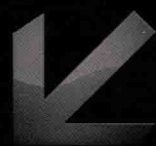


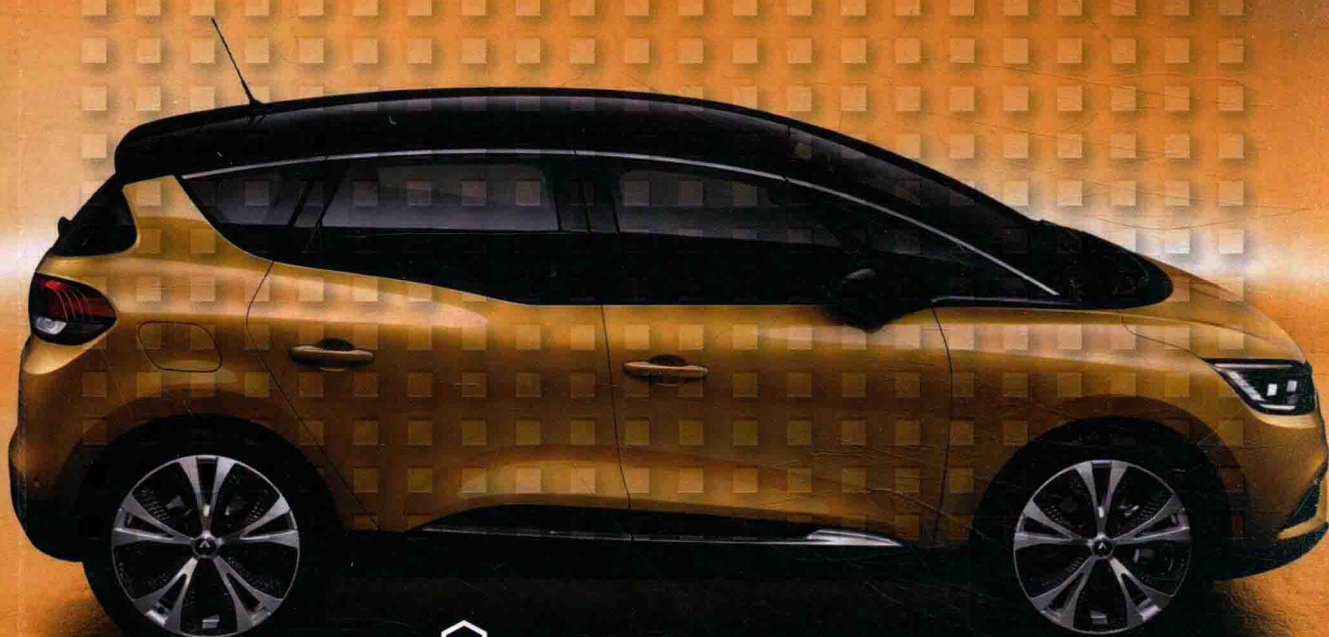
夏雪松 主编

新款汽车



换油与保养归零 速查手册

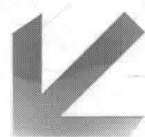
XINKUAN QICHE HUANYOU
YUBAOYANG GUILING
SUCHA SHOUCHE



化学工业出版社

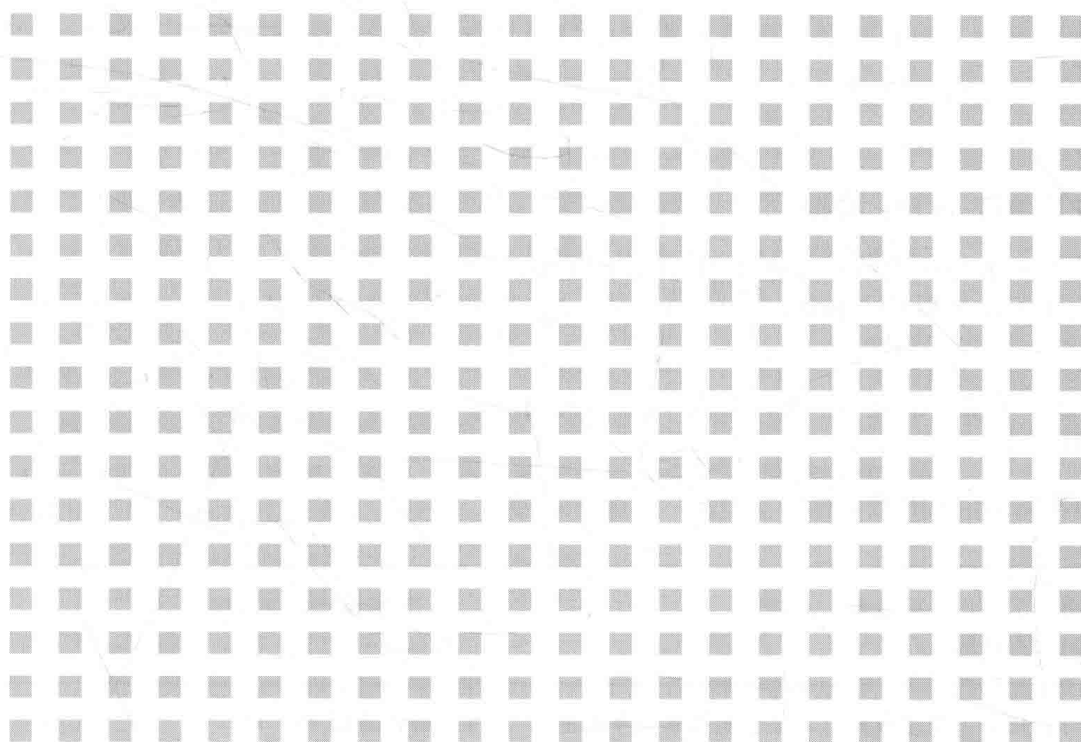
夏雪松 主编

新款汽车



换油与保养归零 速查手册

XINKUAN QICHE HUANYOU
YUBAOYANG GUILING
SUCHA SHOUCE



化学工业出版社

· 北京 ·

本书整理了 35 个车系, 上百种畅销车型的油品规格和保养归零资料, 详尽地介绍了各个车型的油品泄放和加注螺塞的准确位置、油品规格与添加量及保养灯归零信息, 使得维修人员有此书在手, 即可高效率地完成油品的检查、更换、添加和保养灯归零工作。

图书在版编目 (CIP) 数据

新款汽车换油与保养归零速查手册/夏雪松主编.
北京: 化学工业出版社, 2016.4
ISBN 978-7-122-26390-2

I. ①新… II. ①夏… III. ①汽车-发动机油-
检查-手册 IV. ①U473.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 040566 号

