

陈总编爱车热线书

汽车标识符号

全知道

陈新亚 赵航 编著

长期占据畅销榜首
陈总编
爱车热线书系
车友经典必备



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



陈总编爱车热线书系

汽车标识符号全知道

陈新亚 赵航 编著



本书以图片的形式介绍了汽车上的各种图形、符号和标志的含义及结构原理，并通过简洁的语言说明了它们的使用方法和注意事项。对于新驾驶人、年轻车主、汽车爱好者乃至汽车从业人员来说，这本书都具有现实意义，是指导日常用车的好工具。

图书在版编目(CIP)数据

汽车标识符号全知道 / 陈新亚, 赵航编著. —北京: 机械工业出版社, 2010.9
(陈总编爱车热线书系)
ISBN 978-7-111-31852-1

I. ①汽… II. ①陈… ②赵… III. ①汽车—标志—
世界—图集 IV. ①U469-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第177057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: 李军 责任印制: 乔宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2011年1月第1版第1次印刷

195mm×185mm·3.5印张·100千字

标准书号: ISBN 978-7-111-31852-1

定价: 19.80元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

销售二部: (010) 88379649

教材网: <http://www.cmpedu.com>

读者服务部: (010) 68993821

封面防伪标均为盗版



符号的意义

符号是信息的外在形式或物质载体，是信息表达和传播中不可缺少的一种基本要素。我们每天都要和各种各样的符号打上无数次的交道，而在我们日常最普遍的交通工具——汽车里，从仪表盘到中控台，从转向盘到车门扶手，从发动机室到行李箱，越来越多的按钮上标注着各式各样的标识符号，用以表明它们的功能和作用。

符号通常又有三个特征，即抽象性、普遍性和多变性。具体到我们在这本书中要讨论的汽车符号，各种各样的标识体现的正是抽象性；这些

标识在不同的车型中又都能找到，又体现了普遍性；此外，有些意义相同的标识在表现的形式上又会稍有区分，这正是多变性的表现。

在这本书中，我们收集了大量具有普遍性意义的汽车标识，并以图文并茂的方式，将这些符号的代表意义和使用方法表述出来，期望能对新车主以及汽车爱好者们了解汽车、认识汽车起到帮助的作用。

编者

CONTENTS

目录

前言 符号的意义

第一章 车外标识 / 1

1. 车型号 / 2
2. 车标 / 3
3. VIN 码 / 4
4. 加油标号 / 5
5. 轮胎胎压 / 6
6. 四驱标识 / 7

第二章 发动机室 / 11

1. 冷却液 / 12
2. 机油 / 15
3. 制动液 / 16
4. 玻璃清洗液 / 17
5. 自动变速器润滑油 / 18
6. 助力转向液 / 19
7. 蓄电池 / 20

第三章 驾驶准备 / 21

1. 车门开关 / 22
2. 车窗升降 / 23
3. 座椅调整 / 24
4. 后视镜调整 / 25
5. 转向盘调整 / 26
6. 前照灯角度调节 / 27

第四章 驾驶操作 / 28

1. 挡位 / 29
2. 巡航 / 31
3. 刮水器 / 32
4. 驻车制动器 / 33
5. 四驱切换 / 34
6. 陡坡缓降 / 35

第五章 行车信息 / 36

1. 车速表 / 37
2. 转速表 / 38
3. 油量表 / 39
4. 冷却液温度表 / 40
5. 油耗 / 41
6. 可行车距离 / 42

第六章 警告信号 / 43

1. 安全提醒 / 44
2. 故障警告 / 45

第七章 安全配置 / 46

1. 安全带 / 47
2. 安全气囊 / 48
3. 车身电子稳定系统开关 / 49
4. 前排乘员气囊开关 / 51
5. 儿童锁开关 / 52
6. 前照灯清洗 / 53

第八章 舒适配置 / 54

1. 空调 / 55
2. 天窗 / 56
3. 座椅加热 / 57
4. 座椅记忆 / 58
5. 导航系统 / 59
6. 后窗除霜 / 60
7. 无钥匙启动 / 61
8. 自动驻车 / 62
9. 车外后视镜加热 / 63
10. 驻车雷达 / 64
11. 抬头显示器 / 65
12. 夜视系统 / 66
13. 车道偏离警示 / 69
14. 行李箱盖自动关闭 / 70

