

车险查勘定损 汽车专业知识及理赔实务丛书

汽车底盘 理赔知识与实务

QICHE DIPAN LIPEI ZHISHI YU SHIWU

张汉斌◎主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务丛书

汽车发动机理赔知识与实务

汽车底盘理赔知识与实务

汽车车身修复理赔知识与实务

汽车车身电气系统理赔知识与实务

汽车零配件及大型客车理赔知识与实务

QICHE DIPAN LIPEI ZHISHI YU SHIWU



上架指导：交通运输/汽车保险

编辑热线：010-88379349

地址：北京市百万庄大街22号 邮政编码：100037
联系电话：(010)88326294 网址：<http://www.cmpbook.com> (机工门户网)
(010)68993821 E-mail: cmp@cmpbook.com
购书热线：(010)88379639 (010)88379641 (010)88379643

○ ISBN 978-7-111-24487-5

○ 策划编辑：连景岩

○ 封面设计：王伟光

定价：52.00元

ISBN 978-7-111-24487-5



9 787111 244875 >

车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务丛书

汽车底盘理赔知识与实务

主 编	张汉斌			
副主编	李 巍	谢铁成	刘志浩	封友国
参 编	梁 斌	孟令明	郜张强	于才义
主 审	林彬成	曾建荆	劳建荣	



机械工业出版社

本书旨在帮助广大车险理赔从业人员了解汽车底盘知识,提高定损技能和服务水平。本书的主要内容包括汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统、防抱死制动和稳定系统、四轮定位技术与四轮定位仪的专业知识,以及汽车底盘的鉴损方法和典型案例等。

本书内容全面,新颖实用,通俗易懂,具有相当的专业性,是一本难得的车险理赔定损实务图书,不仅可以作为理赔定损从业人员的学习资料 and 培训教材,而且可以作为国内各大院校相关专业的辅助教材。

图书在版编目(CIP)数据

汽车底盘理赔知识与实务/张汉斌主编. —北京:机械工业出版社, 2008. 8

(车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务丛书)

ISBN 978-7-111-24487-5

I. 汽… II. 张… III. 汽车—底盘—汽车保险—理赔—基本知识 IV. F840. 63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 095472 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:连景岩 版式设计:霍永明 责任校对:王欣

封面设计:王伟光 责任印制:王书来

保定市中画美凯印刷有限公司印刷

2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 12 印张 · 325 千字

0001—4000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-24487-5

定价:52.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379349

封面无防伪标均为盗版

“我们希望成为改变车险理赔工作汽车专业知识和技能历史的重要推动者”
——全体编者语

车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务丛书编委会

主 任	林彬成	曾建荆	劳建荣	
副主任	张汉斌			
委 员	李 巍	谢铁成	刘志浩	封友国
	梁 斌	孟令明	郜张强	于才义

丛书序一

本人在产险公司担任领导职务有20多年，并承蒙各界各级人士的厚爱与抬举，得以在保险行业略有虚名，常被行业同仁笑称为导师。诚惶诚恐中，常反思并探索产险公司经营和管理之道，特别是车险理赔管控方面。

对于车险理赔工作而言，承保工作是保费“进口”，它就是保费“出口”，这一进一出都很重要！在目前车险业务经营格局下，如何合理控制保费“出口”，则显得更为关键。而在以前，车险理赔工作相对处于一种被忽视的无序混乱状态，以赔促保、滥赔甚至虚假赔付的情况时有发生，存在较多的赔付水分，导致车险持续经营的合理盈利能力大打折扣，并造成不少车主对产险公司的理赔服务产生议论。目前保险行业在车险业务微利经营甚至亏损压力下，车险客户在无形中更误认为“承保易、理赔难”，这不利于保险行业长期健康发展。

以本人多年管理实践所得的浅见，认为在保监会的正确领导下，各产险公司一把手在上级总公司指导下，应重视车险理赔员工特别是查勘定损员的岗位技能培训和考核，以及爱岗敬业思想的灌输。查勘定损员的岗位技能素质——硬指标和思想素质——软指标，都要认真抓好相应建设，缺一不可！而思想素质的正确培养和树立，相信各产险公司都有自身经验与实践，因为员工思想工作历来是大家的重点与优势。但相对而言，车险查勘定损员工的岗位技能，特别是汽车专业知识方面的提升，对各产险公司而言则是薄弱之处，这是由多方面原因造成的。其中关键因素是缺乏系统的人力资源规划，更为迫切的是行业内并无相应既结合保险知识、又结合汽车专业知识的培训教材。

有鉴于此，我们组织行业内外的专业人士，联合编写了车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务丛书。谨望通过该丛书，继续为保险行业奉献应尽的绵薄之力！该丛书凝聚了汽车与保险两大行业知识的结晶，适合各产险公司车险理赔工作人员、车险公估人员和保险院校师生作为有用、有益的参考资料去阅读。

是以作序，并虚心请教！



2008年6月28日

丛书序二

为提高车险经营及服务水平，各产险公司都制定了完善的车险理赔流程及管理制度，从而使车险理赔工作规范化、标准化和透明化，有效改善“承保易、理赔难”的行业形象，并提高车险业务理赔管控水平，以取得合理盈利。

虽然不可否认承保及其他方面服务对车险业务发展的重要性，可就目前保险行业状况而言，车险理赔工作作为各产险公司的车险售后服务，工作标准化和制度化固然重要，但能否真正从最根本上提高车险理赔工作效能的关键，则是车险理赔工作人员特别是查勘定损员的素质与能力。毕竟一切工作都是由人来执行或完成，因此车险理赔服务的核心竞争力应是各产险公司在这方面所能拥有的人力资源的专业化能力。如脱离或没有车险理赔人力资源专业化这一基础，则再好的车险理赔流程及管理制度，其执行及管控水平都会大打折扣，甚至反而因此使相关流程及管理制度变成是对提高车险理赔工作效能的一种制约！

