

·一本完全指导用车、行车、养护的驾驶全攻略·

加 Driv 驾 培 训 一本通

国家一级驾校专业教练指导

基础驾驶必备技巧

专业驾校训练课程

应对各种路况天气实用技能

应试题目解析

轻松通关考取驾照的窍门

应急处理技巧



陈冠中 编著

准驾驶员必读的规范入门教程

车技提升、经验晋级的范本

特别收录，汽车标准操控方法及考试项目

科学编排，权威标准考级科目贴身辅导

成都时代出版社

加
驾
培
训

Driving

驾
驶
技
能
一
本
通

陈冠中 编著
成都时代出版社

图书在版编目(CIP)数据

驾驶培训 / 陈冠中编著. —成都: 成都时代出版社,
2010.6

ISBN 978-7-5464-0188-1

I. ①驾… II. ①陈… III. ①汽车—驾驶员—基本知识
IV. ①U471.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第084070号

驾驶培训

JIASHI PEIXUN

陈冠中 编著

出品人	段后雷
责任编辑	刘宇航
责任校对	蒋雪梅
装帧设计	◎中映·良品 (0755) 26740502
责任印制	莫晓涛

出版发行	成都传媒集团·成都时代出版社
电 话	(028) 86742352 (编辑部) (028) 86615250 (发行部)
网 址	www.chengdusd.com
印 刷	深圳市福威智印刷有限公司
规 格	889mm×1194mm 1/32
印 张	3
字 数	100千
版 次	2010年6月第1版
印 次	2010年6月第1次印刷
印 数	1-15000
书 号	ISBN 978-7-5464-0188-1
定 价	15.00元

著作权所有·违者必究。举报电话:(028)86697083

本书若出现印装质量问题,请与工厂联系。电话:(0755)26074333

序言

随着汽车保有量的迅速增长，汽车驾驶已渐渐成为现代生活中不可或缺的一项“技能”。掌握驾驶技术，不仅使工作生活更加便捷，而且富有乐趣。然而，汽车驾驶是一项实践性很强的技能，如何掌握驾驶汽车的基本知识和操作技巧，尽快独立驾驶汽车，成为一名驾驶高手，是需要一个循序渐进的学习过程的。

本书以生动的语言和图例，全面介绍了汽车驾驶的基础知识以及常见故障的处理方法。着重阐述了汽车驾驶的操作技巧，目的是使初学者能迅速掌握汽车驾驶技术，达到事半功倍的效果；本书汇集了丰富的汽车驾驶教学经验，因此也可作为机动车驾驶培训教学人员的辅助培训教材。

当新学员从驾校毕业后，开车行驶在城市拥挤的车流中，是不是有一种忐忑不安的感觉呢？当预报今天有雪的时候，有些人会不会干脆弃车在家，不敢出行呢？要想成为一名熟练的驾驶者，经验必不可少。而新学员缺乏的恰恰是经验，学习前人、他人的经验，比通过自己的教训来获得要好得多。本书就此详尽讲述了各种道路、各种天气及各种时间段的驾驶原则和技巧，并教授了危急情况下的“自救”方式。

本书还较详细地讲解了驾驶员考试的一些技巧，如科目一（理论）的答题技巧，科目二、三（实践）的应试技巧等，为即将准备参加驾驶考试的读者做一次系统的“充电”。

一册在手，驾驶无忧。

Part 1 必须了解的基础知识·····1

Basic knowledge

汽车的结构和功能·····2

- ◎汽车基本类型
- ◎把握爱车性能
- ◎认识整车结构
- ◎了解爱车的重点参数

汽车动力系统·····8

- ◎发动机舱总图
- ◎发动机系统五大日常维护点
- ◎发动机动力输出示意图

驾驶控制·····12

- ◎驾驶控制区总图
- ◎重点操控装置介绍

Part 2 汽车的标准操控方法及考试项目··14

Standard of driving and test items

关键操纵装置的使用方法·····15

- ◎方向盘的操作技巧
- ◎加速踏板的操作技巧
- ◎灯光系统的使用技巧
- ◎变速器操作技巧
- ◎离合器的操作技巧

标准驾驶操作及考试项目·····18

- ◎正确上下车
- ◎正确系安全带
- ◎起步
- ◎调整座位的方法
- ◎发动机的启动与熄火
- ◎加速

- 减速
- 下坡
- 超车
- 倒车
- 上坡
- 会车
- 掉头
- 停车

附：考试科目一答题技巧

Part 3 驾驶技巧多体会.....44

Experience about driving skills

各种路况行车技巧.....45

- 通过有障碍物路段
- 通过凹凸不平路段
- 通过桥梁
- 城市道路驾驶
- 高速路上行车
- T形路口行车
- 湿滑泥泞路面行车
- 冰雪路面行车
- 弯道行车
- 通过隧道、涵洞
- 通过铁路道口
- 高原地区驾驶
- 山路行车
- 乡村集镇道路行车
- 涉水行车