责任编辑: 辛 田 陈景薇
责任校对: 程晓彤

装帧设计: 王晓宇

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 三河市万龙印装有限公司
787mm×1092mm 1/16—印张 25 字数 605 千字 2016 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 78.00 元

版权所有 违者必究



目前，家用轿车作为耐用消费品已经大规模进入我国的家庭，由此也促进了我国维修产业的发展，使得维修厂和维修人员大量增加，由此也对其服务质量提出了更加严格的要求。在实际维修过程中，严格按照行驶里程和维修间隔对车辆的油品进行检查、更换和添加是必不可少的维护保养步骤。但对于接修车型种类较多、较杂的中小维修厂和快修店等，由于缺乏相应的车型资料，很难准确辨认各种车型的油液添加和泄放螺塞的位置，也很难获取接修车型油品规格、添加量及保养归零信息，因此导致在维修保养过程中经常发生工作效率低，甚至出现工作失误，如本该更换分动器的油液，却错误地拧开了差速器油液放油螺塞，引发了车主与维修厂之间不必要的纠纷，对维修厂的声誉和经济效益都造成了负面影响。鉴于此，笔者搜集整理了 35 个车系的上百种新款畅销车型的油品规格数据，包括各车型的油品泄放和添加螺塞的准确位置、油品规格、添加量及保养灯归零信息，使得维修人员有此书在手，即可高效率地完成油品的检查、更换、添加和保养灯归零工作。