近年来，虽然国内汽车产业及消费服务链规模保持两位数的增长比例，但随着国内车辆保险市场竞争主体的不断增加，各产险公司均深感市场难做。而车险理赔工作又存在很多薄弱环节，导致车险微利甚至亏损。以前处于近乎集中垄断的车险承保市场风光时期，造成大部分产险公司按“重承保、轻理赔”的模式运作。但现在面对“以提高理赔服务促进承保业务拓展”的买方市场的诉求压力，各产险公司自身也苦于车险理赔专业化素质不强，不但无法通过车险理赔服务打造核心竞争力，而且还承受车险理赔的“虚假赔付”压力。仅就车险理赔工作而言，以查勘定损员为例，他们面对的不仅是车主，还有汽车制造厂全面支持的4S店和其他各类汽修厂，这些查勘定损员在汽车基础知识和专业检修技术方面存在巨大挑战和隐忧。古语云“知己知彼，百战不殆”，而目前国内各产险公司车险理赔的查勘定损员绝大部分是金融保险类等文科专业学历甚至无学历，拥有汽车类理工科学历的查勘定损员人数比例恐怕不超过10%，甚至5%。现实情况令产险公司在如何通过培训及考试，提高车险查勘定损员工作技能上面临极大困惑与压力。

基于以上情况，并由于国内目前暂无既通俗易懂、又具专业性质的实用培训教材及查勘定损工作指南，在《中国保险报》培训会展部热心人士的组织下，并在珠海人保公司林彬成总经理、曾建荆副总经理，以及珠光汽车公司劳建荣董事长的大力支持与指导下，国内一批具有汽车院校毕业背景、并长年从事汽车维修和车险理赔工作的专业人士，联合编写了车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务丛书，以此作为车险查勘定损员的培训教材和实用工具书。并将尝试开展相应培训活动，从而为协助各产险公司对车险查勘定损员及管理人士进行输氧式专业培训开创先河，以从根本上提高从业人员的人力资源竞争力，进而提高车险理赔工作的效能及服务水平。

有道是“养兵千日，用兵一时”，本人借这个“兵”引喻车险查勘定损汽车专业知识及理赔实务相结合所获得的“技”——技术及技能，其关键和重要性是不言而喻的！这值得各产险公司深思和付诸行动，共同探索并实践之，成为改变车险理赔工作查勘定损汽车专业

化技术和技能历史的重要推动者!

最后, 谨代表本丛书的专业编者, 向在本书完稿过程中予以关心、支持和帮助的各位领导和朋友们致以再三谢意, 并特别感谢广东、广西人保领导和珠海市交通局及汽车销售维修行业协会所给予的支持, 以及《汽车维修技师》杂志社编辑们的专业指导, 还有本人母校(上海交通大学)的叶炳铃教授及台湾车辆交通事故鉴定技术权威专家张汉斌前辈的鼓励与建议。

本人欢迎读者为丛书提出宝贵意见, 联系电话为 13326695518, 电子邮箱为 zhanghanbin@guangd.picc.com.cn。

张汉斌

2008 年 7 月 1 日

前 言

随着我国经济的持续快速发展,人们的消费结构和生活水平有了很大提高。汽车保有量不断增加,机动车辆保险市场迎来了发展良机。

机动车辆保险(车险)是整个财产保险行业的主要险种,车险理赔工作质量的好坏,不仅直接关系到保险业的社会形象及各保险公司的经济效益,而且影响保险公司对整个社会经济发展的贡献。

汽车技术日新月异,车型复杂,种类繁多。若希望达到合理、准确定损的要求,则车辆理赔从业人员必须掌握机动车辆构造及其工作原理,了解事故车辆碰撞损坏特点、水浸事故车修复和定损要点、汽车相关检测技术知识及事故车修复技术及工艺,准确鉴定报损部件,从而制定事故车辆修复方案与定损价格。

目前,我国保险行业相关人员对以上专业知识掌握的程度还不能完全达到事故车辆评估要求,基层工作人员技术素质参差不齐,难以适应现代车险理赔工作的需求。尽快提高车险理赔人员技术素质是国内财产保险公司提高整体业务水平的当务之急!

为了帮助广大车险理赔从业人员了解汽车底盘知识,提高定损技能和服务水平,珠海人保公司组织一批具有专业汽车维修经验和车险理赔经验的专业人士,联合编写了《汽车底盘理赔知识与实务》,主要包括:汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统、防抱死制动和稳定系统、四轮定位技术与四轮定位仪的专业知识,及汽车底盘鉴损方法和典型案例分析等。

本书内容全面,新颖实用,通俗易懂,具有较高专业性,是一本难得的车险理赔定损实务图书,不仅可以作为理赔定损从业人员的学习资料 and 培训教材,而且可以作为国内各大院校相关专业的辅助教材。

