



△ 汽车车身电控系统检修

近年来,我国汽车工业高速发展,销量连创新高跃居世界第一,各种新技术不断成为新车型的标准配置,特别是为了改善汽车舒适性、安全性和环保性,大量应用电子控制新技术。直至今日,汽车电控技术已发展到第四阶段,主要是研究开发车辆的智能控制系统,包括电子技术(含计算机技术)、优化控制技术、传感器技术、网络技术、机电一体化耦合交叉技术等综合技术系统。

汽车电控技术的普遍应用,尤其是在汽车车身上的应用越来越多,各车身电控系统大量采用智能控制,使得汽车维修理念、维修内容、维修方法,都发生了根本性的变化,维修越来越难,对从事汽车维修岗位人员的素质及技能要求越来越高,要求汽车维修技术人员能够在相对短的时间内掌握关于新车型的维修技术和方法,具备自我学习和知识更新能力。

作为培养高职汽车类专业技能的主干课程,汽车车身电控技术不仅要求课程的教学内容与生产一线相对接,而且要广泛采用以任务为导向的教学方式,使工学结合的高等职业教育特点不断显现,实现知识和技能双系统的同步掌握,突出培养学生学习的迁移性和自学能力。

本书在内容上,能够反映汽车车身电控新技术,注重理论联系实际,与职业岗位工作标准接轨,具有较强的针对性与实用性。在编写组织形式上,打破章节概念,采用项目与任务的形式,突出对学生知识点的掌握和技能的培养,利用真实的典型案例培养学生的实际应用能力。

本书共分为五个项目,系统介绍了汽车车身电控系统的基本知识点、技能训练重点和检修要领。项目一汽车车身电控系统分析,介绍了车身电控系统的发展历程、优越性、主要应用、未来发展方向和电路系统工作条件等。项目二汽车车身电动系统检修,分五个任务介绍了电动后视镜、雨刮、天窗、座椅和车窗的内容。项目三汽车车身安全系统检修,分七个任务介绍了电控安全带、中央门锁、倒车雷达、轮胎压力监测、安全气囊、防盗报警和电控除霜系统的内容。项目四汽车车身信息通信系统检修,分五个任务介绍了GPS、车载电话、音响、电子仪表和CAN总线系统的内容。项目五汽车车身智能控制系统检修,分四个任务介绍了电控智能雨刮、电控前照灯、电控自动空调和智能汽车系统的内容。

本书以任务为引领,将各车身电控系统的结构、工作原理等知识提炼成知识点来介绍,将实验/实训项目和故障诊断与分析等技能通过技能训练和典型案例来掌握,形成包含知识内容、技能训练、典型案例和课后作业的一体化教材。本书图文并茂,方便汽车技术从业人员自学,突出了职业技术教育特色,重点突出各电控系统电路原理、工作过程的讲解,通过丰富的实车电路介绍应用在新车型上的各种车身电控新技术,力求知识内容同步于技术

更新。

本书由长期从事高等职业教育教学的教师与来自汽车维修企业一线的技术人员共同编写，曾鑫、刘兰俊担任主编，王春雨、张锦龙、宋广辉担任副主编。参加编写工作的人员还有：赵洪波、何琨、聂进、国树文等。

本书可作为高职高专院校、成人高校、工程类本科学院的汽车检测与维修技术、汽车电子技术、汽车运用技术等相关专业的教学用书，也可作为中职及汽车培训学校用书，还可作为汽车维修企业和社会从业人员的自学和参考资料。

由于编者水平所限，书中难免出现不妥和谬误之处，恳请读者批评指正。

编 者