

现代汽车、摩托车
图解丛书

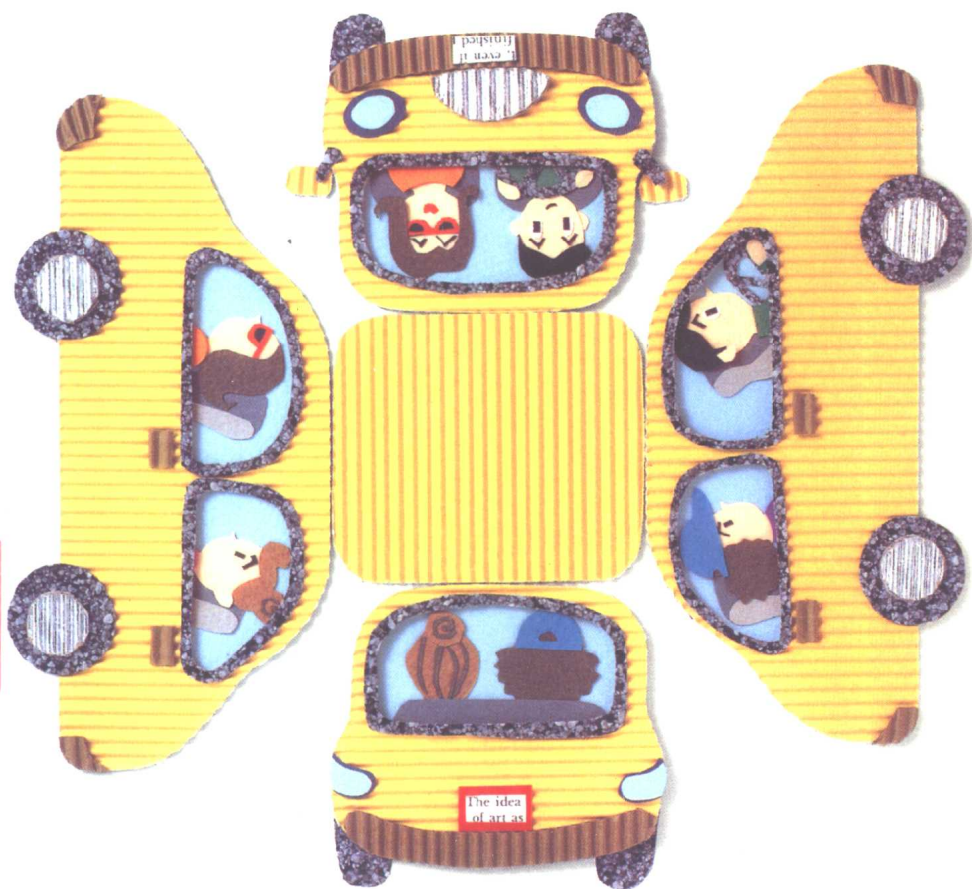
11

日本权威系列读物中文版

爱车百科事典

[日] 脇森 宏著 刘若南 刘茵 高秀珍译

吉林科学技术出版社 联合出版
香港万里机构



现代汽车·摩托车图解丛书

爱车百科事典

脇森 宏 著

刘若南·刘 茵·高秀珍 译



燕山大学图书馆藏书

U471/3



Los
F10

吉林科学技术出版社
万里机构出版有限公司 出版



0295373

74

原著作名：爱车まるごとワイドブック

原编著者名：脇森 宏

原出版者：永冈书店

© 1994 Hiroshi Wakimori

本中文版经日本综合著作权代理公司仲介出版

Chinese edition copyright © 1997 by Wan Li Book Co., Ltd.

版权登记：图字 07-1997-105 号

总策划：曾协泰 赵玉秋

爱车百科事典

[日] 脇森 宏 著 刘若南·刘 茵·高秀珍 译

责任编辑：黎元伟

封面设计：香港万里机构制作部

出版：吉林科学技术出版社

889 × 1193毫米 32开本 260 000字 10印张

万里机构出版有限公司

发行：新华书店总店北京科技发行所

1998年6月第1版 1998年6月第1次印刷

印刷：美雅印刷制本有限公司

ISBN 7-5384-1736-2/U · 138 定价：25.00

地址：长春市人民大街124号

邮编：130021 电话：5635183 传真：5635185

电子信箱：JLKJCBS @ public.cc.jl.cn

前言

.....