本书编者付出了巨大心血,但书中难免有疏漏之处,故请各位读者提出宝贵意见,从而利于日后的再版完善。

编 者

目 录

丛书序一
丛书序二
前言

第一章 传动系统	1
第一节 概述	1
第二节 离合器	5
第三节 变速器	8
第四节 万向传动装置	73
第五节 驱动桥	76
第二章 行驶系统	85
第一节 概述	85
第二节 车架	85
第三节 车桥	87
第四节 车轮与轮胎	89
第五节 悬架	95
第六节 奔驰 Airmatic 空气悬架系统	101
第三章 转向系统	104
第一节 概述	104
第二节 机械转向系统	104
第三节 动力转向系统	110
第四章 制动系统	115
第一节 概述	115
第二节 制动系统的基本结构与工作原理	116
第三节 液压制动系统	117
第四节 气压制动系统	125
第五节 气顶液制动系统和全液压动力制动系统	127
第五章 防抱死制动和稳定系统	129
第一节 概述	129
第二节 基本结构与工作原理	131
第三节 ABS/ASR 系统的部件组成及其功用	133



第四节	典型的 ABS/ASR 控制系统及功能延伸	144
第五节	故障诊断及检修方法	149
第六节	相关知识链接	153
第六章	四轮定位技术与四轮定位仪	159
第一节	概述	159
第二节	四轮定位原理	159
第三节	四轮定位仪的术语解释	161
第四节	V3D 四轮定位仪	162
第七章	鉴损方法和典型案例分析	165
第一节	概述	165
第二节	传动系统鉴损方法	166
第三节	行驶系统鉴损方法	167
第四节	转向系统鉴损方法	168
第五节	制动系统鉴损方法	169
第六节	防抱死制动和稳定系统鉴损方法	170
第七节	典型案例分析	172

第一章

传动系统

第一节

概 述

一、传动系统的基本功用

传动系统的基本功用是将发动机的动力传递给汽车的驱动轮，使汽车正常行驶。按照传动方式的不同，传动系统一般分为机械传动系统、液力传动系统和电力传动系统。

机械传动系统主要由离合器、变速器、万向传动装置(包括万向节和传动轴)和驱动桥(包括主减速器、差速器、半轴和驱动桥壳)等部件组成，它是最常见的一种汽车传动系统，其动力传动路径见图 1-1。以下是传动系统的几种主要功用：

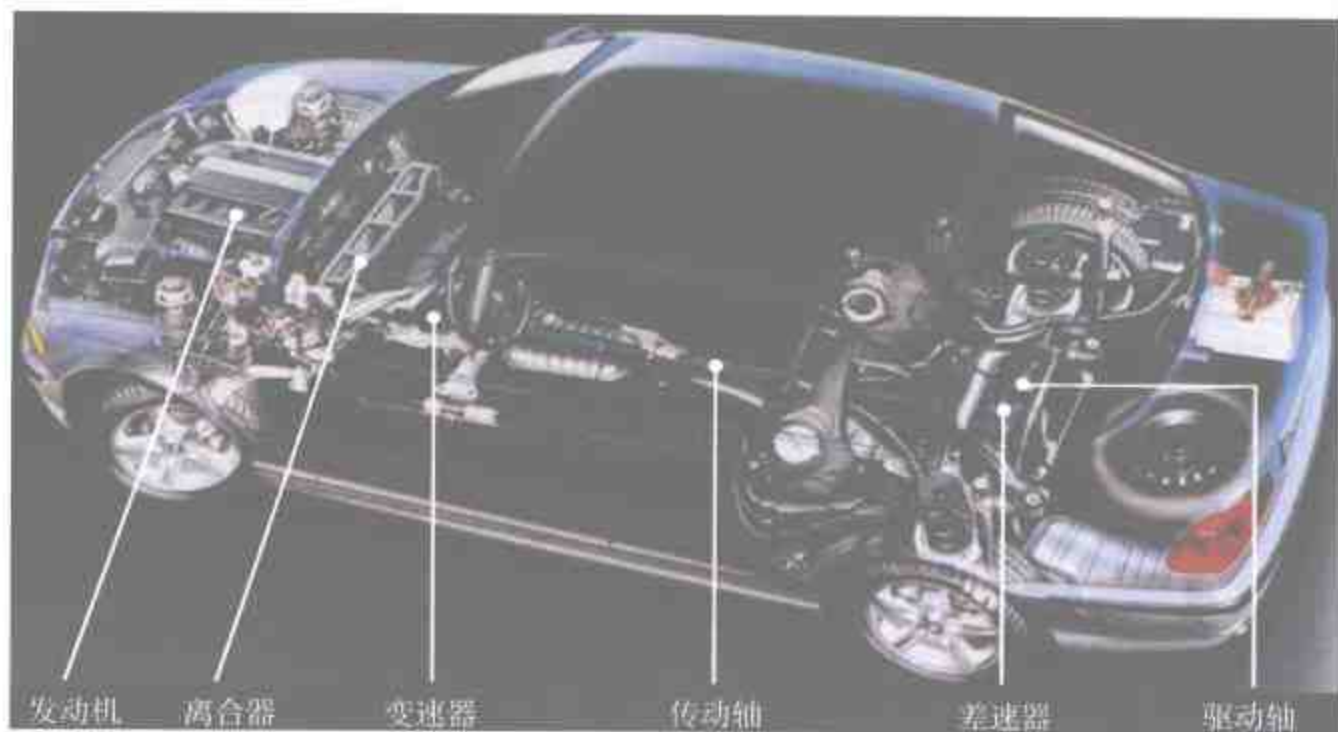


图 1-1 传动系统的动力传动路径

(1) 降速、增扭 汽车在起步和驱动过程中，要求作用在驱动轮上的驱动力足以克服各种外界的阻力，如地面对车轮的滚动阻力、空气对车身的阻力等。如果汽车发动机发出的转矩直接传递给车轮，那么所得到的驱动力会很小，不足以驱动汽车行驶。发动机的转速较高，能够达到每分钟数千转，如果直接将其传递给驱动轮，那么汽车的时速将达到几百公里，这样高的车速既不实用，也不可能。因此，要求传动系统应具有降速增扭的作用。使驱动轮的转速降低到发动机转速的若干分之一，相应地使驱动轮的转矩增大到发动机转矩的若干倍。

