。拆下蓄电池。
- ↗ 汽车用千斤顶顶起后搁好支架，将轮胎放气，余压为0.5~1.5 bar。若露天停放，要加以覆盖，防止太阳晒和湿气侵入。
- ↗ 在方向盘上放一块警告牌，上写“汽车开动前，需从发动机，变速器和后桥里放出防腐油，并注入规定的油”。

6.3 车辆启封要求

- 开动经封存处理的汽车时，要进行启封。
 - ↗ 揭去轮胎覆盖物，并充气到规定的气压。
 - ↗ 排放发动机、变速器、后桥和空气滤清器里的防腐油，并注入规定的油料，将空气滤清器装上滤芯。
 - ↗ 检查转向油罐的油位，必要时进行补充。
 - ↗ 除去排气管、空气滤清器等通气孔的覆盖和包装。
 - ↗ 除去发动机、起动机和皮带轮上的覆盖物。
 - ↗ 装上皮带，并进行张紧，发动机转动30~60分钟之后再次检查张紧皮带。
 - ↗ 安装蓄电池和检查电气设备的功能。
 - ↗ 加注燃油并排除供油系中的空气，启动发动机检查润滑油压力。
 - ↗ 检查气路的密封性，恢复驻车制动器功能。
 - ↗ 启封后必须进行全功能检查和测试，所有功能都正常时才进行试运行。
 - ↗ 原地发动机试验：按照发动机使用保养说明书和本说明书有关章节要求，检查表、电器设备功能，以及发
 - ↗ 动机系统、传动行走系统、转向系统、制动系统、暖气系统、冷气系统和车门等是否工作正常，有无渗漏现象。
 - ↗ 行驶试验：检查全车各系统、部件是否工作正常。

第六章 维护与保养

6.4 氢气质量要求

本车为氢燃料纯电动车辆，燃料电池电动汽车加注的氢气纯度必须满足ISO 14687-2-2012《质子交换膜(PEM)燃料电池在道路车辆上的应用第二部分：氢安全和其他安全》要求。

6.5 车载储氢系统使用和维护保养

具体参见随车文件《35MPa 车载供氢系统》中相关要求

6.6 燃料电池系统使用和维护保养

具体参见随车文件《80kW 燃料电池系统产品说明书》中相关要求。

第七章 车辆配置

6.7 燃料电池系统附件维护保养

为达到最高的可靠性和最长的使用寿命，对本产品进行定期检查、维护和保养至关重要。燃电系统装车后建议 15 天内至少启动一次车辆，启动燃电系统，运行 20 分钟左右；车辆及燃电系统停放大于 15 天且小于等于 60 天时，视燃电系统启动状态，确认是否需要专业人员进行维护；车辆及燃电系统停放 > 60 天时，需联系我司售后进行现场维护。

表 燃料电池系统日常检查项目列表

检查项目	具体操作方法	预计时间	备注
出车前检测冷却液液位	水箱液位传感器检测或目测	1min	达到规定液位线
每月检测冷却液电导率（若超标 需更换去离子器或冷却液）	取水箱水口处使用电导仪检测	5min	电导率低于 $5\mu\text{s}/\text{cm}$

除日常检查外，本产品包含如下表所示的维保件。在下列定义的间隔时间和运行里程数两者同时存在的情况下，以首先到期的为准，对维保件进行更换。

表 定期维保件列表

维保件名称	更换间隔时间	更换间隔里程(km)	备注
防冻液	365(天)	50000	定期更换去离子器的前提下
物理空滤	-	30000	15000 公里进行维护
化学空滤	365/180(天)	30000/10000	有物理空滤采用：365-30000 无物理空滤采用：180-10000
去离子器	90(天)	10000	
去离子器密封圈	90(天)	10000	
M10*25-10.9 级螺栓	3 (年)	-	数量 16

注：其中“间隔时间”和“间隔里程”以先到为准。

用户须根据产品的出厂日期和工作时间，制定相应的维修计划和维修记录清单，并按期完成每一项任务。所有更换的零件及任何测量值应与原系统零件保持一致。

第六章 维护与保养

6.8 前后桥维护

前桥维护

前桥主要进行调整轮毂轴承间隙、转向节与前桥的间隙、前束。

在一级、二级、三级维护保养时参见《客车底盘使用说明书》第七章第7条要求。

后桥维护

后桥主要进行齿轮油油面检查和油液更换，后桥齿轮油参见《客车底盘使用说明书》第八章要求。

在一级、二级、三级维护保养时参见《客车底盘使用说明书》第七章第13条要求。

6.9 轮胎维护

- ↗ 经常性检查轮胎胎面有无裂纹，胎缝里有无异物，并及时处理；
- ↗ 经常性检查轮胎的磨损情况，一旦达到磨损极限务必更换同规格的轮胎，否则会有爆胎等重大隐患。
- ↗ 经常性检查胎压，确保胎压符合8.3bar要求，过高过低的胎压会影响轮胎的使用寿命，严重的会影响到行车安全。
- ↗ 定期进行轮胎换位，按下图进行；
- ↗ 清洁车轮；
- ↗ 按交叉对称方式拧紧车轮螺母；