现代人更加重视汽车的综合性能。过去，人们大都把汽车仅看成是一种交通工具，十分强调其某一个特性，例如强调汽车的加速性或舒适性，并以某一特性的好坏来判断汽车的优劣。现在，人们更加强调汽车的综合性能，强调汽车是否有魅力，并在多大程度上满足人们的心理感受。即从对物质的要求，转向了心理的要求。从而宣告了以单一性能评价汽车优劣时代的结束。当然，现在仍然有一些汽车，其某一特性十分突出，并以这一特性作为促销手段。即使是这样的汽车，也必须有质的变化，才能获得市场的认同。例如，单从汽车的行驶性能来考虑，最大车速的高低，加速时间的长短，固然也是购车者关心的对象，但人们更重视驾车时的乐趣，并把能否满足心理的感受置于最优先的地位，考虑到目前的交通环境，这种社会风潮的变化极其自然。

这样，随着汽车的不断变化，汽车的驾驶和保养方法也不得不随之而变。每个用户一旦选购了中意的汽车，大都使用较长的时间，从而逐渐地了解了自家车的优点和缺点。这样，如何去理解自家车的特点，克服缺点，发挥优点，不断地提高驾驭自家车的能力，必然成为每个用户关心的焦点。现在，汽车已经进入了成熟期，人们对汽车性能，或对汽车魅力的评价基准发生了重大变化，必然要求用户掌握综合的汽车知识，今后，这种要求会越来越强烈。

当然，某些人对汽车了解得十分详细，水平较高。遗憾的是这种人极少，大多数人对汽车知识都毫不关心。购车时，许多人还只是关心汽车的某些特性，需要修理时，随手交给特约修理店，认为汽车的安全问题，应该由生产厂家去解决。尽管这种状况和现实极不协调，但在相当长的一段时期内，依然不会取得明显的改变。为了安全地度过每一天的驾车生活，每个用户必须掌握多方面的汽车知识，以便了解汽车的基本机械结构，了解汽车是如何行驶、转向和制动停车的，了解汽车行驶时所受的各种力，了解这些力和驾驶操作的关系，掌握汽车故障的各种表现，掌握故障的处理办法，并能及时地将其修好。只有这样，才能应付每天遇到的各种问题，并不断地提高驾驶技巧。

本书适应于这种时势的变化，收集了广泛的汽车知识，以便通过这些知识，使读者能确实地掌握汽车，提高驾驭汽车的能力。在此之前，某些读者可能没有关心过汽车知识，希望这些读者能概要地读一读本书，使之成为将来掌握更多汽车知识的基础。对于水平较高的读者来说，本书可能过于浅显，但只要通读一遍，就能有所收获，重新把忘却了的基础知识掌握住。

如果能通过这本书，使更多的人喜爱汽车，则本人感欣慰。

脇森 宏

目次

前 言	3
-----------	---

第 1 章 轿车的正确知识和 错误概念	11
------------------------------	----

不暖机可能伤害汽车	12
走合对汽车好处很多	13
树荫下停车很容易损伤车身的漆面	14
夜间停车必须选择显眼的位置	15
盛夏时把汽车停放在阴凉的位置	16
在隆冬季节停车时要注意发动机的 保温	17
梅雨和夏季之前的检查保养要点	18
冬季之前的检查保养要点	19
汽车上最重要的装置是轮胎和悬挂	20
选择大附着力的轮胎	21
轮胎侧面标记的含意	22
宽轮胎和宽车轮是否有效?	23
选用什么样的机油最好?	24
极便宜的机油能使用吗?	25
购买原厂的配件最放心	26
有了信心之后尽量地购买优于 原厂的配件	27
不好系座椅安全带最后倒霉的只是 自己	28
高速公路卡使用十分方便	29
是自动变速汽车速度快, 还是手动	