汽车的使用条件要求车速与驱动力能够在很大范围内不断变化,而发动机的有利转速范围很窄,为了使发动机能够保持在有利范围内工作,驱动力和转速又可在足够大的范围内变化,应当使传动系统的传动比(发动机输出转速与汽车车轮转速的比值称为汽车传动系统的传动比)能够在最大值与最小值之间变化,即传动系统应有变速作用。在传动系统中设置主减速器和变速器,以完成变速任务。

(2) 实现汽车倒驶 汽车除了前进之外,在某些情况下还需要倒驶,而发动机一般不能反向转动,这就要求传动系统能够改变驱动轮的转动方向,以实现汽车的倒驶,因此在变速器中设置了一个或两个倒档。

(3) 中断动力传递 发动机起动之后,在汽车行进中换档以及对汽车进行制动时,要暂时切断动力的传递路线,为满足此要求,在发动机与变速器之间设置了可由驾驶员控制分离或结合的机构,称为离合器。另外在变速器中设置了空档,变速杆挂入空档时,各档齿轮都处于非传动状态,这样就可以满足汽车在发动机运转期间,能够较长时间中断动力传递。

(4) 差速传动 汽车转弯时,左、右驱动轮在同一时间内滚动的距离是不同的,如果两侧的驱动轮用一根刚性轴驱动,那么两驱动轮的角速度相同,这样必然产生车轮相对地面滑动的现象,这会造成转向困难,增加汽车动力消耗,传动系统内部某些零件和轮胎磨损加剧。

为避免出现以上这些情况,在驱动桥内部安装了差速器,使左、右驱动轮以不同的角速度旋转。动力由主减速器先传到差速器,再由差速器分配给左、右半轴,最后传递到左、右驱动轮上。

二、传动系统的分类及布置形式

1. 传动系统的分类

按结构和传动介质进行分类,传动系统可分为机械式、液力机械式、静液式以及电力式等类型。

(1) 机械式传动系统 机械式传动系统的部件组成及结构形式见图 1-2。

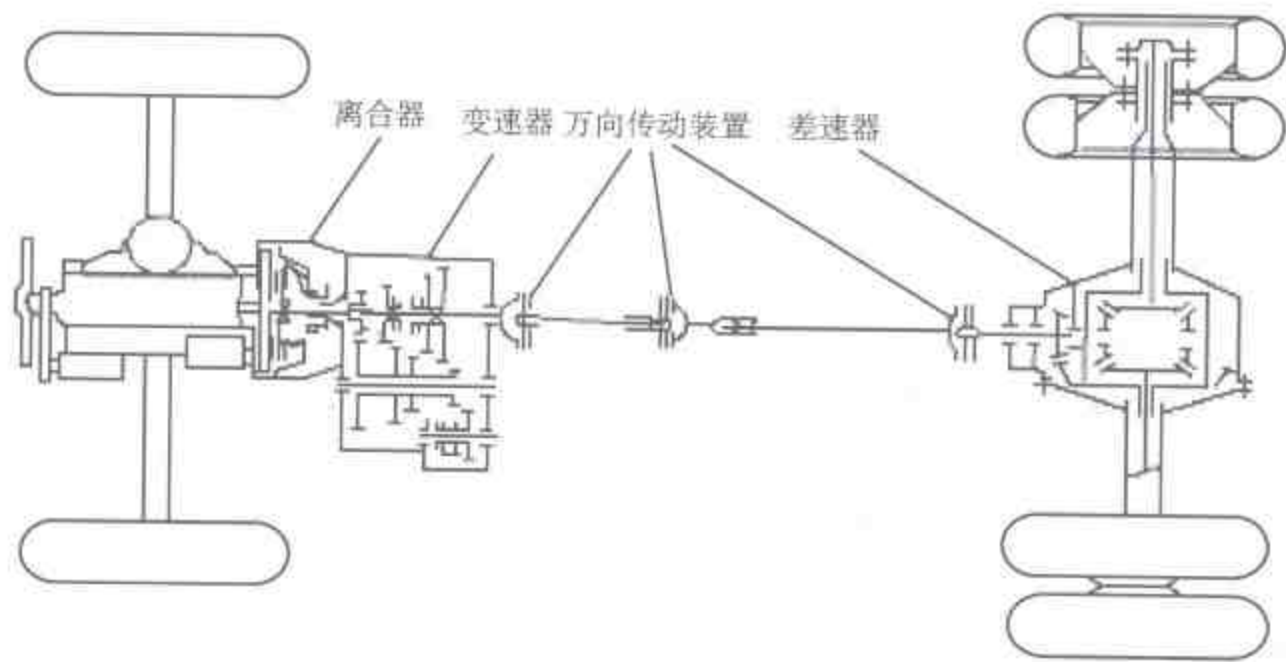


图 1-2 机械式传动系统的部件组成及结构形式

图 1-1 所示的发动机纵向安装在汽车前部,发动机输出的动力经离合器、变速器和万向传动装置传到驱动桥。在驱动桥处,动力经过主减速器、差速器和半轴传给驱动轮。

(2) 液力机械式传动系统 液力传动(此处单指动液传动)是利用液体介质在主动元件和从动元件之间循环流动过程中动能的变化来传递动力。液力传动装置串联一个有级式机械变速器,这样的传动系统称为液力机械传动系统。