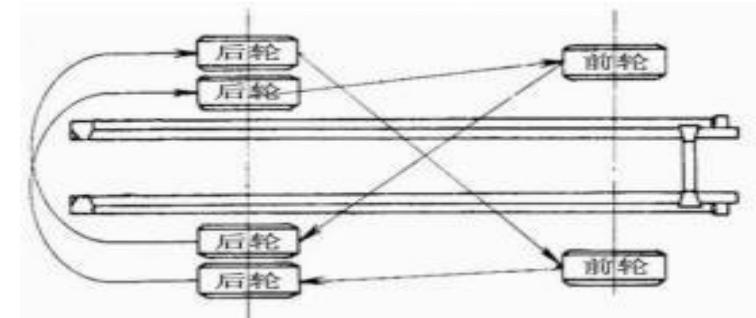


图 轮胎换位示意图

第六章 维护与保养

6.10 转向系统维护



助力油壶

1、检查方向盘自由行程：

方向盘的自由行程应不超过 25° ，如果自由行程过大，应作如下检查和调整：

- a) 检查直拉杆球头是否松旷；
- b) 检查转向垂臂与转向器摇臂轴花键连接处及其紧固螺栓是否松动；
- c) 检查转向器的自由间隙是否过大；
- d) 检查角传动器间隙及角传动轴花键配合间隙是否过大。



转向助力油壶位于
此处下方

2、转向拉杆与球头

- (1) 定期检查转向直拉杆总成与转向节锥度配合，保证球头总成与转向节（转向垂臂）锥度配合面在70%以上。
- (2) 定期检查直（横）拉杆球头是否松旷；
- (3) 定期检查直（横）拉杆球头防尘罩有无破损情况，如有，请更换。

▲ 注意：当行驶里程达到18万公里，转向直（横）拉杆球头总成已经达到合理使用寿命，请立即更换球头总成！

3、换油程序：动力转向油的更换

- (1) 将前轴支起，或将直拉杆与垂臂脱开。
- (2) 打开油罐盖并将转向器放油螺栓拧开或把转向器出油口松开，反复转动方向盘至两端极限位置，放出油泵及油罐中的残油。必要时可以怠速运转发动机，并左右打方向盘至极限位置直至油口中不再有油液流出为止。
- (3) 拧紧转向器放油螺栓或接好转向器出油口。
- (4) 取下油罐中的滤芯，清洗干净后装回，向油罐中加入清洁的液压油。
- (5) 怠速运转发动机，左右打方向盘至极限位置几次，同时向转向油罐注油直至油罐中油面不再下降和没有气泡产生为止。
- (6) 补充油液，使油罐中油面达到标记为止。
- (7) 拧紧油罐上盖。

4、电动转向油泵

电动液压助力转向泵总成（以下简称“转向泵”）是纯电动客车的转向动力源，为汽车提供可靠的转向助力，是转向系统的关键部件。使用维护时应注意以下几点：

- (1) 转向泵电机的接地线连接良好可靠；
- (2) 定期检查油罐，更换滤芯；

▲ 注意：

- 1) 严禁不同厂家、不同型号的液压油混用。
- 2) 严禁对转向直（横）拉杆进行焊接。
- 3) 禁止打转向到极限位置时关闭钥匙开关。

第六章 维护与保养

6.11 制动系统维护

- ↗ 制动系统是保证车辆安全重要保障，本车作为气压制动系统，确保制动系统的正常供气 尤为重要。
- ↗ 定期检查位于大梁中段的干燥阀功能是否正常，定期更换干燥筒（一般不得超过两年）， 经常性检查储气筒内是否有积水并进行排放，如积水较多，则要及时更换干燥筒。
- ↗ 至少三个月检查一次制动蹄片。

