

第 1 章 发动机性能指标及汽车标定参数

1.1 概述

导入案例

人们都知道汽车和拖拉机用发动机的功率单位是千瓦或马力，但你知道千瓦和马力的标准依据是什么吗？有人说：“东方红 75 马力拖拉机的动力就是相当于套上了 75 匹马。”

这种说法对吗？科学吗？怎样才能科学的解释这个问题？

了解发动机功率和工况的概念有什么有用意义呢？

发动机是汽车的“心脏”，是汽车的动力源，也是汽车最关键最重要的组成局部，其性能优劣对汽车整体的使用性能影响极大。汽车的动力性能取决于发动机功率，汽车行驶过程中随机输出功率的大小，必需依据工况需求不断变化，才能使汽车顺当地完成运输任务。因此，了解发动机功率和工况的意义及其关系，不但检验其性能时需要，正确操作发动机或驾驶汽车也格外必要。

发动机理论性能包括内燃机理论循环、充气效率、混合气形成及其燃烧过程、燃烧热效率、排气与散热损失、机械损耗和热能利用率等。但这些方面的争论旨在对型发动机设计，或为提高已经定型发动机性能而进展构造改造等的应用，本书不作探讨，仅对与发动机使用有关的性能和汽车标定参数进展表达。

发动机的使用性能包括发动机特性、性能指标及性能标定参数

等。它不但直接反映了发动机的功率、转矩、燃油消耗量、工作牢靠性和使用寿命等诸多性能的优劣，还是影响汽车整车动力性能、经济性能和排放性能的主要因素。

汽车的标定参数是评价车质量等级和在用汽车技术状况的重要依据，也是汽车使用性能检测、故障检测与诊断、修理与调整、修理质量检验以及驾驶操作与使用的参照标准。因此，了解发动机性能指标和汽车标定参数，是发动机和汽车设计制造者、汽车检测站检验员、发动机和汽车修理人员、修理质量检验员、发动机操作使用和汽车驾驶人员以及发动机和车销售、二手车交易、交通治理、事故责任鉴定、保险定损理赔等相关技术人员必需学习和把握的根本学问。

随着技术、材料、构造和功能的不断开发和应用，使得现代汽车的综合性能越来越好，型发动机的性能更是向着节能、高效、环保和耐用等多方面进展，使发动机的综合性能不断得到提高；发动机的性能指标和汽车标定参数也不断发生变化，以适应的标准。对汽车的检测技术、维护修理质量和驾驶操作技术都提出了的、更高的要求，因此，需要认真学习和具体发了解发动机的性能和汽车的标定参数。

1.1.1 发动机功率

按发动机功率使用性能分为标定功率和最大功率等；按理论性能分为指示功率、有效功率和平均升功率等。制造厂家在

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/537164123110006132>