本书由夏雪松主编，其他参加编写的人员有江艳秋、徐志军、李杰清、王剑峰、刘玲、张雅成、崔秀平、田建宇、李文惠、刘刚、胡志涛、胡长宏、钱善虎、李小明、李晨、夏晓云、秦帅帅、孟晓波、王殿虎、罗秋婷、史玥丽、罗亮、宋鹏飞、贾利英、郭艳虎、李建明、王斌、赵彩英、李云娟、王志红。

由于笔者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者



第一章 INFINITI (英菲尼迪) 车系

第一节	QX56/QX80 轿车(VK56VD 发动机)	001
第二节	FX50/QX70 轿车(VK50VE 发动机)	008
第三节	JX35/QX60 轿车(VQ35DE 发动机)	010
第四节	EX37/QX50 轿车(VQ37VHR 发动机)	013
第五节	M35h/Q70 混合动力轿车(VQ35HR 发动机)	015

第二章 ACURA (讴歌) 车系

第一节	ILX 轿车	019
第二节	ZDX 轿车	023
第三节	MDX 轿车	028
第四节	TL 轿车	033
第五节	RL 轿车	036

第三章 HONDA (本田) 车系

第一节	INSIGHT 轿车	041
第二节	CR-Z 轿车	045
第三节	ACCORD(雅阁)2.4L 轿车	049
第四节	FIT(飞度)1.5L 轿车	053
第五节	CR-V2.4L 轿车	057
第六节	CROSS TOUR(歌诗图)3.5L 轿车	062
第七节	CITY(锋范)轿车	066
第八节	SPIRIOR(思铂睿)2.4L 轿车	068
第九节	CIVIC(思域)1.8L 轿车	071
第十节	ELYSION(艾力绅)轿车	075

第四章 NISSAN (日产) 车系

第一节	QUEST(贵士)轿车	079
第二节	MERANO(楼兰)轿车	081
第三节	X-TRAIL(奇骏)2.5L 轿车	083
第四节	370Z 轿车	085

第五节	TENNA(天籁)轿车(QR25DE 发动机)	087
第六节	QASHQAI(逍客)轿车(MR20DE 发动机)	091
第七节	350Z 轿车	093
第八节	TIIDA(颐达)轿车	095

第五章 MAZDA (马自达) 车系

第一节	CX-9 轿车	098
第二节	CX-7 轿车	100
第三节	CX-5 轿车	103
第四节	ATENZA(阿特兹)轿车	106
第五节	MAZDA 3 AXELA(马自达 3 昂克赛拉)轿车	107
第六节	MAZDA 6 轿车	110
第七节	MX-5 轿车	113

第六章 SUBARU (斯巴鲁) 车系

第一节	FORESTER(森林人)2.5T 轿车	116
第二节	OUTBACK(傲虎)2.5L 轿车	118
第三节	TRIBECA(驰鹏)3.6L 轿车	120
第四节	LEGACY(力狮)2.5L 轿车	122

第七章 SUZUKI (铃木) 车系

第一节	KIZASHI(凯泽西)轿车	124
第二节	JIMNY(吉姆尼)轿车	126
第三节	GRAND VITARA(超级维特拉)2.4L 轿车	127

第八章 TOYOTA (丰田) 车系

第一节	SEQUOIA(红杉)轿车	130
第二节	TUNDRA(坦途)5.7L 轿车	135
第三节	FJ CRUISER(酷路泽)4.0L 轿车	137
第四节	LAND CRUISER(陆地巡洋舰)4.7L 轿车	140
第五节	RAV4 2.0L 轿车	141
第六节	CAMRY(凯美瑞)2.4L 轿车	143

第九章 LEXUS (雷克萨斯) 车系

第一节	CT200h 轿车	146
第二节	IS250 轿车	148
第三节	GS350 轿车	151
第四节	RX350 轿车	154
第五节	LS600h 轿车	156

第十章 MITSUBISHI (三菱) 车系

第一节	OUTLANDER(欧蓝德)2.4L 轿车	159
第二节	GRANDIS(格蓝迪)轿车	162
第三节	LANCER(蓝瑟)轿车	163
第四节	PAJERO(帕杰罗)3.0L 轿车	164
第五节	GALANT(戈蓝)轿车	165