液力机械式传动系统的部件组成及结构形式见图 1-3。

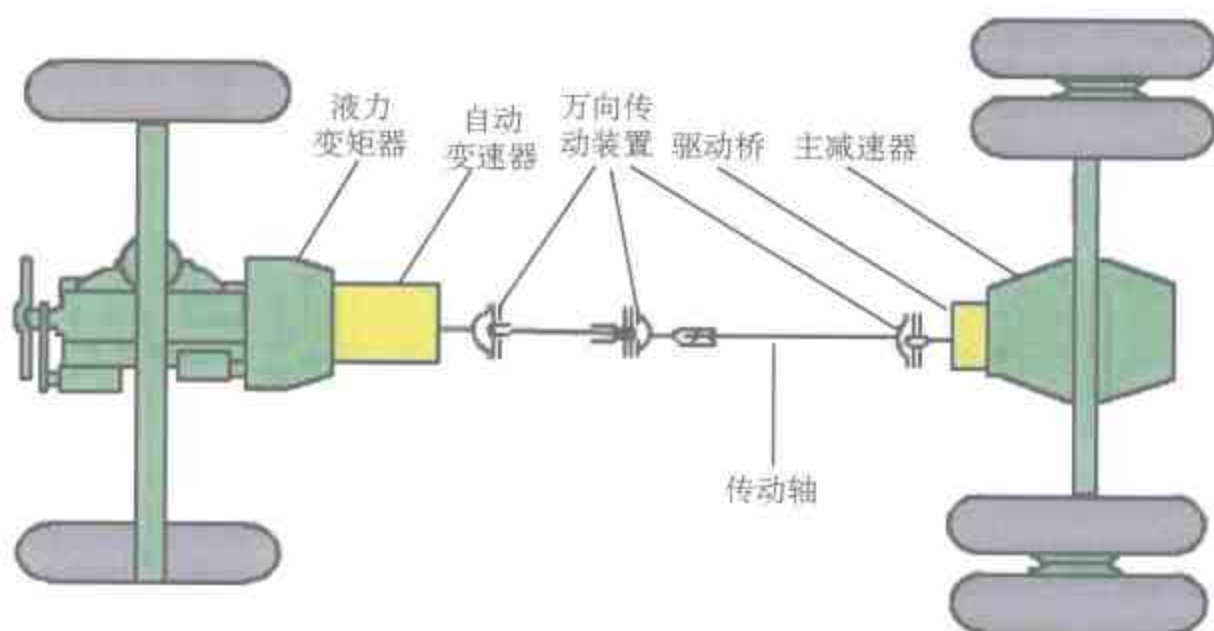


图 1-3 液力机械式传动系统的部件组成及结构形式

(3) 静液式传动系统 又称其为容积液压式传动系统，它是通过液体传递介质的静压力能的变化来传递动力的。静液式传动系统主要由发动机驱动的油泵、液压马达和控制装置等组成。

静液式传动系统的部件组成及结构形式见图 1-4。

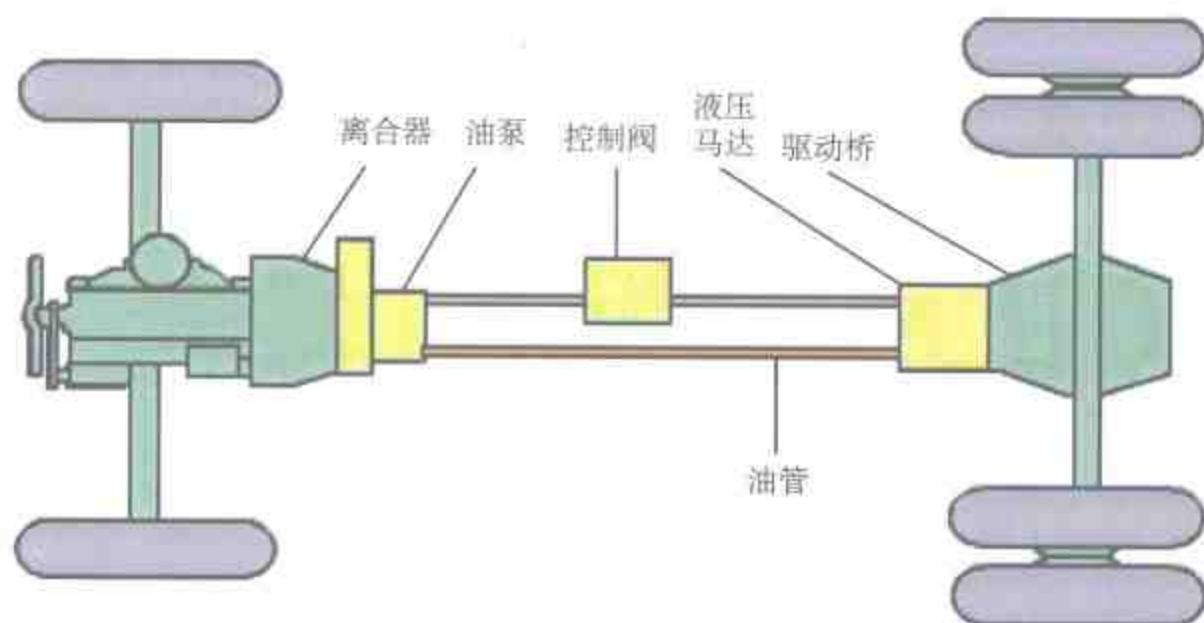


图 1-4 静液式传动系统的部件组成及结构形式

(4) 电力式传动系统 电力式传动系统的结构形式与静液式传动系统类似，目前混合式电动汽车采用的便是电力式传动系统。

电力式传动系统的部件组成及结构形式见图 1-5。

电力式传动系统的基本工作原理是：由发动机驱动发电机发电，再由电动机驱动驱动桥或由电动机直接驱动带有减速器的驱动轮。

2. 传动系统的布置形式

汽车的传动系统布置可以分为五类：发动机前置后轮驱动(FR)、发动机前置前轮驱动(FF)、发动机中置后轮驱动(MR)、发动机后置后轮驱动(RR)和四轮驱动(4WD)。

