



《新能源汽车概论》教学课件

---

## 5 规范使用与维护电动汽车



## 本章内容

- 使用电动汽车
- 认识电动汽车充电技术



## 5.1 使用电动汽车

## 5.1.1 驾驶电动汽车

### 1. 电动汽车启动操作

踩下制动踏板，汽车钥匙转到启动档（或按下启动按钮）

仪表盘显示“READY”绿灯点亮，车辆进入可以行驶状态

驾驶员将换挡杆操作P档拨到D档，随后松开制动踏板，踩下加速踏板，车辆起动。

## 5.1.1 驾驶电动汽车

### 2. 电动汽车换挡操作

目前，电动汽车大多采用的换挡装置类别与传统汽车类别差异不大，如图所示为小鹏G3换挡杆，采用的是豪华车品牌采用的怀档，拨杆集成在方向盘转向柱上，使用方便，节省空间。

整车启动READY灯点亮后，默认初始为N档状态，当第一次换入D挡或R挡之前，须踩下制动踏板；后续换挡之前则无需踩制动踏板。当换挡杆处于R档状态或D档状态，向前推动换挡杆或向后推动换挡杆，则档位均切换为N档状态。



## 5.1.1 驾驶电动汽车

---

### 3. 电动汽车行驶安全

- (1) 电动汽车启动时，不允许先踩加速踏板，后闭合高压开关。
- (2) 电动汽车行驶时，一般情况下都不要猛加速、猛减速，尽可能保持匀速行驶或间断滑行。当高速行驶需要减速时，应轻踩制动踏板用电制动进行减速。如需车辆停止，则继续踩下制动踏板进行电压和气压制动或用驻车制动器使车辆停住。
- (3) 在车辆行驶状态下，不能切换档位。
- (4) 电动汽车在雨天行驶时，涉水深度不能超过150mm，涉水时行驶速度不应超过5km/h。
- (5) 当需要拖车时，要挂入空档，否则反拖电机可能会造成电机及电机控制器烧损。
- (6) 电动汽车转向时，转向盘转到极限位置后不能再继续用力转动转向盘，也不要长时间使转向盘处于转动的极限位置。
- (6) 行驶过程中要注意观察动力电池系统的状态，如电压、电量、电流和温度参数。

## 5.1.2 电动汽车使用注意事项

---

### 1. 夏季使用注意事项

- (1) 雨季行车前应先做好行车前检查，主要检查雨刷器、车辆空调除雾功能是否正常；
- (2) 行驶速度尽量不要超过60km/h，暴雨尽量不要行驶，时速不应超过20km/h；
- (3) 当雨季行驶时车辆发生故障无法行驶后，应当靠边停车将三角架等待救援，严禁自行维修。
- (4) 在泥泞路面行驶时，不要猛踩加速踏板，以免发生侧滑；
- (5) 请勿驶入深水中，以免发生漏电短路事故；
- (6) 当车辆被积水浸泡时，不要考虑继续行驶，应迅速断电并离开车内，尽量不要与车身金属接触，以免发生触电；
- (6) 避免高温充电。因动力电池温度特性，车辆高速行驶后，夏季建议停放30分钟后，在阴凉通风处进行充电；
- (8) 暴雨打雷时、尽量不要充电，车辆在露天或者地势较低的地方充电时，下雨后应终止充电，以免积水高度超过充电口发生短路；
- (9) 避免车辆暴晒。建议将车辆停放在阴凉通风处，以防车内温度过高，造成安全隐患。

## 5.1.2 电动汽车使用注意事项

---

### 2. 冬季使用注意事项

- (1) 新能源汽车在冬季低温行驶后，建议及时充电，避免因长时间停驶导致动力电池温度低，造成用电浪费和充电延时；
- (2) 车辆充电时，建议将车辆尽量将车辆停放于避风朝阳且温度较高的环境存放；
- (3) 充电时预防雪水淋湿充电接口，更不要将充电插头直接暴露在雪水下，防止发生短路；
- (4) 避免因冬季气温较低导致充电异常情况等的出现，建议车辆充电开启后检查车辆充电是否开启。检查充电桩充电电流，若充电电流达到12A以上，充电已开启。

## 5.1.2 电动汽车使用注意事项

---

### 3. 车辆起火注意事项

车辆行驶中机舱电器起火，主要为：电机控制器出故障元件温度失控起火、电线接头接触不良，通电时打火引燃电线绝缘层破损及动力电池内部故障起火。当出现车辆起火时，按照如下步骤冷静处理起火事故：

- (1) 迅速停车；
- (2) 然后切断电源；
- (3) 取下随车灭火器；
- (4) 依据实际情况采用不同灭火方式。

## 5.1.2 电动汽车使用注意事项

---

### 4. 拖车注意事项

- (1) 拖车救援。车辆在需要求援时，应首先选择专业拖车公司，不得盲目自行拖拽，以免对车辆造成不可逆损坏。
- (2) 如无专业拖车公司时，在保证安全的前提下，选择自行拖车应保证车辆钥匙处于ON档，换挡手柄置于N档。
- (3) 建议使用硬拖，选择合适的拖车杠。在自行拖车时，因车辆特性需控制拖车时速不超过15km。

## 5.1.2 电动汽车使用注意事项

---

### 4. 车辆托底时注意事项

在遭遇凹凸不平的路面时，应减速通过，尽量避免托底情况的发生，一旦发生严重托底，操作如下：

- (1) 检查电池外观是否发生损坏；
- (2) 若无损坏，重新启动车辆行驶；
- (3) 发生车辆无法启动，应及时拨打售后服务电话，待救援人员赶赴现场处理。