第九章 音响控制 / 71

1. 收音机 / 72
2. 电视 / 73
3. CD / 74
4. MP3/WMA / 75
5. AUX 接口 / 76

第十章 车轮轮胎 / 77

1. 轮胎 / 78
2. 轮毂 / 80



第一章 车外标识



E 300

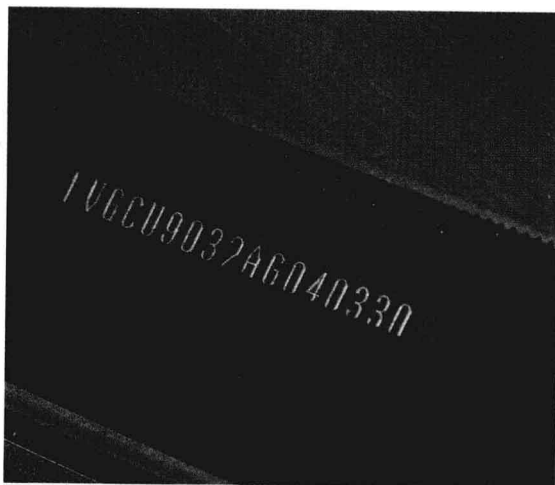
1. 车型号

一般来说，每一个汽车品牌下都有不同的车系，而每一种车系中又有不同的型号，即具体的款式。虽然每个厂家对自己车型型号的命名方式不同，但大多数均以字母加数字的方法表示。例如宝马在车尾的型号标识上一般采取车系名加数字的形式，如325i，是表示这款车是3系2.5升排量的车型。当然，这里数字也并不一定是完全与发动机的排量相符，比如318i，其发动机为2.0升，只是与320i版本相比，发动机的调校不同，动力水平略低于320i而已。



2. 车标

车标即一辆车的品牌标识，在车头和车尾乃至两侧都能看到它的身影。这是一辆车的第一身份证，标示着这辆车的品牌归属。每一个汽车品牌都有自己的车标，而每一个车标也都有自己的象征意义。它是汽车文化的重要组成部分。



3. VIN 码

VIN 码即车辆识别代号。VIN 码是表明车辆身份的代码。VIN 码由 17 位字符（包括英文字母和数字）组成，俗称 17 位码。有 VIN 码的车辆必须填写 VIN 码。9 座或 9 座以下的车辆和最大总质量小于或等于 3500 千克的载货汽车的 VIN 码一般应在仪表板上；也可能固定在车辆门铰链柱、门锁柱或与门锁柱接合的门边之一的柱子上，且接近于驾驶人座位的地方。



德国宝马汽车集团史帕滕博格工厂制造

车辆识别代号: WBAZV4107BLL55177

品牌: 宝马(BMW) 牌 整车型号: X5 xDrive35i ZV417

发动机型号: N55B30A 发动机排量: 2979 ml

最大净功率: 225 kW 乘坐人数: 7 人

最大设计总质量: 2960 kg

制造年月: 2010.04

制造国: 美国

6 978 094



4. 加油标号

在油箱盖里侧一般都会贴有该车所需油料的标号，比如“仅限加注 93 号以上无铅汽油”等，这就是说这辆车只能适应 93 号以上的无铅汽油。那么所谓 90 号、93 号、97 号无铅汽油又是指什么呢？其实它们分别是指含有 90%、93%、97% 的抗爆燃能力强的“异辛烷”，也就是说分别含有 10%、7%、3% 的抗爆燃能力差的正庚烷。辛烷值的高低是汽油发动机对抗爆燃能力高低的指标。应该用 97 号汽油的发动机，如果用 90 号汽油，那么就容易产生爆燃了。当然，这不是说所有车型都要使用高标号汽油，对于低标号汽油就可以适应的车型，盲目地加高标号汽油，这不仅会在行驶中产生加速无力的现象，而且还会无法发挥发动机的高抗爆性，反而浪费了金钱。所以，按照标号来添加汽油是最好的办法。



5. 轮胎胎压

一般在车门框上我们总是找到轮胎胎压的建议值，比如：空载时前、后轮胎的胎压应为 210kPa、220kPa；满载时前、后轮胎的胎压应为 240kPa、250kPa 等。我们在日常用车时要经常检查轮胎的胎压，让其保持在建议值的状态。同时，还要注意保证左、右两侧车轮充气压力的一致，当一侧轮胎压力过低时，在行车、制动车过程中车辆就会向这一侧跑偏，从而带来安全隐患。现在不少中高级车都装备有胎压监测装置，在行车电脑中可以随时查看胎压状况，十分方便。



7

6. 四驱标识

在很多 SUV 车型或者是运动轿车的尾部，我们常常能发现一些类似于“AWD”、“4X4”、“quattro”、“xDrive”等这样的标识，它们代表什么意思呢？其实，这些标识都是车辆特有四驱技术的名称，有着这些标识的车款都有四轮驱动的能力。