第十一章 KIA (起亚) 车系

第一节	SORENTO(索兰托)轿车	168
第二节	SPORTAGE(狮跑)轿车	170
第三节	SOUL(秀尔)1.6L 轿车	172
第四节	CARENS(佳乐)轿车	173
第五节	RIO(锐欧)轿车	174
第六节	CERATO(赛拉图)轿车	175
第七节	K2 轿车	175
第八节	K5 轿车	179

第十二章 HYUNDAI (现代) 车系

第一节	VELOSTER(飞思)轿车	182
第二节	AZERA(雅尊)3.3L 轿车	184
第三节	EQUUS(雅科仕)5.0L 轿车	186
第四节	SONATA(索纳塔)轿车	188
第五节	TUCSON(途胜)轿车	191
第六节	IX35 轿车	194
第七节	SANTA FE(胜达)轿车	197
第八节	ELANTRA(伊兰特)轿车	199
第九节	ACCENT(雅绅特)轿车	202

第十三章 SSANGYONG (双龙) 车系

第一节	ACTYON(爱腾)轿车	203
第二节	REXTON II(雷斯特 II)轿车	204
第三节	RODIUS(路帝)轿车	205
第四节	KYRON(享御)轿车	206

第十四章 AUDI (奥迪) 车系

第一节	新款奥迪发动机机油油位检查方法	207
第二节	A3 轿车	208
第三节	A4 轿车	210
第四节	A5 轿车	212
第五节	A7 3.0L 轿车	214

第六节	A8 轿车	215
第七节	Q5 2.0T 轿车	216
第八节	Q7 轿车	217
第九节	TT 轿车	219

第十五章 VOLKSWAGEN (大众) 车系

第一节	TOUAREG(途锐)轿车	222
第二节	PHAETON(辉腾)4.2L 轿车	224
第三节	EOS 2.0TSI 轿车	225
第四节	GOLF(高尔夫)2.0TSI 轿车	226
第五节	SCIROCCO(尚酷)1.4TSI 轿车	228

第十六章 SKODA (斯柯达) 车系

第一节	YETI(野帝)1.8TSI 轿车	230
第二节	SUPERB(昊锐)1.8TSI 轿车	231
第三节	OCTIVA(明锐)1.8TSI 轿车	233
第四节	FABIA(晶锐)1.6L 轿车	234

第十七章 BMW (宝马) 车系

第一节	新款宝马发动机机油油位检查	236
第二节	1 系轿车	237
第三节	3 系轿车	239
第四节	5 系轿车	242
第五节	M 系轿车	245
第六节	7 系轿车	247
第七节	X 系轿车	251

第十八章 MINI (迷你) 车系

第一节	MINI COOPER 1.6L 轿车	258
第二节	MINI COOPER CLUBMAN 轿车	259

第十九章 OPEL (欧宝) 车系

第一节	INSIGNIA(英速亚)2.0T 轿车	260
第二节	ANTARA(安德拉) 2.4L 轿车	261
第三节	ZAFIRA(赛飞利)轿车	262

第二十章 MERCEDES-BENZ (奔驰) 车系

第一节	无油尺发动机机油油位检查	265
第二节	A 级轿车(169 底盘)	266

第三节	B 级轿车(245 底盘)	267
第四节	C 级轿车(204 底盘)	269
第五节	CLS 级轿车(219 底盘)	273
第六节	CL 轿车(215 底盘)	276
第七节	CLK 级轿车(209 底盘)	278
第八节	E 级轿车(211 底盘)	281
第九节	S 级轿车(221 底盘)	286
第十节	SLK 级轿车(171 底盘)	291
第十一节	SL 级轿车(230 底盘)	295
第十二节	GLK 级轿车(204 底盘)	297
第十三节	GL 级轿车(164 底盘)	298
第十四节	ML 级轿车(164 底盘)	300
第十五节	VIANO(唯雅诺)轿车(639 底盘)	302
第十六节	R 级轿车(251 底盘)	304

第二十一章 VOLVO (沃尔沃) 车系

第一节	XC90 轿车	308
第二节	XC60 轿车	311
第三节	XC70 轿车	312
第四节	C70 轿车	313
第五节	S40 轿车	315
第六节	S60 轿车	317
第七节	S80 轿车	319