1、多功能干燥器

定期检查储气筒积水，当储气筒出现积水时，表明干燥剂已失效，应当更换干燥筒。

2、冷凝器 定期检查排水口，观察水及油质等是否能正常排出

阀体外。 3、储能弹簧制动气室（见图）

定期由专业技工对活塞式弹簧制动气室进行解体清洗与调整，并使用阀体公司提供的修理包，更换损坏的零部件。

▲ 警告：拆卸后盖缸体2时，应小心谨慎，以免零件弹出造成事故。

4、储气筒

1)检查储气筒是否有锈蚀。

2)排空储气筒内污水及油质等。

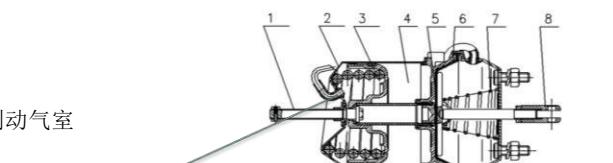


图 6.11 储能弹簧制动气室结构图

6.10 制动系统维护

- 5、制动管路（铜管、尼龙管）维修保养 检查制动管路（铜管、尼龙管）固定是否牢固。

▲ 注意：在车辆维修中，如果拆卸了制动管路中的管接头，在装配时需严格按照随车附带的制动管路原理图连接。

6、空压机

- 1) 请保持空压机的外部清洁。
- 2) 每1年更换空滤器滤芯（滤芯为易损件），可视环境不同酌情增减保养时间。
- 3) 每60天检查主要零部件紧固情况，对重要螺栓、螺母、管路拧紧情况予以确认，需要时按规定复紧。
- 4) 10000小时后更换活塞环，并清洗单向阀板。
- 5) 每年应将机器各部清洗一次，保持外部清洁。

若车辆停放超过一个月，建议通电使空压机工作8分钟以上。

注意：以上维修周期，里程或时间以先到为准，如在灰尘较大或高温环境下工作，压缩机的维修周期应缩短。具体可参见厂家手册。

车辆长时间运行后，空压机出气口温度过高，谨防烫伤。

第六章 维护与保养

6.12 电器系统维护

↗ 电源部分

继电器：检查插座接触、触点的间隙、触点的弹性及烧蚀情况。大型继电器的接线柱螺母应无松动，接触应良好。

保险丝：检查与保险丝座的接触情况，后配电箱内的大型保险丝在外观检查的同时，要查看接线柱禁固螺母是否松动。保险丝不应变色、变形；接触点及其绝缘座应无烧蚀、跳火痕迹；接触点的温度不应太高。当发现继电器或保险丝有异常情况时，应立即维修。

发电机：接线柱螺母应无松动，接触应良好。并要保持清洁和干燥。

↗ 电机部分

接线要可靠，并保持清洁和干燥。起动电机的接线柱螺母应无松动，接触应良好。

↗ 插座与线束部分

要检查各种插座（控制器、传感器、灯光、开关和仪表等）的接触情况，并要保持清洁与干燥。车辆线束接头铜线应不裸露，线束应无磨损、破损及碰铁现象。搭铁线接线柱螺母应无松动，接触应良好。

6.12 电器系统维护

↗ 仪表与开关部分

要检查仪表的准确度和开关是否灵活自如。

↗ 灯光部分

灯光总成应密封良好，车辆的标志灯、制动灯、转向灯及远近灯等均能正常工作。

↗ 控制器与传感器部分

传感器：传感器是机电一体化元件，要从机、电两方面进行检查、维护与保养。

控制器：普通电子控制器，从外观与性能方面进行检查与检测。

↗ 对于含有CPU的电子控制器(EDC)及各种控制模块，要注意以下事项：

- u 不能超出正常的温度范围 (-40°C ~ 70°C)；不能超出正常的工作电压 (20V ~ 32V)
- u 电源中不能串入交流信号和电波干扰。
- u 要防水防潮；不能震动与撞击。
- u 不允许随便拆电源线（会丢失数据）；不允许随便改变控制电路。
- u 要用正确的检修手段；防止电焊作业及强脉冲的破坏，防止人体静电对ECU的损坏。

第六章 维护与保养

6.13 蓄电池维护

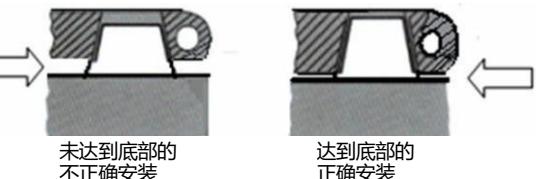
蓄电池是汽车电源系统的主要部件，若不经常进行维护，会影响到汽车的启动性能，其维护内容有：

- ☛ 经常保持蓄电池外壳表面干燥、清洁；
- ☛ 外来杂质不得落入蓄电池内；
- ☛ 接线端子的接触必须良好，必要时可涂上凡士林，对端子不可拧力过大，保持端子的清洁，防止端子腐蚀和氧化。

