



《新能源汽车概论》教学课件

4识别不同类型混合动力汽车



本章内容

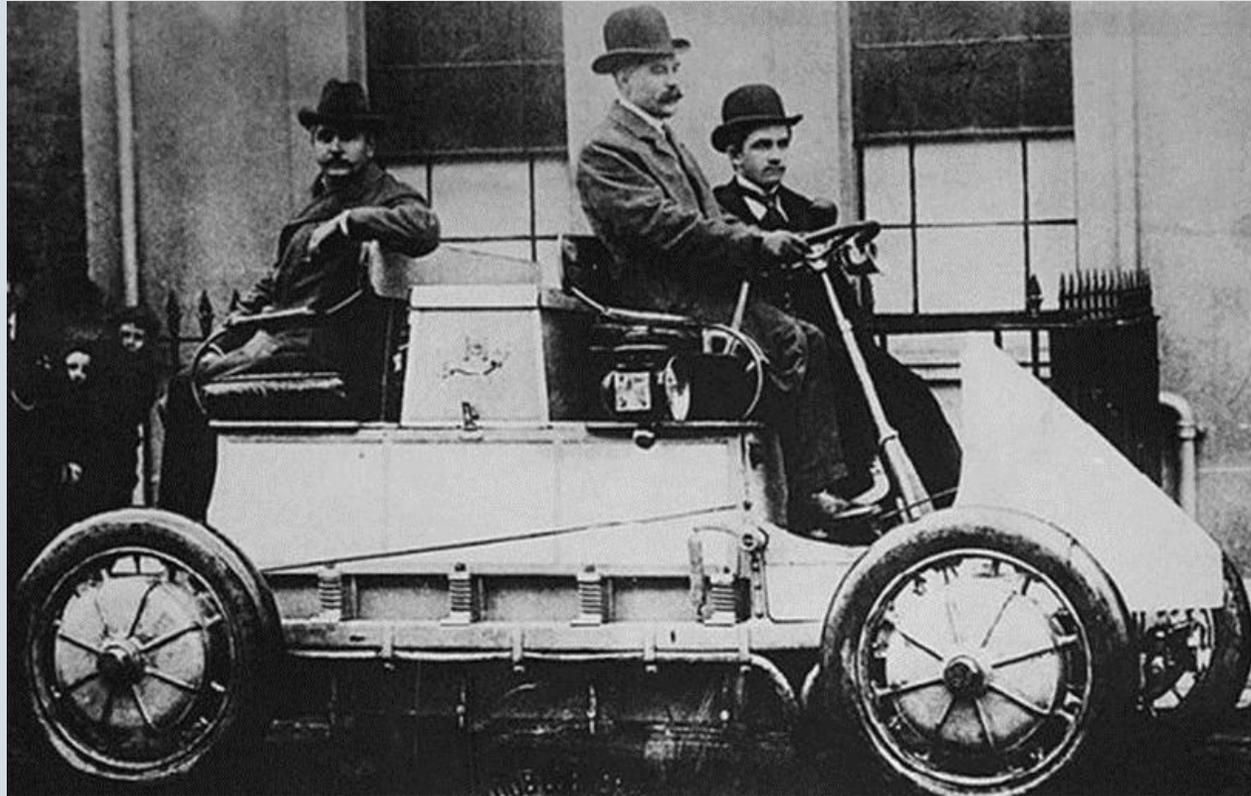
- 认识混合动力汽车
- 分析混合动力汽车的类型
- 认识48V轻（微）混系统
- 分析丰田THS全混动系统工作原理
- 认识宝马第3代eDriver插电式混动系统
- 读懂增程式电动汽车理想ONE