变速汽车速度快?	30
敞篷汽车真的舒畅吗?	31
最好不要勉强地使用旧蓄电池	32
换用大容量的蓄电池使人更放心	33
利用性能曲线预测汽车的最大车速	34
10—15工况法的燃料经济性	35
独立自主地进行6个月的检查保养	36
用户自己准备车检是否合算?	37
定期地换装轮胎能使轮胎的使用 寿命提高50%	38
每年更换一次刮水器的刮水片	39
节油的驾车方法	40
为了节省燃油必须加强汽车的 保养维修	41
大功率汽车必须使用高级汽油	42
添加剂是否有效?	43
行驶时最好不要把车门锁死	44
汽车的使用寿命和车门的开关方法 有关	45
行李箱中必须携带的备品	46
装运鲜花和植物的注意事项	47
婴幼儿乘车时的注意事项	48
宠物乘车时的注意事项	49
最好把自动变速器的变速杆置于 D位置不动	50
在等红灯时把变速杆推到N位置并	

不省油	51
不常高速运转的发动机性能不好	52
利用空调器清除车窗玻璃上的雾气	53
利用家庭卫生用品清扫汽车	54
只有把脏污的机件拆下来才能进行 彻底的擦洗	55
不要滥用雾灯以免影响他人驾车	56
始终使汽油箱加满汽油	57
环路是汽车的大敌必须慢速通过	58
长途行车时4门轿车不宜乘坐5个人	59
可以用普通清水补充蓄电池液量吗？	60
可以用水替代冲洗液	61
可怕的轮胎震动波	62
在雨中高速行驶时必须注意水膜 滑行现象	63
制动器过热很容易造成重大的交通 事故	64
气阻是制动器的重大故障之一	65
不得让轮胎粘上机油和汽油	66
磨损标记一出现必须尽快地更换 轮胎	67
让路时必须打一声招呼	68
最好在宽阔地带错车	69
多功能轮胎的使用方法	70
平时多练习掌握好防滑链的安装 方法	71
和加油站搞好关系	72
建立汽车会计帐减少无用的开支	73

第2章 积极安全的驾车技巧 75

养成正确的驾驶姿势	76
养成系好安全带再驾车的好习惯	77
充分地利用后视镜以便减少视野死区	79
眼望远方保证行车安全	80
尽可能地不要转动转向盘	82
柔和地操纵汽车是熟练技术的表现	83
油门踏板、制动踏板和离合器踏板的 操纵要点	85
防止自动变速汽车失控的操纵要点	86
心情从容，控制好车速是市区 行驶时的重要法宝	88
观察前面汽车的动态也了解前方 道路的情况	89
尾随大型货车或大客车行驶时的 注意事项	91
在交通路口必须遵从信号灯的 指挥	92
通过没有信号灯的交通路口时必须 降低车速	94
小回左转向的注意事项	95
观察对向车辆确认安全之后再进行 大回右转向	97
在狭窄道路上大回右转向时必须 同时注意对向车辆和后续车辆	98
圆滑地变换车线	100
掌握前方红绿灯的变化规律减少 制动次数	101
为了防止挤撞事故小回左转向时	

必须降低车速	103
大回右转向时必须注意对向车道的	
摩托车	104
对向车道阻车时危险更大	106
不要靠近危险的汽车、自行车和	
摩托车	107
单侧车轮跨在人行道上的停车法	109
在通过铁道道口时注意掌握好	
转向盘	110
在湿滑路面上行驶时一定要注意	
轮胎的状态	112
夜间行车时必须提高注意力	113
进入高速公路的注意事项	115
在高速公路上变换车道或超车时的	
注意事项	116
在驶向高速公路的出口、服务区 and	
停车区之前必须充分地把车速	
降下来	118
高速行驶时和其他车辆交流信息的	
方法	119
在雨天高速行驶时一定要保证	
前方的视野	121
掌握准确的高速公路信息	122
竞技取乐时要时刻地掌握轮胎的	
附着力	124
通过弯道的基本原则是慢进快出	125
先外线后内线再外线，圆滑地通过	
弯道，减小横向加速度	127
盲区弯道和复合弯道的通过方法	128
在上坡弯道上行驶时积极地控制	