(1) 4X4

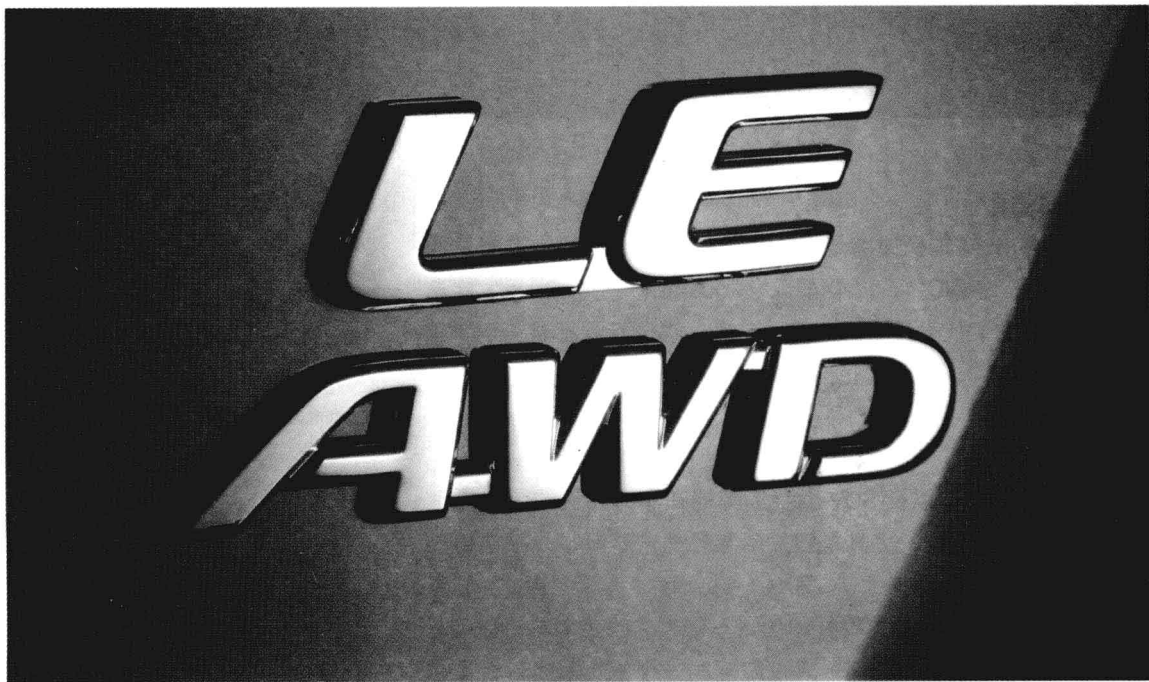
在很多越野车以及 SUV 上我们都能在车身两侧或者车尾上看到“4X4”的字样，尤其是我们所熟悉的吉普车，几乎在每一款车的尾部都骄傲地挂上了“4X4”的 Logo。其实“4X4”的意思就是四轮驱动，有着这样标识的汽车代表它的四个车轮都可以提供驱动力。当然，“4X4”只是四驱的一个笼统表述，就拿吉



普车为例，即使打上了“4X4”的标识，每一款所使用的四驱系统也不尽相同。比如入门级的指南者使用的是 Freedom-Drive，这种适时四驱系统并不能提供强大的越野能力；而大切诺基和指挥官使用的是 Quadra-Drive II，全时四驱系统能够帮助车辆战胜大部分险要路况；至于最为狂野的牧马人，其按照车型配置的不同而采用了 Command-Trac 以及 Rock-Trac 两种分时四驱系统，基本可以做到逢山过山，遇水过水。

(2) AWD

相对于越野车上常见的“4X4”，在轿车以及城市 SUV 上，我们常常能见到 AWD 的字样。AWD (All-Wheel Drive)，也就是全轮驱动，或者说是全时四驱。与纯种越野车的四驱系统不同，AWD 的主要任务是为了减少车辆在公路上轮胎的滑动以便提供更好的操控性能，其作用是提高公路驾驶性和全天候性，而不是越野性。比较出名的 AWD 系统有我们熟悉的奔驰 4MATIC、宝马 xDrive 以及奥迪 quattro。下面来一一简要介绍一下：





1) 奔驰 4MATIC

4MATIC 技术于 1985 年在法兰克福国际车展上首次亮相，当时被称为“自动选择四轮驱动技术”，也就是 4MATIC。目前最新版的 4MATIC 系统最大的特点就是 4ETS 技术。4ETS 就是利用了 ABS 的制动力自动分配 (EBD) 功能，实现了差动限制。当车辆有一个车轮打滑时，电脑可以通过控制 ABS 对这个打滑车轮制动的办法来限制它的空转。这样差速器就不会把动力传递给这个打滑的车轮了，转而传递给未打滑的其他三个车轮。如果制动系统把这个打滑的车轮锁死，那么其他三个车轮就能得到所有的动力，也就是说其他每个车轮能得到 33% 的动力。如果车辆有三个车轮都在打滑，只有一个车轮能获得抓地力的话，那么 4ETS 也能给这三个车轮产生制动力限制其打滑，而让动力 100% 地传递给未打滑的这一个车轮，从而让车摆脱困境。

