



前言

随着人们对汽车的动力性、经济性、安全性、舒适性和环保性等方面的要求不断提高,汽车技术正向电子化,自动性,智能化方向发展,汽车已成为集机械、电子、自动控制和信息技术于一体的复杂系统。新车型,新技术,日新月异,汽车档次不断提高。现代汽车技术的这一变化,引起了汽车应用领域的相关产业和相关技术的根本性变革。使用最新的电脑智能化仪器对现代汽车进行性能检测和故障诊断,正在取代传统的人工经验诊断法,两手油泥的维修工将被穿着白大褂的汽车医生和汽车护士所取代。因此,现代汽车检测诊断与维修技术已是汽车使用和维修人员以及相关专业师生必须掌握的技术。

目前,介绍汽车新技术以及检测,故障诊断和维护修理的书出版了不少,但是,将汽车检测技术,故障诊断与维护修理技术融为一体的专业书籍并不多。尤其适合高校汽车专业使用的教材更是凤毛麟角。本书就是将汽车检测技术,故障诊断、维修的知识融为一体的新颖教材。全书分汽车检测诊断与维修基础知识、发动机的检测诊断与维修、汽车底盘的检测诊断与维修、汽车维修质量与评价,注意理论与实践的结合,突出讲述了现代汽车检测故障诊断与维修的新知识,新技术,内容新颖实用。发动机部分讲述了发动机功率,油耗的检测,发动机密封性的检测诊断,启动系的检测诊断与维修,点火系的检测诊断与维修,燃油供给系、润滑系、冷却系的检测诊断与维修,点火系的检测诊断与维修,燃油供给系、润滑系、冷却系的检测诊断与维修,发动机异响的检测诊断与维修,以及电控发动机的检测诊断与维修。底盘部分讲述了传动系、转向系、制动系、自动变速器、汽车前照灯及汽车排放污染等的检测诊断与维修。汽车维修质量与评价部分讲述了质量概述、质量分析方法、质量保证体系、汽车维修质量的评价。教材取材较新,尽量反映了当代最新汽车的科研成果,以适应现代汽车检测诊断与维修技术发展的需要。本书内容全面,实用性强。每章开头都有本章学习目标,每节之后都有本节小结,同时有本节思考题,便于学生复习。

本书由北京理工大学赵福堂,北京市交通局汽车维修管理处渠桦,北京理工大学解建光编著。参加编写和相关工作的还有北京理工大学的杜巍、冉敬之、范焱、靖苏铜、刘晓明、刘光花。北京理工大学刘昭度教授对本书进行了详细的审阅,并提出了许多宝贵的建议,编著者在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促,加之编著者水平有限,书中定有不少错误,恳请使用本书的师生及广大读者批评指正。