油门踏板	130
在下坡弯道上行驶时关键是控制	
车速	131
利用轮胎噪声来控制弯道上的极限	
车速	133
在盘山道上行驶时必须注意交通	
标识板	134
未铺装道路的驾驶方法	136

第3章 汽车的检查保养知识

.....	139
检查外观看汽车外形是否匀称	140
坐在驾驶座椅上首先检查汽车	
有无异常	141
检查保养的基础——发动机罩盖的	
开关方法	143
随车工具的使用方法	144
在进行较大的检查保养时需要添置	
各种工具	146
千斤顶的收放位置和使用方法	147
确保安全的基础——轮胎的检查方法	
.....	149
任何人都能胜任的轮胎更换方法	150
蓄电池的检查保养方法	152
蓄电池的更换方法	153
前照灯的灯泡更换方法	155
闪光信号灯的灯泡更换方法	156
后组合灯的灯泡更换方法	158
熔断器箱的位置及熔断器的更换	
方法	159

皮带张力的检查和调整方法	161
任何人都能胜任的刮水片更换方法	162
确保安全的重要手段——发动机舱	
5分钟检查法	164
发动机的机油量检查方法	165
自动变速器油的油量检查方法	167
与安全关系重大的制动油量检查方法	168
发动机冷却水量及脏污程度的检查方法	170
空调器制冷剂的目视检查方法	171
动力转向油量的检查方法	173
空气滤清器滤芯的检查保养和更换方法	174
更换发动机的机油时预先准备好废机油处理箱	176
喇叭故障的检查保养方法	177
收音机和组合音响的检查保养方法	179
遥控行李箱盖和遥控汽油箱盖的检查保养方法	180
车轮周边的检查要点	182
快速的洗车方法	183
快速的打蜡上光方法	185

第4章 提高自家车档次的基本措施

187

强化越野四轮驱动汽车的强悍外表——中间防护架——	188
--------------------------------	-----

既能提高照射能力又能使汽车更富有越野四轮驱动的魅力——大口径越野灯——	189
确保浓雾和雨天时的安全性——后雾灯——	191
设计新颖别致的发光二极管信号灯——高位停车灯——	192
稍微花些钱就能为车厢营造出良好的客厅气氛——车用液晶彩色电视机——	193
反应迅速的车速监控装置——雷达测速仪——	196
提高刮水器的刮水能力——高性能刮水片——	197
冬季行车时随时地掌握路面有无冻结的有力武器——车厢内外的温度计——	198
恢复化油器和汽油喷射装置性能的有力武器——化油器清洁剂——	200
有效地提高自家车的加速感觉——铂火花塞——	201
消除失火提高油门踏板的响应性——聚硅酮高压线——	203
明亮而优异的配光特性——卤素高性能前照灯——	204
充分地发挥前照灯的性能——前照灯继电器及其引线——	206
清洗制动器，消除制动器的鸣响——制动器清洁剂——	207

第5章 汽车脱困法和常见的故障检查法..... 209

蓄电池缺电发动机不能起动时的脱困方法	210
发动机过热时的应急处理方法	211
车轮掉进沟中或陷进泥泞中的脱困方法	213
夜间行车时前照灯不亮的应急措施	215
利用闪光信号指示器检查闪光信号灯灯泡的方法	216
发动机起动困难的检查方法	218
燃油消耗量急剧增加的检查方法	219
加速性不好的检查方法	221
发动机舱出现呜呜响声的检查方法	222
发动机喀喀喀喇响声的检查方法	224
车厢内有烧机油臭味的检查方法	225
雨天时轮胎容易打滑的检查方法	227
排气噪声急剧增大时的检查方法	228
高速行驶时转向盘小幅度抖动的检查方法	230
汽车不能直线行驶的检查方法	231
轮胎爆胎时的应急处理方法	233
制动器鸣响的检查方法	234
刮水器刮水能力严重下降及冲洗器不喷水时的检查保养方法	236
行驶风噪声突然增大的检查方法	237
车厢内有汽油臭味的检查方法	239
怠速运转不稳使车身抖动时的检查	

