

# 前 言

随着自动变速器在汽车上的广泛应用，汽车维修行业亟须大量懂技术、高素质的人才。由于自动变速器结构、原理和传动过程很复杂，可以说自动变速器是汽车中让人最难懂的部分，所以，我们编写了本书。

本书共分8个课题。第一课题为认识自动变速器，简要介绍了汽车自动变速器的特点、分类、组成及控制原理；第二课题为液力变矩器，主要介绍了液力耦合器的结构与工作原理，液力变矩器的组成和工作原理，液力变矩器的检修方法，锁止离合器的结构与工作原理；第三课题为齿轮传动机构，主要介绍了平行轴式齿轮机构齿轮传动原理，行星齿轮变速机构的分类，单排行星齿轮变速机构的传动原理，行星排的检修方法；第四课题为换挡执行机构，主要介绍了离合器的组成、工作原理与检修方法，制动器的组成、工作原理与检修方法，单向离合器的组成与工作原理；第五课题为组合行星齿轮系统，主要介绍了辛普森式3挡、辛普森式4挡行星齿轮变速器的结构与工作原理，拉威挪式3挡、拉威挪式4挡行星齿轮变速器的结构与工作原理，并以丰田A340E自动变速器、大众01M自动变速器为例介绍了各挡动力传动原理；第六课题为液压控制系统，主要介绍了液压控制系统的组成，油泵的结构、工作原理与检修方法，控制机构的结构与工作原理；第七课题为电子控制系统，主要介绍了电子控制系统元件的结构、工作原理及检测方法；第八课题为自动变速器的调试与故障诊断，主要介绍了自动变速器的一般性检查与调整，自动变速器的试验，自动变速器的拆解要点，常见故障的诊断与排除方法。

本书图文并茂，通俗易懂，除适用于中等职业学校汽车类专业教学用书外，还可以作为职业培训机构或汽车维修从业人员的自学参考用书。

由于编者水平所限，书中难免有不当和错误之处，敬请广大读者批评指正。

编 者