

混合动力电动汽车



定义

所谓混合动力电动汽车，是指拥有两种不同动力源的汽车。这两种动力源在汽车不同的行驶状态（如起步、低中速、匀速，加速，高速，减速或者刹车等）下分别工作，或者一起工作，通过这种组合达到最少的燃油消耗和尾气排放，从而实现省油和环保的目的。以丰田的混合动力汽车PRIUS为例，该车由燃油发动机和电池两种动力，在汽车启动和低于24公里时速行驶时，燃油发动机并不工作，而是由轿车自带的电池提供动力，只有在汽车行驶速度超过24公里/小时的时候，燃油发动机才开始工作；在汽车突然加速的时候，电池就会帮助燃油发动机一起加速；在汽车高速行驶时，电池会为汽车的空调，音响，前大灯和尾灯等汽车辅助设施提供能量，从而减少燃油发动机的负荷；而在汽车减速和刹车的时候，汽车本身为电池进行充电，实现能量的循环使用，并最大限度地保存和节约能源。

简介

复合动力电动汽车的优点是：

- 1、采用复合动力后可按平均需用的功率来确定内燃机的最大功率，此时处于油耗低、污染少的最优工况下工作。需要大功率内燃机功率不足时，由电池来补充；负荷少时，富余的功率可发电给电池充电，由于内燃机可持续工作，电池又可以不断得到充电，故其行程和普通汽车一样。
- 2、因为有了电池，可以十分方便地回收制动时、下坡时、怠速时的能量。
- 3、在繁华市区，可关停内燃机，由电池单独驱动，实现“零”排放。
- 4、有了内燃机可以十分方便地解决耗能大的空调、取暖、除霜等纯电动汽车遇到的难题。
- 5、可以利用现有的加油站加油，不必再投资。
- 6、可让电池保持在良好的工作状态，不发生过充、过放，延长其使用寿命，降低成本。

特点

- 1) 采用小排量的发动机，降低了燃油消耗；
- 2) 可以使发动机经常工作在高效低排放区，提高了能量转换效率，降低了排放；
- 3) 将制动、下坡时的能量回收到蓄电池中再次利用，降低了燃油消耗；
- 4) 在繁华市区，可关停内燃机，由电机单独驱动，实现“零”排放；
- 5) 电机和内燃机联合驱动提高了车辆动力性，增强了驾驶乐趣；
- 6) 利用现有的加油设施，具有与传统燃油汽车相同的续驶里程。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3529.html>