第二十二章 LAND ROVER (路虎) 车系

第一节	新款路虎车系无油尺型发动机油位检查与更换	321
第二节	DISCOVERY 4(发现 4)轿车	324
第三节	RANGE ROVER(揽胜)轿车	325
第四节	FREELANDER(神行者)轿车	328

第二十三章 JAGUAR (捷豹) 车系

第一节	XF 轿车	330
第二节	X-TYPE 轿车	333
第三节	XJ 轿车	335
第四节	XK 轿车	336
第五节	S-TYPE 轿车	338

第二十四章 CITROEN (雪铁龙) 车系

第一节	C4 Grant Picasso(大毕加索)2.0L 轿车	340
第二节	C6 3.0L 轿车	341
第三节	C5 轿车	342

第二十五章 RENAULT (雷诺) 车系

第一节	MEGANE(梅甘娜)2.0L 轿车	344
第二节	SCENIC(风景)2.0L 轿车	345
第三节	LAGUNA(拉古娜)2.0T 轿车	346

第二十六章 PEUGEOT (标致) 车系

第一节	3008 1.6T 轿车	348
第二节	207 1.6L 轿车	349
第三节	308 1.6L 轿车	350
第四节	407 轿车	351
第五节	607 轿车	352

第二十七章 FIAT (菲亚特) 车系

第一节	BRAVO(博悦)1.4T 轿车	354
第二节	500 1.4L 轿车	354
第三节	PUNTO(朋多)轿车	355

第二十八章 HUMMER (悍马) 车系

第一节	H2 轿车	356
第二节	H3 轿车	357

第二十九章 CADILLAC (凯迪拉克) 车系

第一节	CTS 轿车	361
第二节	SRX 3.6L 轿车	363
第三节	ESCALADE(凯雷德)轿车	365

第三十章 JEEP (吉普) 车系

第一节	WRANGLER(牧马人)3.8L 轿车	367
第二节	GRAND CHEROKEE(大切诺基)5.7L 轿车	368
第三节	COMPASS(指南者)2.4L 轿车	370
第四节	COMMANDER(指挥官)4.7L 轿车	371
第五节	PATRIOT(自由客)2.4L 轿车	372

第三十一章 DODGE (道奇) 车系

第一节	AVENGER(锋哲)2.4L 轿车	373
第二节	CALIBER(酷博)2.0L 轿车	374
第三节	JOURNEY(酷威)轿车	375

第三十二章 CHRYSLER (克莱斯勒) 车系

第一节	300C 3. 5L 轿车	376
第二节	GRAND VOYAGER(大捷龙)3. 3L 轿车	377

第三十三章 CHEVROLET(雪佛兰)车系

第一节	CAPTIVA(科帕奇)2. 4L 轿车	379
第二节	SPARK(斯帕克)1. 0L 轿车	380

第三十四章 FORD (福特) 车系

第一节	MAVERICK(翼虎)轿车	381
第二节	FOCUS ST(福克斯 ST)轿车	382
第三节	EXPLORER(探险家)轿车	383

第三十五章 BUICK (别克) 车系

第一节	ENCLAVE(昂克雷)轿车	386
第二节	REGAL(君威)2. 4L 轿车	389

第一章



Chapter 1

INFINITI（英菲尼迪）车系

第一节 QX56/QX80 轿车（VK56VD 发动机）

一、油品检查与更换

1. 发动机机油

（1）发动机机油油品规格（表 1-1-1）

表 1-1-1 发动机机油油品规格

规格	用量
NISSAN 正品发动机机油，机油黏度为 5W-30	更换发动机机油并更换发动机机油滤清器：6.5L
	更换发动机机油，不更换发动机机油滤清器：6.2L
	发动机解体大修后：7.6L

（2）发动机机油油位检查（表 1-1-2）

表 1-1-2 发动机机油油位检查操作步骤

步骤	操作
1	把车停放在平坦的地面上，如果发动机刚刚启动过，则需要关闭发动机，等待 10min 以上，再开始执行发动机机油油位检查
2	打开发动机罩，抽出发动机机油油尺，用抹布把油尺擦拭干净
3	把油尺重新插入，再重新抽出，检查油尺上的机油油位
4	发动机机油油位处于图 1-1-1 中 A 所示的合理范围，如果油位高度低于图中 L 字母，应予以添加；如果高于油尺上的 H 字母，应泄放机油，使机油油位达到合理范围