相对来说，4MATIC 的优势在于低速越野，而不足之处是对公路性能没有太大的帮助。虽然

在高速状态下，它类似 ESP 的工作方式能更多地安全性加分，但依靠制动这样被动式的动力输出控制方法也使得其在高速时无法拥有更多的驾驶乐趣。



2) 宝马 xDrive

宝马早期的四驱系统叫做 ADB-X，和奔驰的 4MATIC 一样，其也采用的是前、中、后三个开放式差速器。动力通过这三个差速器分配给每个车轮，当有车轮打滑时，也是通过 ABS 的制动来实现差动限制。不过，ADB-X 在公路高速行驶性能上有所不足，这对于更偏重公路驾驶的宝马来说是个必须解决的问题，于是在 2004 年，宝马推出的 xDrive 智能全轮驱动系统。

xDrive 的中央差速器采用多片离合器的分离和结合来实现差动限制。在正常驾驶条件下，xDrive 按照 40:60 的比例分配发动机动力。在路面情况复杂时，xDrive 可以快速、准确地预测车身姿态的改变，对道路和驾驶条件的变化做出反

应，改变纵向驱动力的分配，实现前后轴动力在 0:100 或 100:0 间无级调整，而这些调整，在 0.1 秒内就能完成。

在干燥路面上行驶时，xDrive 将大部分的动力输送到后车轮，以获得行驶稳定性，只有当系统探测到打滑的情况时，才会立即将动力重新分配给附着力最大的车轮。这比如，如果系统发现车辆可能出现转向不足，就会减少分配给前轴的转矩，并在瞬间将几乎所有动力都输送至后轴，帮助车头完成方向修正。此外，这套系统还不断地与动态稳定系统（DSC）交换信息，从而可以在车轮打滑的瞬间就做出反应。一旦出现车轮打滑，电动机就会锁定 xDrive 的多片式离合器，并通过加大的转矩使这个车轮拥有更好的附着力，同时空转的车轮也会得到制动装置的有效控制。

xDrive 的最大优势就是在汽车加速时能够把更多的动力分配给后轮，而且在高速行驶和急加速时也不会有制动系统的介入，因此公路性能得到了显著提高。

3) 奥迪 quattro

奥迪的四驱系统命名为“quattro”。这个名称来源于 Quattratrac 一词（有关吉普车专用变速器的术语）。而 quattro 在意大利语中意味着数字“四”，恰好反映出四轮驱动概念的特点，于是此后我们在所有具备四驱系统的奥迪车上都能看到这个 Logo 的身影。

机械式中央差速器是奥迪 quattro 四驱系统



中的核心部分。从最初的空心传动轴，到今天的转矩感应式 C 型中央差速器，如今的 quattro 系统在正常行驶状态下可以按 40:60 动态转矩分配比例向前后轴传递动力，这一偏向后轴转矩输出的特性使车辆具有了更高的物理操控极限，让 quattro 车型更具驾驶乐趣。而且，quattro 的机械式中央差速器在车轮附着力发生变化的第一时间便可实现转矩在前后轴之间的最佳分配，从而使车辆拥有了更为出色的操控性和主动安全性。

最新的第六代 quattro，其核心技术中央差速器升级到 C 型。采用行星齿轮结构的转矩感应式 C 型中央差速器结构更加精巧，自动锁止功能的反应时间更为迅速。在通常情况下，中央差速器以 40:60 的分配比例将动力传递至前后轴。偏向后轮的动力输出特点为车辆提供了更高的操控性能，在直线加速和弯道中这一特点表现得尤为突出。



第二章 发动机室

1. 冷却液

在发动机室内，我们能找到标有这样标识的储液罐，除了这个标识之外，罐体上面还标示有最高 (MAX) 和最低 (MIN) 线以及类似“G11”这样的标号，这就是发动机冷却液的补充罐。冷却液液面高度必须符合规定，以满足冷却系的工作要求，因此，应定期检查液面高度。为正确检查冷却液液面，检查前应关闭发动机，待其停止运转几分钟后方可检查。一般来说，冷却液罐都是半透明塑料罐，无需打开即可检查液面的高度是否合适。在发动机冷态时，冷却液液面必须处于最高和最低两标记之间，当发动机达到热态时，液面可能略高于最高标记。

如果需要补充冷却液，那么应先关闭发动机，待其冷却后将冷却液膨胀罐盖沿逆时针方向旋转一圈，待系统内压力降低后方可取下储液罐盖，添加冷却液。添加冷却液时，注意切勿使液面超过储液罐的最高标记，否则，热态时冷却液将会溢出。添加冷却液后，务必拧紧罐盖。