各种天气行车.....63

- 雨天行车
- 雾天行车
- 雪天行车

各种时间段行车.....66

- 白天行车
- 夜间行车
- 夏季炎热行车
- 冬天严寒行车

危急情况下行车.....69

- 大风天行车
- 沙尘暴天行车
- 冰雹天行车
- 遭遇塌方、洪水、泥石流行车
- 地震时行车
- 其他危急情况

Part 4 驾驶常见故障应急处理·····74

Common driving faults emergency treatment

常见故障的应急处理·····75

- ◎发动机无法启动
- ◎转向失控
- ◎制动失灵
- ◎离合器失灵
- ◎灯光失灵
- ◎行进中爆胎
- ◎保险杠脱落
- ◎发动机底壳破损
- ◎排气管进水
- ◎后视镜无法复位

如何更换备胎·····83

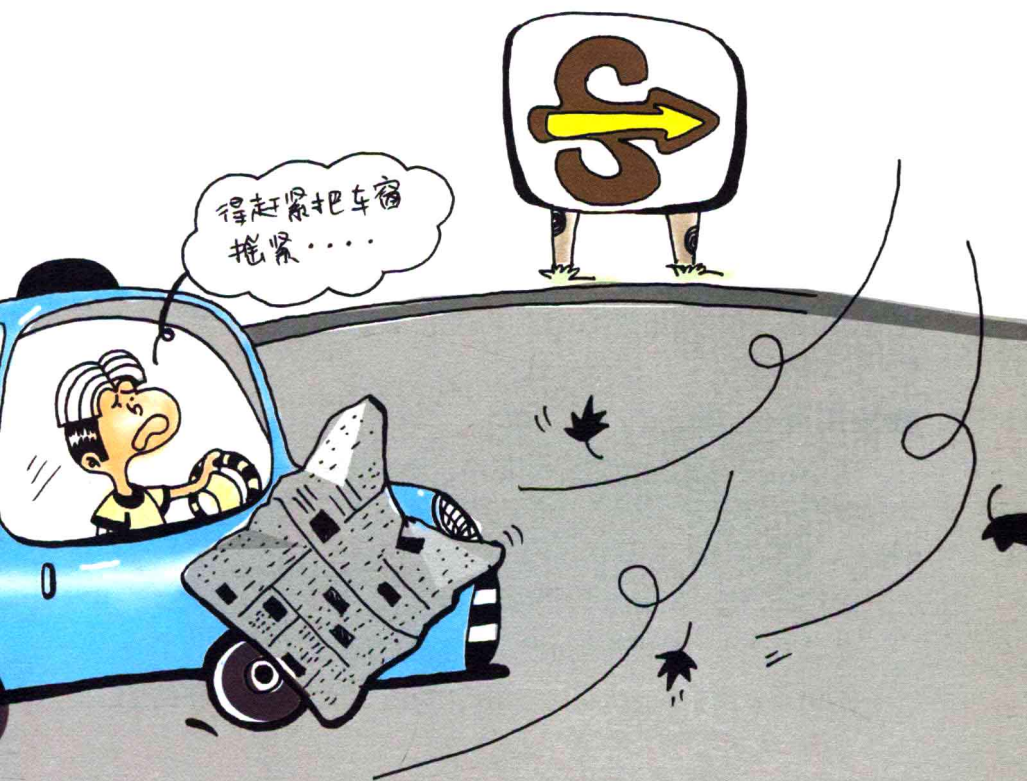
附录·····84

Appendix

交通规章基本常识·····84

常见交通标识全接触·····86

- ◎指示标识
- ◎警告标志
- ◎禁令标志



得赶紧把车窗
摇紧……

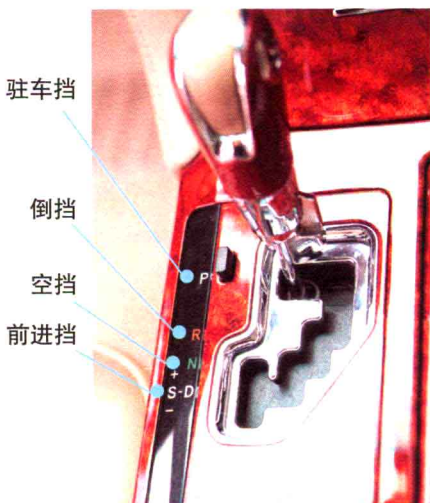
Structure and function of car

汽车的结构和功能

汽车基本类型

■按换挡方式分

①自动挡汽车：利用行星齿轮机构进行变速，它能根据油门踏板程度和车速变化，自动地进行变速。自动挡汽车一般有几个挡位：P（驻车挡）、R（倒挡）、N（空挡）、D（前进挡）、S（或2，即为2速挡）、L（或1，即为1速挡）。其中D、S（或2速挡）、L（或1速挡）均属于前进挡，有的自动挡汽车前进挡则包括D、3、2、1挡。



②手动挡汽车：用手拨动变速杆才能改变变速器内的齿轮啮合位置，改变传动比，从而达到变速的目的。手动挡也称手动变速器。现代普通轿车一般为5前速或6前速手动挡，有些高性能轿车和跑车具备6个以上前进挡。

■按用途分