(1) 发动机前置后轮驱动(FR) 最早期的汽车绝大部分采用 FR 布局，现在则主要应用中、高级轿车中。发动机前置后轮驱动的传动系统布置形式见图 1-6。

FR 的优点是：轴荷分配均匀，即整车的前后重量比较平衡，操控稳定性较好。缺点是：传

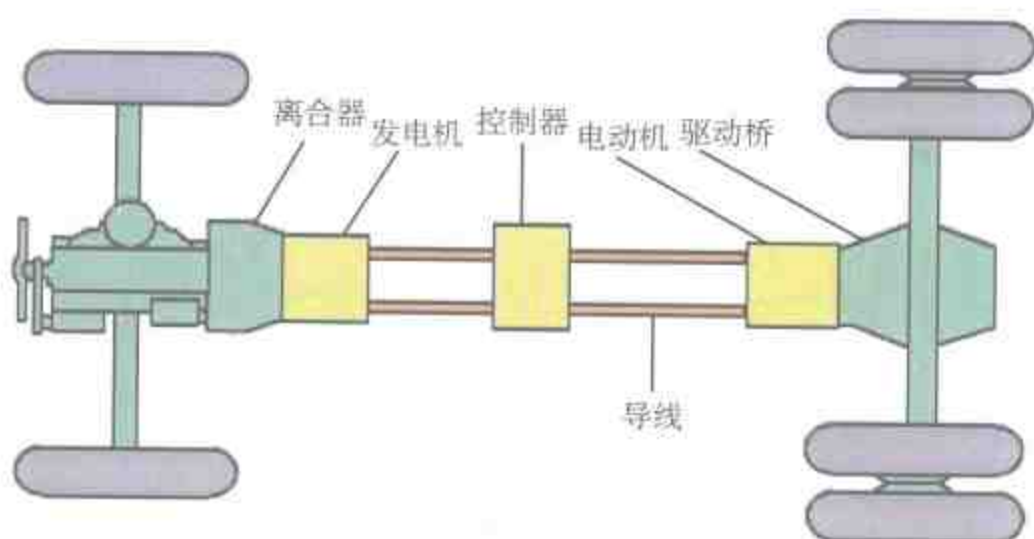


图 1-5 电力式传动系统的部件组成及结构形式

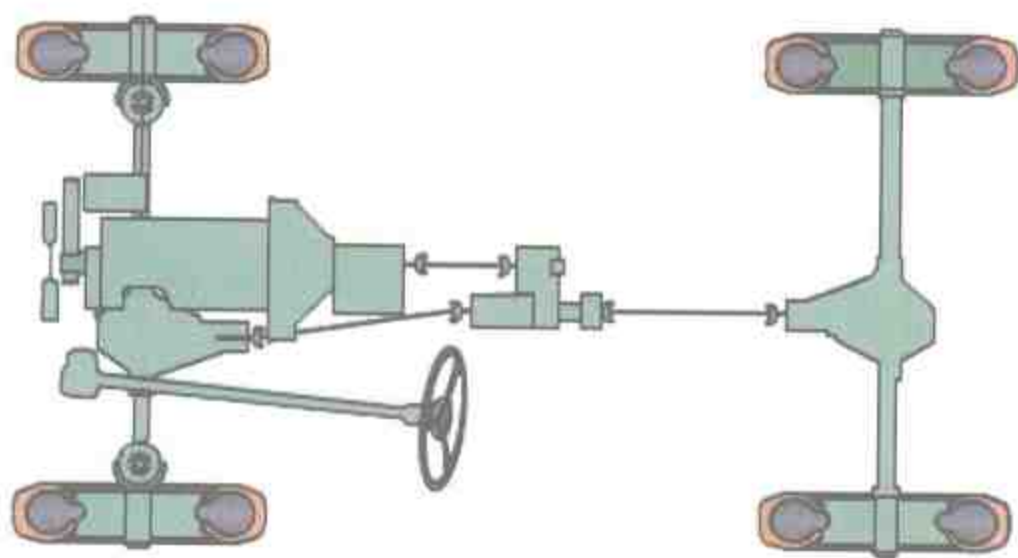


图 1-6 发动机前置后轮驱动的传动系统布置形式

动部件多、传动系统质量大，贯穿驾驶室的传动轴占据了室内的地台空间。

(2) 发动机前置前轮驱动(FF) FF是现代小、中型轿车普遍采用的布置方案。FF的优点是：结构紧凑，降低了驾驶室地台，有明显的转向不足，另外其抗侧滑的能力也比FR强。缺点是：上坡时驱动轮附着力会减小，前轮由于兼具驱动、转向功能，导致结构复杂、工作条件恶劣。

(3) 发动机中置后轮驱动(MR) 发动机放置在前、后轴之间，同时采用后轮驱动，类似F1赛车的布置形式。还有一种“前中置发动机”传动系统的布置形式，类似于FR，但能达到与MR一样的理想轴荷分配，从而提高操控性。

MR的优点是：轴荷分配均匀，具有很中性的操控特性。缺点是：发动机占去了驾驶室的空间，降低了空间利用率和实用性，因此MR大都应用在追求操控性能的跑车。

(4) 发动机后置后轮驱动(RR) 早期广泛应用在微型车上，现在多应用在大客车上，轿车上已很少用。RR的优点是：结构紧凑，没有沉重的传动轴，也没有复杂的前轮转向兼驱动结构。缺点是：后轴荷较大，在操控性方面会产生与FF相反的转向过度倾向。