方法	240
转向盘转角过大使发动机熄火的检查方法	242
空调器臭味的消除方法	243
机油泄漏和渗漏的检查方法	245
打不开后车门的应急处理方法	246
转向盘摩擦声的消除方法	248
前轮的清洗方法	249
在弯道上行驶感到汽车悬挂过软时的检查方法	251
灭声器出水的处理方法	252
散热器软管破损的紧急处理方法	254
最好不要拖行自动变速汽车	255

第6章 新车和旧车的选择秘决..... 257

单纯以性能指标挑选汽车的时代已经结束	258
要选择驾驶时有乐趣的汽车	259
顶置双凸轮轴不能成为选择汽车的主要理由	260
不要对涡轮增压汽车太狂热	261
关键是选择轻巧的汽车	262
挑选跑车或运动车时应该把转向性放在第一位	263
柴油轿车真的经济吗?	264
同型汽车是否大排量的变形车省油?	265
悬挂形式并不能决定汽车行驶性能的好坏	266

各种可变机构真的有作用吗？	267
选用装备是否跟不上用户的要求？	268
防抱死制动系统是所有用户必需的装置	269
宽车身看起来漂亮完全不适用	270
优异的前方视野并不一定适用	271
前置发动机前轮驱动汽车的特点	272
前置发动机后轮驱动汽车的特点	273
不要认为四轮驱动汽车是万能汽车	274
特制轿车十分花俏可惜的是使用寿命过短	275
后箱盖式汽车真的使用方便吗？	276
不要赶时髦购买大型的越野四轮驱动汽车	277
在挑选自动变速汽车时应该选择最新型的高性能汽车	278
在挑选跑车时应该选择手动变速跑车，以便获得直接的驾驶感觉 ..	279
气流稳定板大都是华而不实的装饰品	280
雾灯的负面效果	281
购买旧车时要考虑好车价	282
在购买旧车时不要只盯着一种车色	283
原车主的驾驶方法对大功率旧车的影响很大	284

在购买宽轮胎的旧车时一定要注意检查悬挂装置	285
从车厢内的状况检查汽车的新旧程度	286
不要购买装用了许多外部装饰件的汽车	287
购买旧车时要注意齿形皮带是否断裂了	288
检查发动机以前的使用状态	289
讨价还价时不要接受旧组合音响	290
定位导航系统的作用如何？	291
在购买汽车时必须亲自试车	292
严格地选择特约经销店和推销员	293
在讨价还价时要有理有节	294
最终购车时一定要自己做出决定	295