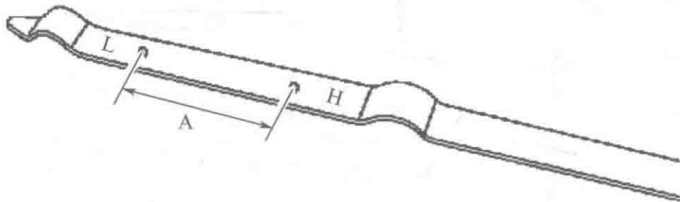


图 1-1-1 发动机机油油位合理范围

（3）发动机机油更换（表 1-1-3）

表 1-1-3 发动机机油更换操作步骤

步骤	操作
1	把车停放在平坦地面上，启动发动机，确认发动机机油没有泄漏迹象
2	关闭发动机，等待 10min，拆下机油滤清器盖

续表

步骤	操作
3	如图 1-1-2 所示，用扳手拆卸发动机机油泄放塞，排放发动机机油
4	如果要更换发动机机油滤清器，则执行步骤 4~7，如图 1-1-3 所示，用机油滤清器扳手拧松机油滤清器，用手把机油滤清器拆下
5	用干净的抹布把机油滤清器的安装面擦拭干净
6	在新机油滤清器的密封部位上涂抹一层干净的发动机机油，如图 1-1-4 所示
7	沿顺时针方向把机油滤清器紧固到 $15\sim 21\text{N}\cdot\text{m}$
8	把机油泄放塞擦拭干净，换上新的密封垫圈，用扳手把泄放塞紧固到 $29\sim 39\text{N}\cdot\text{m}$
9	按照表 1-1-1 中的发动机机油用量，添加新的发动机机油

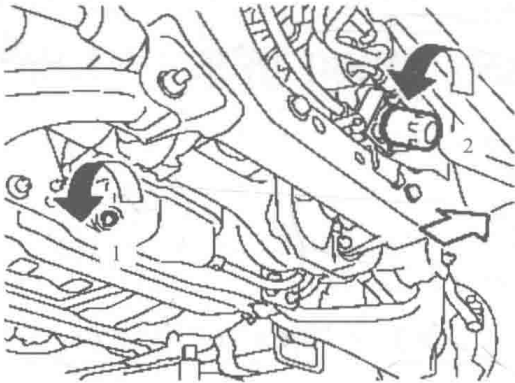


图 1-1-2 机油泄放塞和机油滤清器识别
1—发动机机油泄放塞；2—发动机机油滤清器

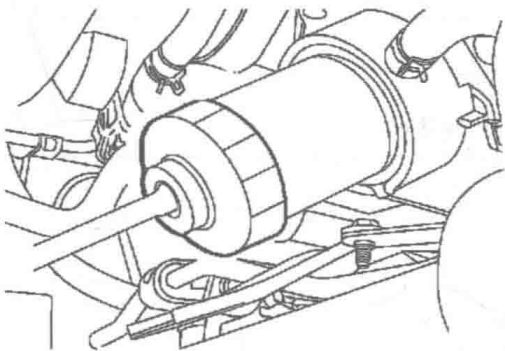


图 1-1-3 用机油滤清器扳手拧松机油滤清器



图 1-1-4 在密封部位涂抹干净的发动机机油

2. 自动变速器油液

(1) 自动变速器油液规格（表 1-1-4）

表 1-1-4 自动变速器油液规格

规格	用量
NISSAN MATIC S 自动变速器油液	10.6L

(2) 自动变速器油液液位检查（表 1-1-5）

表 1-1-5 自动变速器油液液位检查操作步骤

步骤	操作
1	把车停放在平坦地面，拉起驻车制动器
2	启动发动机，将变速器挡位在各个挡位移动一遍，最后将变速器挡位设置到 P 挡

续表

步骤	操作
3	如图 1-1-5 所示，把故障诊断仪 CONSULT 连接到故障诊断连接器上，操作诊断仪，读取自动变速器油液温度
4	如图 1-1-6 所示，插入自动变速器油尺，测量变速器油液液位，根据故障诊断仪读取的油温数据，判别油温是处于 HOT（热）状态还是 COLD（冷）状态，根据图 1-1-7 所示判断液面高度是否在合理范围内，如果低于合理液位，应予以添加