4.1 认识混合动力汽车

4.1.1 混合动力电动汽车简史

在1898年，费尔南德·波尔舍博士制造出了世界上的首辆 HEV。



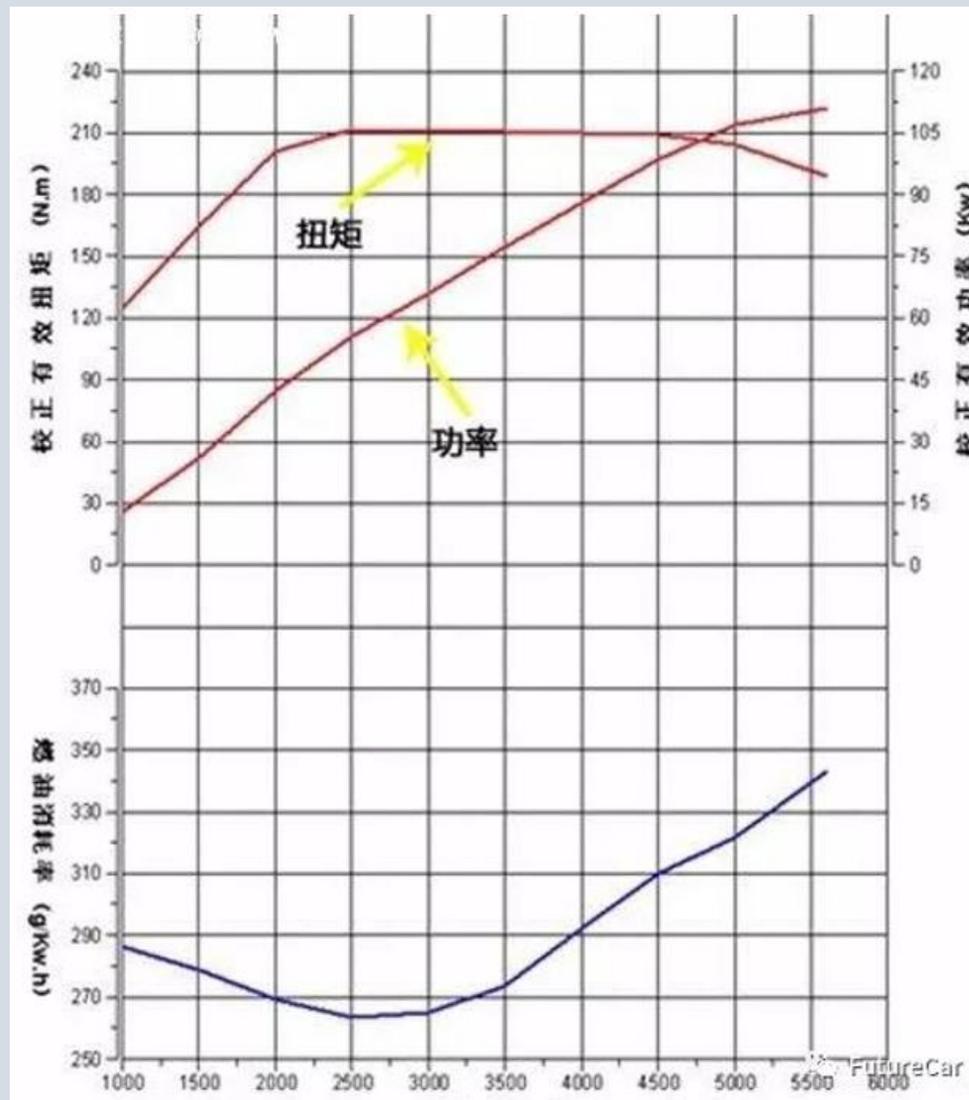
4.1.2 混合动力汽车的图景

预计至2035年，传统能源动力乘用车将全部转为混合动力车型，节能汽车与新能源汽车销量将各占50%。



4.1.3 混合动力技术的现实意义

混动的目标是为了突破内燃机技术的限制，提升效率，从动力性和经济性两个方面，提高车辆的综合性能。



4.1.4 混合动力汽车的优势与问题

混合动力技术被公认为是目前最可行、最现实的节能技术，其优点为：

- (1) 与同类发动机车型相比，在电动机的辅助下，发动机可以工作在最佳工况，燃烧充分，降低油耗和排放。
- (2) 通过回收制动能量，可以提高整车的燃料经济性。
- (3) 可以使用电动机启动发动机，从而改进启动性能。此外，在全混合动力汽车中，发动机怠速的燃油消耗可以通过关闭发动机来消除。
- (4) 与纯电动汽车相比，对动力电池性能的要求较低。