(5) 四轮驱动(4WD) 无论上面的哪种布局，都可以采用四轮驱动，以前越野车上应用得最多，但随着限滑差速器技术的发展和运用，四驱系统已能精确地调配各轮之间的转矩，所以高性能跑车出于提高操控性考虑也越来越多采用四轮驱动。4WD的优点是：四个车轮均有动力，地面附着率最大，通过性和动力性好。



第二节

离合器

一、概述

离合器是汽车传动系统中直接与发动机相联系的部件，其主要作用就是使其主动和从动部分可在驾驶员操纵下彻底分离，随后再柔和接合。离合器具有以下基本功用：

(1) 保证汽车平稳起步 保证汽车平稳起步是离合器的首要功用。汽车起步时，汽车是从完全静止的状态逐步加速的。如果传动系统与发动机之间采用刚性连接，那么很难挂上档或根本挂不上档，而且会对传动系统的齿轮部件造成损坏。因此，需要在发动机与变速器之间安装离合器。汽车起步之前，驾驶员先踩下离合器踏板，将离合器分离，使发动机和传动系统脱开，再将变速器挂上档，然后逐渐松开离合器踏板，使离合器逐渐接合。在接合过程中，发动机所受阻力矩逐渐增大，故应同时逐渐踩下加速踏板，即逐步增加对发动机的燃料供给量，使发动机的转速始终保持在最低稳定转速，而不致熄火。发动机经传动系统传给驱动车轮的转矩便逐渐增加，到牵引力足以克服起步阻力时，汽车即从静止开始运动并逐步加速。

(2) 保证传动系统换档时工作平顺 在汽车行驶过程中，为适应不断变化的行驶条件，传动系统经常要更换不同档位工作。实现齿轮式变速器的换档，一般是拨动齿轮或其他挂档机构，使原用档位的某一齿轮副退出传动，再使另一档位的齿轮副进入工作。在换档前必须踩下离合器踏板，中断动力传动，便于使原档位的啮合副脱开，同时使新档位啮合副的啮合部位的速度逐步趋向同步，这样进入啮合时的冲击可以大大减小，实现平顺换档。

(3) 防止传动系统过载 当满载车辆的车速急剧变化时，与传动系统两端相连的发动机曲轴与车轮从协调转动到相互扭转，传动系统中的各转动件将产生很大的惯性力矩，其受到的负荷可能大大超出发动机正常工作时的最大负荷，将导致发动机损坏。由于离合器所能传递的转矩有限(传动系统其他机件所传递的极限转矩在设计上要远大于离合器所传递的极限转矩)，因此当出现大于离合器所传递的极限转矩时，其主动部分与从动部分之间将相互打滑，从而避免了传动系统负荷过大，保护系统内的其他机件。

二、离合器的分类

离合器可分为机械式离合器、液力变矩器和磁粉电磁离合器三种。

(1) 机械式离合器 机械式离合器是最常见的一种离合器，其主动部分和从动部分之间可以暂时分离，又可逐渐接合，在传动过程中又允许两部分相互转动。机械式离合器的工作原理见图 1-7。

(2) 液力变矩器 液力变矩器利用工作液(油液)传递转矩，外壳与泵轮连为一体，是主动件，涡轮是从动件。当泵轮转速较低时，涡轮不能被带动，主动件与从动件之间处于分离状态。随着泵轮转速的提高，涡轮

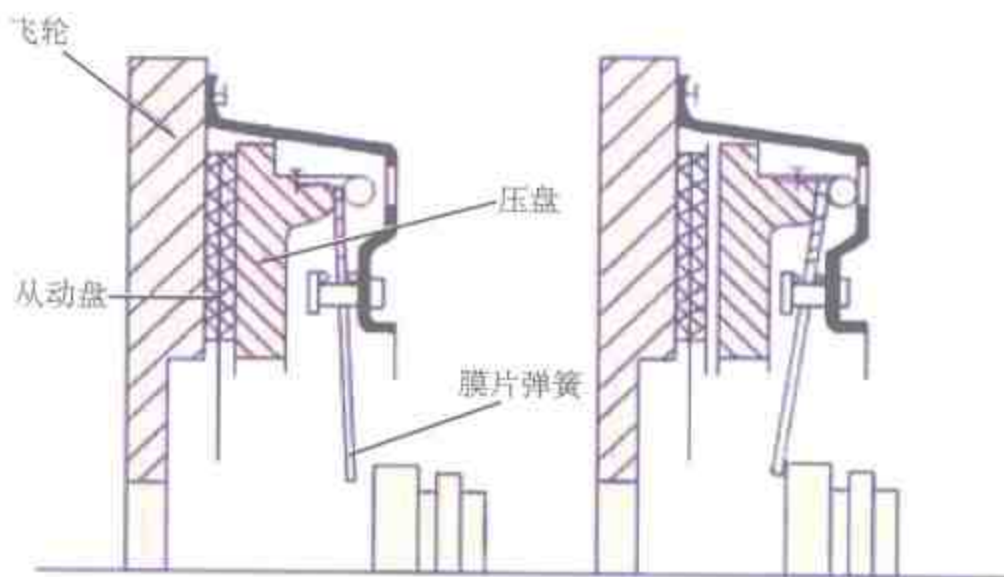


图 1-7 机械式离合器的工作原理

被带动,主动件与从动件之间处于偶合状态。液力变矩器的结构形式见图 1-8。

(3) 磁粉电磁离合器 它靠线圈的通断电来控制离合器的接合与分离。在主动件与从动件之间放置磁粉,可以加强两者之间的接合力,这样的离合器称为磁粉电磁离合器。

磁粉电磁离合器的工作原理见图 1-9。

三、摩擦离合器

摩擦离合器属于一种机械式离合器,它是应用最广也是历史最久的离合器。摩擦离合器由主动部件、从动部件、压紧机构和操纵机构组成。主动部件、从动部件和压紧机构是保证离合器处于接合状态并传递动力的基本部件。操纵机构主要用于分离或接合离合器。