注意！

汽车电路是大电流工作的，蓄电池接头容易氧化，堆积脏物，所以要求电缆接头牢固可靠，并经常保持电极极柱的清洁。

电极可靠安装的示意图



6.14 空调系统维护

及时进行必要的空调系统保养，可延长其使用寿命及保持其原有的制冷效果。

- ☛ 每运行50小时至少要开盖检查如下部件
 - u 各固定螺栓是否松动，接头处是否有油迹，若有，说明有泄漏，应及时紧固，然后擦干净。
 - u 各电机是否正常运转，转速是否足够，否则检查保险丝及接插件是否松动。
 - u 各接插件、电缆、电器连接是否牢固，有无松脱现象。
 - u 拆下蒸发器散热器两侧的过滤网，用肥皂水清洗，晒干后装上。
 - u 用高压气吹散热片及除尘。
 - u 检查压缩机冷冻油是否足够，油位线应在1/2 ~ 4/5处。
 - u 检查压缩机皮带松紧度。
 - ☛ 在开机情况下，观察窗内是否有大量的气泡，若有，说明系统缺制冷剂。
- ☛ 每运行一年应做好以下维护工作
- u 更换干燥过滤器。
 - u 建议每年更换一次压缩机冷冻油。在第一年使用中，建议运行半年左右时更换一次压缩机冷冻油。
 - u 在不使用空调的季节，应保证每星期开机运行15分钟左右，以防止压缩机轴封因缺油而失效。

注意事项

空调在不使用的季节，且每周让空调工作 10~15 分钟，这样可以使制冷剂流通而润滑整个系统，防止由于压缩机主轴干燥而导致制冷剂泄漏，也有利于其他部件不至于锈蚀。

严禁空调操纵器进水，特别在洗车时，天气下雨及放置茶杯时不要让水溅到操纵器上，以免引起内部元器件短路，而损坏操纵器。

第七章 车辆配置

7.1 整车主要尺寸参数

车型	EQ6720LTFCEV
外形尺寸 (mm) (长x宽x高)	7235x2240x2850
轴距 (mm)	3935
前/后悬 (mm)	1160/2140
前轮距 (mm)	1880,1900
后轮距 (mm)	1570,1595
总质量 (kg)	7600
整备质量 (kg)	6100, 5830, 5600
空载时前/后轴荷 (kg)	1790/4310, 1710/4120, 1640/3960
满载时前/后轴荷 (kg)	2200/5400
燃料种类	氢气
后桥速比	13.55
座位数	10-19

-85-

7.2 性能参数表

车型	EQ6720LTFCEV
最高车速 (km/h)	94
百公里气耗 (kg/km) /电耗	0.027/0.4
制动系统	前后盘式行车制动、断气驻车制动、电机能量回收辅助制动
转向系统	液压助力转向
悬架	前2/后4空气悬架
制动气室响应时间 (s)	0.60

-86-

第七章 车辆配置

7.3 整车配置表

驱动型式	后轮驱动, 4×2	车身 乘客门 司机门 氢气瓶容积 (L) 座椅布置型式 蓄电池 电气控制模式 仪表装置 仪表台 玻璃 空调 供暖系统 灭火器 车内服务设施 安全装置	型式: 密封式强制通风 结构特征: 全冲压件五面体车身	
驱动电机	TZ280XS-HD001		型式: 电动举升式外摆门 数量: 1个, 中布置 功能特征: 电控驱动, 防夹	
前桥	工字梁前桥		型式: 冲压, 带推拉窗	
后桥	整体焊接式后桥		140L*3/III型瓶, 35Mpa	
离合器	/		2+1	
变速器	/		12V/120Ah 数量: 2个	
传动轴	/		24V CAN-BUS系统	
制动系	行车制动: 双回路空气制动 额定气压: 1 MPa 驻车制动: 手制动储能弹簧 应急制动: 与驻车制动相结合		CAN总线仪表	
			整体式成型豪华仪表台	
			钢化侧玻、后档, 夹胶钢化前档	
			型式: 独立式电动内置单冷空调 制冷量: 14,000 kcal/h 控制方式: 电控, 手动调节 制冷剂: R407C	
悬挂系	气囊数量 (前 / 后) : 2 / 4 筒式液压减震器 减震器数 : 前 / 后: 2 / 2		高压电除霜器、高压电暖风系统	
			车厢内司乘人员方便拿到之处、发动机后仓内	
轮胎	型式: 子午线轮胎 轮胎 规格: 215/75R17.5 轮胎规格: 17.5*6.75 (钢圈) /17.5*6.00 (铝合金)		车内后视镜、选装电视、影视设备等	
			行车记录仪、应急窗、天窗、应急锤、灭火器、胎压报警等	
前轮参数	前桥前束: 0 ~ 2mm		-87-	

7.4 驱动电机和燃料电池发动机配置表

驱动电机配置表	
驱动电机型号	TZ280XS-HD001
型式	永磁同步电机
电动汽车驱动电机额定功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m)	70/3290/203
电动汽车驱动电机峰值功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m)	150/9100/500
燃料电池发动机配置表	
燃料电池发动机额定功率 (kW)	82
燃料电池发动机峰值功率 (kW)	83