①载货汽车：主要用于运载货物，或牵引全挂车的汽车。根据最大总质量不同，可分为微型货车（1.8吨以下）、轻型货车（1.8~6吨）、中型货车（6~14吨）、重型货车（14吨以上）。

②自卸汽车：货厢能举升倾卸货物的汽车。

③越野汽车：具有高通过性、多为全轮驱动的汽车。

④轿车：用于载送人员（一般8人以内）及其随身物品且座位布

置在两轴之间的四轮车辆。按发动机排量大小可分为微型汽车（1L以下）、普通级轿车（1~1.6L）、中级轿车（1.6~2.5L）、中高级轿车（2.5~4L）、高级轿车（4L以上）。

⑤**客车**：具有长方形车厢，主要用于载送人员（一般9人以上）及其行李物品的汽车。如城市公共客车、长途客车、游览客车等。

⑥**牵引汽车**：专门或主要用于牵引挂车的汽车。通常分为半挂牵引汽车和全挂牵引汽车。

⑦**专用汽车**：装置有专用设备、具备专用功能，用于承担专门运输任务或专项作业的汽车。如消防车、救护车、油罐车、防弹车、工程车等。

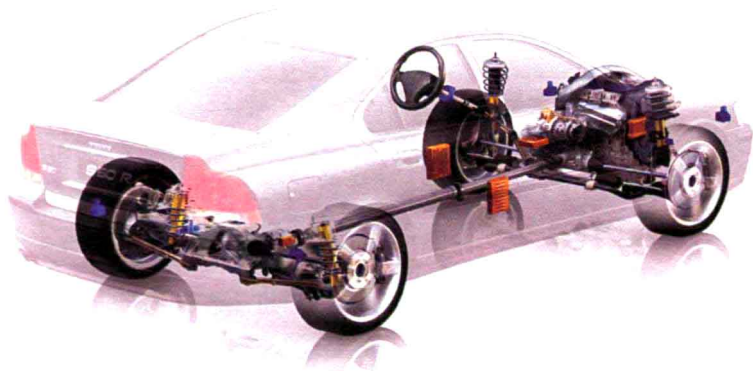
认识整车结构

汽车由发动机、底盘、车身和电气设备等四个基本部分组成。

■ 发动机

发动机是汽车的动力装置，由2大机构5大系组成，即：曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、冷却系、润滑系、点火系、起动系。下面简要介绍冷却系、润滑系、燃料供给系的组成：

①**冷却系**：一般由水箱、水泵、散热器、风扇、节温器、水温表和放水开关组成。汽车发动机采用两种冷却方式，即空气冷却和水冷



却。一般汽车发动机多采用水冷却。

②润滑系：由机油泵、集滤器、机油滤清器、油道、限压阀、机油表、感压塞及油尺等组成。

③燃料供给系：由燃油箱、低压燃油管、输油泵、燃油滤清器、喷油泵、变压油管和喷油器等组成。

■ 底盘

底盘的作用是支承、安装汽车发动机及其各部件、总成等，形成汽车的整体造型，并接受发动机的动力，使汽车产生运动，保证正常行驶。底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成。