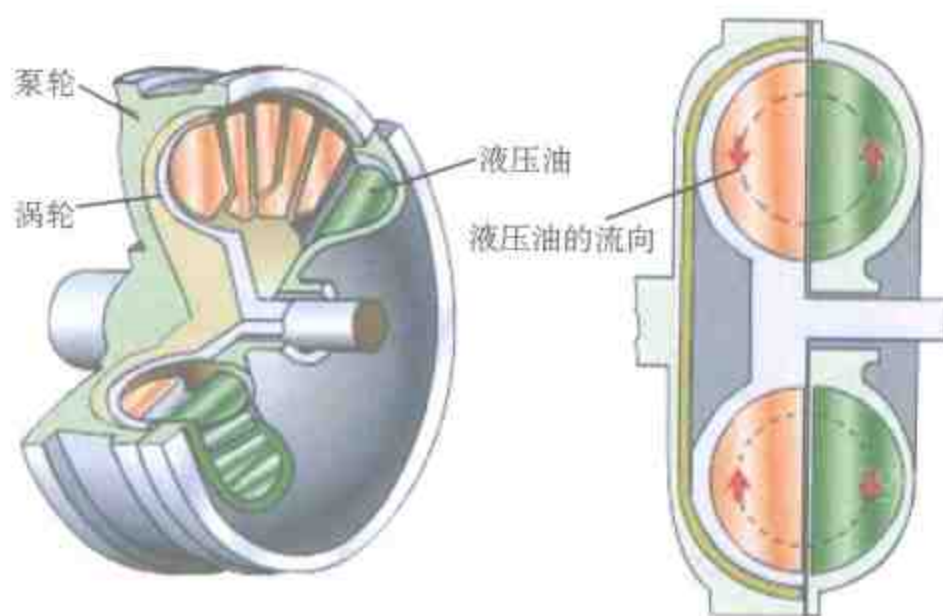


图 1-8 液力变矩器的结构形式

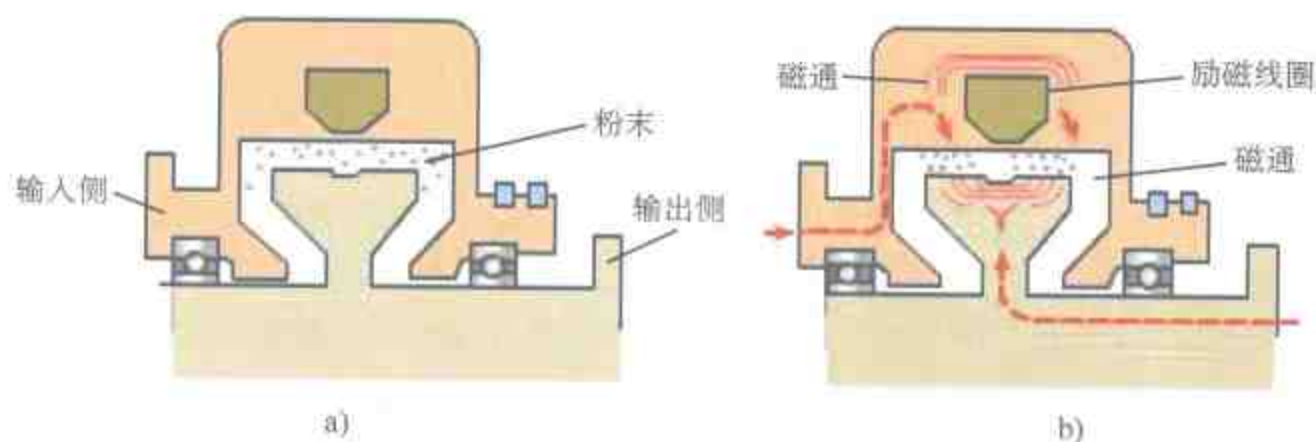


图 1-9 磁粉电磁离合器的工作原理

1. 摩擦离合器的分类

根据所用摩擦面的数目(从动盘的数目)、压紧弹簧的形式及安装位置,以及操纵机构形式的不同,其总体构造也有差异,因此摩擦离合器又可分为以下几种:

- 1) 单盘离合器: 只有一片从动盘,其前后两面都装有摩擦片,因而具有两个摩擦面。
- 2) 双盘离合器: 即增加了一个从动盘。
- 3) 周布弹簧离合器: 采用若干个螺旋弹簧作压紧弹簧,并沿摩擦盘圆周分布。
- 4) 中央弹簧离合器: 仅具有一个或两个较强力的螺旋弹簧并安置在中央。
- 5) 膜片弹簧离合器: 以膜片弹簧作为压紧弹簧。

2. 离合器盖和压盘总成

离合器盖和压盘总成与发动机飞轮连接在一起。离合器盖和压盘总成的结构形式见图 1-10。

发动机飞轮是离合器的主动件,带有摩擦片的从动盘和从动毂借滑动花键与从动轴(即变速器的主动轴)相连。压



图 1-10 离合器盖和压盘总成的结构形式