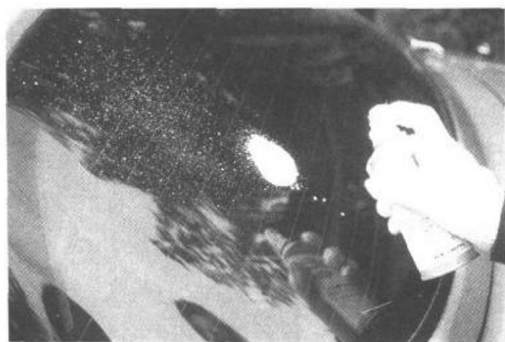
第7章 汽车产品样本的常用术语

外形	298
内饰	301
发动机和传动系	305
悬挂和制动系	309
装备和基本参数表	312

附录：

常见汽车牌子名称对照表	314
汽车／摩托车名词术语对照表	315

第 1 章

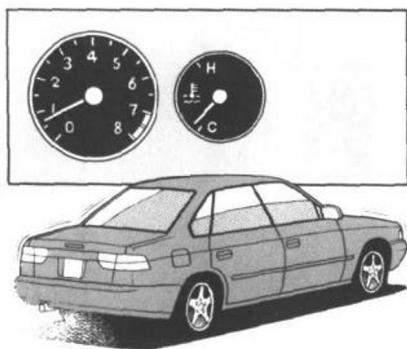


轿车的正确知识
和错误概念

不暖机可能伤害汽车

在汽车行驶之前，使发动机运转变暖的操作称为暖机。对于轿车来说，是否真的需要暖机，很久以来一直是个很有争议的问题。但基本的看法是，最好能进行暖机运转。

以发动机为主，在汽车的各个活动部分上，各个摩擦零件大都为金属对金属，也有金属对橡胶，或金属对塑料等。无论何种材料，都不宜于一下子就



水温略有升高，发动机转速变低，暖机即可结束。



发动机转速下降之后，暖机即可结束。

处于高速运转状态。当然，这并不是说不暖机就会导致故障，但不暖机肯定不好，每次都会使相关的件承受过大的应力，多年以后，汽车的状况会有很大的不同。

除此之外，不暖机直接驾车行驶也十分危险。由于没有暖机的过程，发动机转速大都很高。如果是自动变速汽车的话，将使汽车起步冲击很大，而且驾车者刚刚坐下来，驾车动作大都迟缓。如果能有个暖机过程，发动机起动之后，稍微运转一段时间，可以使发动机转速稍微下降，这时再起步十分适宜。所以最好有个暖机过程，这样对汽车和驾车者都十分有利。

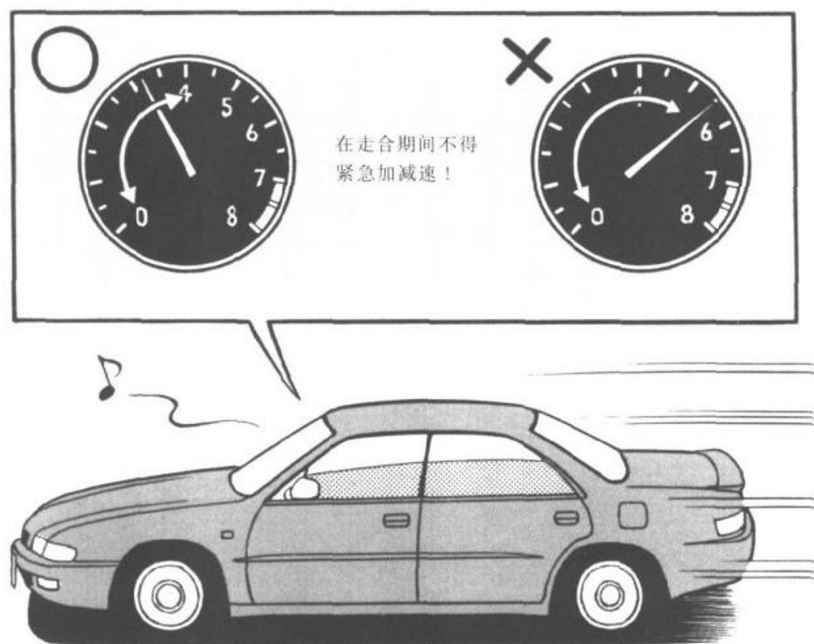
走合对汽车好处很多

新买回来的轿车是否需要走合，长期以来，在一些驾车者之间也是一个有争议的问题。应该说，新车最好应该有一段走合期。当然，这并不是说没有走合，汽车就必然会损坏。但为了使汽车长期地保持良好的性能，必须进行走合，如果能正确地进行走合，也能较大地提高驾车时的良好感受。