■ 车身

车身安装在底盘的车架上，供驾驶员、旅客乘坐或装载货物。轿车、客车的车身一般为整体结构，货车车身一般由驾驶室和货厢两部分组成。

■ 电气设备

电气设备由电源和用电设备两大部分组成。电源包括蓄电池和发电机；用电设备包括发动机的起动机、汽油机的点火系和其他用电装置。



把握爱车性能

国家标准对于汽车综合性能的定义是：在用汽车动力性、安全性、燃料经济性、使用可靠性、排气污染物和噪声以及整车装备完整性与状态、防雨密封性等多种技术性能的组合。

一般常说的性能是指汽车能适应各种使用条件而发挥最大工作效率的能力，主要有下面几项。

■ 动力性

这是汽车首要的使用性能。汽车必须有足够的平均速度才能正

常行驶；汽车必须有足够的牵引力才能克服各种行驶阻力，正常行驶。这些都取决于动力性的好坏。动力性可从下面三方面指标进行评价。

①最高车速：指汽车满载在良好水平路面上能达到的最高行驶速度。

②加速能力：指汽车在各种使用条件下迅速提高汽车行驶速度的能力。加速过程中加速用的时间越短、加速度越大和加速距离越短的汽车，加速性能就越好。

③上坡能力：上坡能力用汽车满载时以最低挡位在坚硬路面上等速行驶所能克服的最大坡度来表示，称为最大爬坡度。它表现汽车最大牵引力的大小。

不同类型的汽车对上述三项指标要求各有不同。轿车与客车偏重于最高车速和加速能力，载重汽车和越野汽车对最大爬坡度要求较严。

■ 燃料经济性

为降低汽车运输成本，要求汽车以最少的燃料消耗，完成尽量多的运输量。汽车以最少的燃料消耗量完成单位运输工作量的能力，称为燃料经济性，评价指标为每行驶100公里消耗掉的燃料量。

■ 制动性

良好的制动性是安全行驶的保障，也是汽车动力性得以很好发挥的前提。制动性一般具备三方面的内容。

①制动效能：迅速减速直至停车的能力，常用制动过程中的制动时间、制动减速度和制动距离来评价。汽车的制动效能不但和汽车技术状况有关，还与汽车制动时的速度以及轮胎和路面的情况有关。

②制动效能的恒定性：在短时间内连续制动后，制动器温度升高导致制动效能下降，称之为制动器的热衰退。连续制动后制动效能的稳定程度为制动效能的恒定性。

③制动时方向的稳定性：是指在制动过程中不发生跑偏、侧滑和失去转向的能力。当左右侧制动的动力不一样时，容易发生跑偏；当车轮“抱死”时，易发生侧滑或者失去转向能力。为防止上述现象发

生，汽车普遍装设有电子防抱死装置（ABS系统），防止紧急制动时车轮抱死而发生危险。

■ 操纵性和稳定性

操纵性是指汽车对驾驶员转向指令的响应能力，直接影响到行车安全。轮胎的气压和弹性、悬挂装置的刚度以及汽车重心的位置都对该性能有重要影响。

稳定性是汽车在受到外界扰动后恢复原来运动状态的能力以及抵御发生倾覆和侧滑的能力。对于汽车来说，侧向稳定性尤为重要。当汽车在横向坡道上行驶、转弯以及受其他侧向力时，容易发生侧滑或者侧翻。汽车重心的高度越低，稳定性越好。合适的前轮定位角度使汽车具有自动回正和保持直线行驶的能力，提高了汽车直线行驶的稳定性。如果装载超高、超载，转弯时车速过快，横向坡道角过大以及偏载等，容易造成汽车侧滑及侧翻。

■ 汽车的行驶平顺性

汽车在行驶过程中由于路面不平的冲击，会造成汽车的震动，使乘客感到疲劳和不舒适、货物损坏等。为防止上述现象的发生，不得降低车速。同时震动还会影响汽车的使用寿命。汽车在行驶中对路面不平的降震程度，称为汽车的行驶平顺性。

汽车行驶平顺性的物理量评价指标，客车和轿车采用“舒适降低界限”车速特性。当汽车速度超过此界限时，就会降低乘坐舒适性，使人感到疲劳不舒服。该界限值越高，说明平顺性越好。货车采用“疲劳-降低工效界限”车速特性。汽车车身的固有频率也可作为平顺性的评价指标。从舒适性出发，车身的固有频率在600赫兹~850赫兹的范围内较好。

