

- 1、写出三种不同形式的汽车动力方程（力平衡方程(展开)、动力特性方程、功率平衡方程），并说明式中各参数的含义和单位以及 f 、 C_D 、 δ 、 η_T 的常用取值范围。
- 2、画出上坡加速行驶时整车受力图（驱动方式为四驱），并写出前后轮地面法向反作用力的表达式（忽略旋转质量惯性力矩和滚动阻力矩）。
- 3、作出某4档机械式变速器汽车的功率平衡图，分析车轮直径和变速器档位的改变对汽车动力性和经济性的影响。
- 4、教材（第6版）课后习题1.4
- 5、教材（第6版）课后习题1.7
- 6、教材（第6版）课后习题1.9
- 7、一辆后轮驱动纯电动轿车，总质量1700kg，车轮半径为0.3m，质心位置： $a=1450\text{mm}$ ， $b=1250\text{mm}$ ， $h_g=600\text{mm}$ ，滑行曲线为 $F=0.026u^2+1.03u+130.76$ （滚动阻力和空气阻力之和随车速变化的关系式，速度 u 单位：km/h），后轮采用两个完全相同的集成减速器（减速器速比 $i=3$ ）的轮毂电机，轮毂电机的转矩特性参数如下：峰值功率为45kW，额定功率为20kW，峰值扭矩为287Nm，最高转速为6000r/min，额定转速（基速）为1500 r/min。（规定：峰值功率为在持续时间1min内电机允许输出的最大功率，传动系无损失，效率为100%）
 - (1) 作出该电机的转速-转矩特性曲线。
 - (2) 该车能否以150km/h的车速在水平良好路面连续等速行驶10min以上（假设路面附着良好不会出现驱动轮打滑，动力电池放电功率足够）；
 - (3) 计算在20km/h车速下该车的最大爬坡度（爬坡时间少于1min，假设路面附着良好不会出现驱动轮打滑，动力电池放电功率足够）；
 - (4) 计算该车在附着系数为0.7的路面上的最大爬坡度。

➤ 请写在作业本或A4纸上，完成后清晰拍照并变为单个PDF文件（命名方式：学号-班级-姓名-第1章作业）上传网络教学平台，提交截止时间3月27日晚24点，不用抄题，写清题号。