走合方法比较简单，即在走合期间

不得使汽车承受过大的载荷。为此，在行驶3000km之前，尽量不使发动机转速超过4000r/min。对于自动变速汽车来说，不得把油门踏板踏到底，行驶之前必须暖机，开始行驶时速度不得过高。除此之外，在走合期间，汽车不得紧急地加减速，以便尽量地减轻传动系的负担。最后，在走合数百公里之前，不得紧急地踏下制动踏板，以便使制动块获得良好的磨合。

为了保证走合期间的汽车性能，必须按着走合要求，进行日常检查和保养，并使用高等级的润滑油和润滑脂。



树荫下停车很容易损伤车身的漆面

为了保持车身的整洁，平时必须认真地洗车和打蜡上光。除此之外，也必须注意选择良好的停车场所。如果把汽车停放在脏污的位置，将使车身很快变脏，将来清洗起来十分困难。特别是还能移动的脏物，很容易擦伤车身的漆面。

最不适于停车的位置当首推树荫下。在炎炎的夏季，树荫下十分凉爽，令人心情舒畅。但同时树中的汁液也十分多，滴落在车身上，粘结能力十分



把汽车停放在树荫下，车身很容易黏附树汁和鸟粪。



在铁路沿线停车，车身很容易黏附铁轨的铁粉损坏车身的漆面。

强。为了清除这些黏乎乎树汁，十分麻烦而费力。当然还有个鸟粪的问题，如果运气不好，往往停车不到10分钟，车身上就落上了鸟粪，从而损伤了车身的漆面。为此，平时必须避免在树荫下停车。

除此之外，不要在铁路沿线长时间地停车。在铁路沿线长时间停车之后，车身上会黏附铁粉，铁粉不但能损伤车身的漆面，而且容易引起车身的锈蚀。当然，飞沫四溅的海滨和尘土飞扬的位置，也不适于停车，应该尽量地躲远一些。



0295373

夜间停车必须选择 显眼的位置

最近，在夜间和停车时汽车相撞的交通事故越来越多，成了一个社会问题。其中，大多数都是撞了在违法停车的货车上。实际上，在撞车之前，只要驾车者能看到前面的车辆，采取制动措施，就能大幅度地减轻撞车的伤害。但由于被撞汽车都停放在阴暗的位置，驾车者看不清，毫无减速地直接撞在正在停车的汽车上，结果造成了重大的交通事故。

为了防止这类交通事故，固然要求



临时停车时，打开闪光警告灯，是避免撞车的有效办法。



在阴暗的位置违法停车，很容易造成重大的交通事故。

驾车者必须全神贯注，努力查明前方有无障碍车。同时也希望每个汽车用户注意，在停车时必须选择显眼的场所，以便其他车辆容易看到停车中的自家车。有的时候，因为要查找物品或核对一下地图，只临时地停一下车，这时也必须选择显眼的场所停车，并在停车期间，打开闪光警告灯和其他的小灯。如果想下车，一定要留心周围汽车的动向，不得突然地打开车门，以免造成不必要的交通事故。如果想长时间的停车，必须把汽车停放在路灯附近，这样既能避免撞车事故，也能防止汽车被盗。

盛夏时把汽车停放在阴凉的位置

在盛夏季节，最让人酷热难耐的是打开汽车车门的一瞬间。由于汽车长期地停放在阳光下，仪表板附近的温度高达90℃左右，其酷热程度大大地超过了人们的意料之外。为此，必须采取各种措施，降低打开车门时的车厢内温度。

为了降低停车时的车箱内温度，最有效的办法是，在打开车门时，使汽车刚好处于阴凉的位置。为此，在停车时

必须预先计算好再次登车的时间，那怕把汽车停放在阳光下也没有关系，只要再次登车时，能使汽车处于阴凉的位置就行。这样，必须观察好停车现场的建筑物和树木，了解其和阳光之间的关系，选择良好的停车场所。

当然，如果能在前车窗上安装一个遮阳板，或立一块纸板，效果也比较好。除此之外，现在商店出售各种太阳能电池，利用太阳能电池驱动风扇旋转，给车厢通风换气，也能有效地降低车厢内的温度。



在前车窗立一张硬纸板，也能有效地挡住阳光。