高速汽车尤其是轿车要求具有优良的行驶平顺性。轮胎的弹性、性能优越的悬挂装置、座椅的降震性能以及尽量小的非悬挂质量，都可以提高汽车的行驶平顺性。

■ 汽车的通过性

汽车在一定的荷载质量下能以较高的平均速度通过各种坏路或无

路地带及克服各种障碍的能力，称之为汽车的通过性。各种汽车的通过能力是不一样的。轿车和客车由于经常在市内行驶，通过能力就差；而越野汽车、军用车辆、自卸汽车和载货汽车等，就必须有较强的通过能力。

采用宽断面胎、多胎可以减小滚动阻力；较深的轮胎花纹可以增加附着系数而不容易打滑，全轮驱动的方式可使汽车的动力得以充分的发挥；结构参数的合理选择，可以使汽车具有优良的克服障碍的能力，如较大的最小离地间隙、接近角、离去角、车轮半径和较小的转弯半径、横向和纵向通过半径等，都可提高汽车的通过能力。

了解爱车的重点参数

■ 油耗

俗称汽车在行驶完100公里的耗油量（以“升”为计量单位）。

汽车的经济性指标主要由耗油量来表示，是汽车使用性能中重要的性能。尤其我国实施燃油税，汽车的耗油量参数就有特别的意义。在我国，这些指标是汽车制造厂根据国家规定的试验标准，通过样车测试得出来的，它包括等速油耗和循环油耗。

■ 最小离地间隙

汽车满载时，最低点至地面的距离。

■ 接近角

汽车前端突出点向前轮引的切线与地面的夹角。

■ 离去角

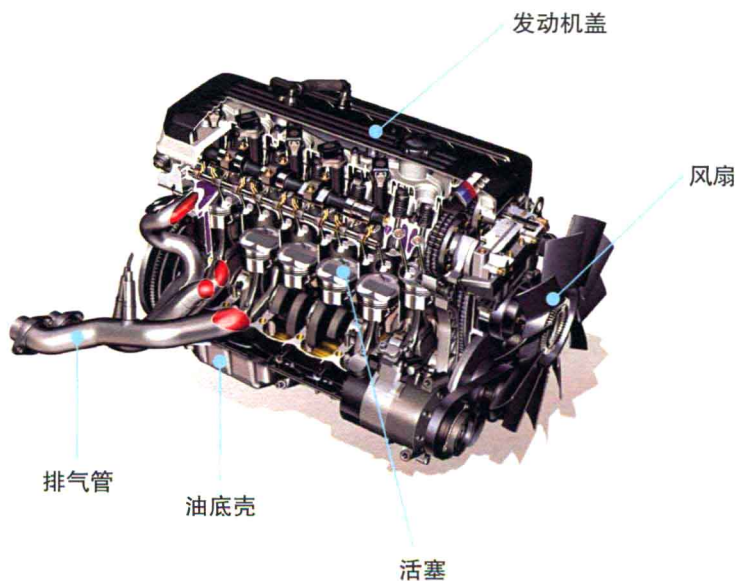
汽车后端突出点向后轮引的切线与地面的夹角。

■ 转弯半径

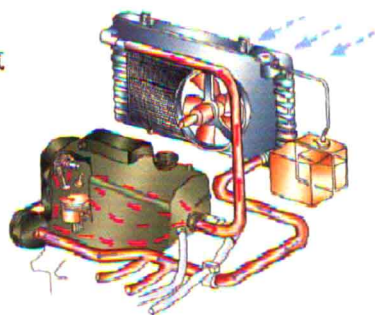
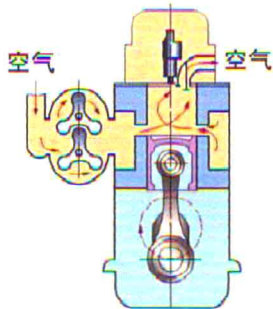
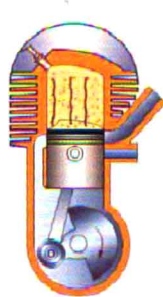
汽车转向时，汽车外侧转向轮的中心平面在车辆支撑平面上的轨迹圆半径。转向盘转到极限位置时的转弯半径为最小转弯半径。

Power systems of car 汽车动力系统

发动机舱总图



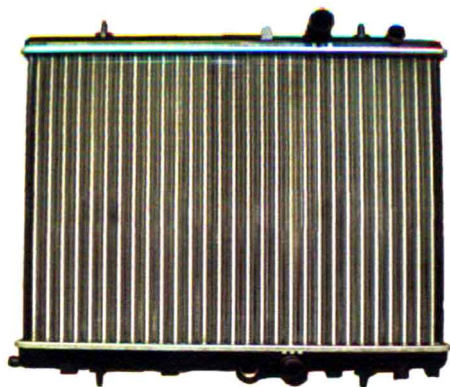
发动机动力输出示意图



发动机系统五大日常维护点

■ 水箱

水箱结垢可造成水系统的水流不畅，不能有效地对机体内的热量进行冷却；发动机壳体水循环系统内结垢，因垢的阻热系数大，形成了冷却屏障。两种情况都造成机体水温升高。机体温度升高后，使活塞润滑剂的稠度被稀释，失去润滑性能，致使活塞在高温低润滑状态下工作，摩擦力增大。



高温下工作使金属改变了物理性能，也会发生化学变化，造成燃料的浪费（水温以80℃为基点，每升高5℃，浪费燃料10%），严重时导致粘缸、化瓦，甚至引发事故。

因此，至少每半年要对汽车水箱进行一次清洗，以保证汽车水箱处于良好工作状态。如果每年清洗一次，清洗时要加大清洗液用量和清洗力度。

■ 发动机润滑油

机油作为发动机的润滑剂，不仅起到润滑、抗磨损作用，还有冷却、清洁、防锈、防腐蚀、防氧化等作用。润滑油品质的好坏对发动机的正常运转有着非常重要的影响。好的机油，尤其是全合成的机油除了能保护引擎、减少换油的次数外，也能节省汽油开销。如果选择不当或只图一时便宜购买品质低劣的机油产品，会造成发动机早期磨损、降低发动机的使用寿命，严重时还会造成“拉缸、抱瓦”等恶性事故。

因此要想维护好发动机，选择一款优质的机油必不可少。车主选择机油常有以下几大误区：

①有些车主在选用机油时误认为某品牌的机油就是某品牌汽车的专用机油，其实这种理解是错误的。只要级别和黏度要求符合你的爱车使用要求，就可以购买使用。

②随意使用添加剂。机油本身就是由基础油和添加剂调和而成的，所以车主只要使用的是优质的机油，就不用再添加任何其他添加剂。

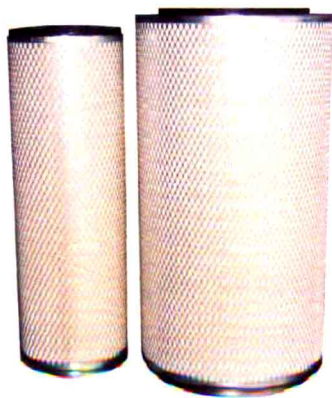
③机油并不是越贵越好。选择机油应根据发动机的要求进行选择，既没必要在要求较低的发动机上使用过于高级的机油，也不能将较低级的机油使用在要求较高的发动机上。

④不是加得越多越好。油量过少，会引起机件烧坏并加速机油变质。油量过多，油面过高，机油会从气缸活塞的间隙中蹿进燃烧室，使燃烧室积炭增多。

■ 空气滤清器

①清洁空气滤清器。当汽车行驶里程达到空气滤清器维护规定的间隔里程，或空气滤清器堵塞指示灯报警时（不论行驶里程的多少），必须清洁空气滤清器。

A. 松开滤清器锁扣，卸下固定滤芯的卡环，取下护盖后笔直地拔出滤芯。用抹布蘸汽油擦拭空气滤清器壳外部。



B. 检查滤芯污染的程度并进行清洁。当滤芯积存干燥灰尘时，如果有空气压缩机，可用压力不高于0.5MPa的压缩空气，从滤芯内侧开始，上下均匀地沿斜角方向吹净滤芯内外表面的灰尘。如果没有压缩空气机，可用起子柄轻轻敲打滤芯，再用毛刷刷净外部污垢。

②检查清扫后的滤芯。将照明灯点亮后放入滤芯里面从外部观察有无损伤、小孔或变薄的部分，检查橡胶垫圈有无损伤。如有异常，应更换滤芯和垫圈。