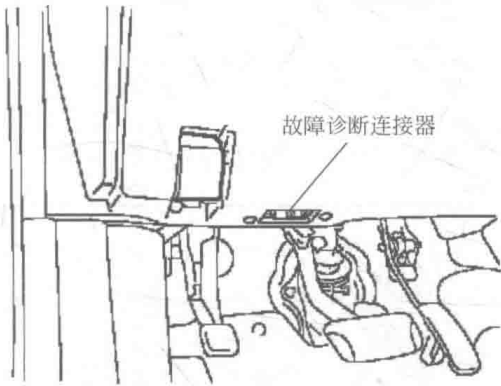


图 1-1-5 故障诊断连接器位置识别

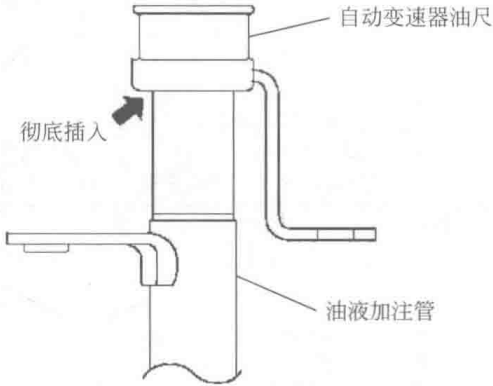
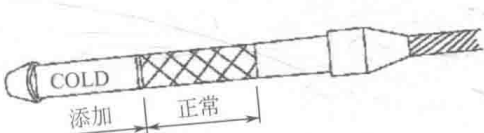
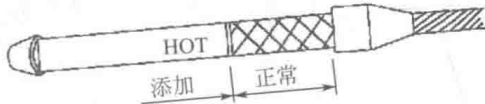


图 1-1-6 插入自动变速器油尺



油温在30~50℃之间



油温在50~80℃之间

图 1-1-7 自动变速器油液液位识别

(3) 自动变速器油液更换（表 1-1-6）

表 1-1-6 自动变速器油液更换操作步骤

步骤	操作
1	如图 1-1-8 所示，把密封圈安装到加注管上
2	① 如图 1-1-5 所示，把故障诊断仪 CONSULT 连接到故障诊断连接器上，操作诊断仪，读取自动变速器油液温度，确认油位低于 40℃ ② 举升车辆 ③ 松开油底壳上的自动变速器油液泄放塞，泄放自动变速器油液，等到油液开始滴落时，先把泄放塞拧紧到油底壳上 ④ 从油底壳上拆下溢流塞 ⑤ 把图 1-1-9 所示的加注管安装到油底壳上的溢流塞孔上，把加注泵软管安装到加注管上，使软管彻底插入加注管 ⑥ 加注约 3L 自动变速器油液 ⑦ 拆卸加注泵软管，拆下加注管，把溢流塞暂时拧紧到油底壳上 ⑧ 降下车辆 ⑨ 启动发动机，等待 3min ⑩ 关闭发动机
3	重复步骤 2
4	① 如图 1-1-5 所示，把故障诊断仪 CONSULT 连接到故障诊断连接器上，操作诊断仪，读取自动变速器油液温度，确认油位低于 40℃ ② 举升车辆

续表

步骤	操作
4	③ 松开油底壳上的自动变速器油液泄放塞，泄放自动变速器油液，等到油液开始滴落时，先把泄放塞拧紧到油底壳上
	④ 从油底壳上拆下溢流塞
	⑤ 把图 1-1-9 所示的加注管安装到油底壳上的溢流塞孔上，把加注泵软管安装到加注管上，使软管彻底插入加注管
	⑥ 加注约 3L 自动变速器油液
	⑦ 拆卸加注泵软管，拆下加注管，把溢流塞暂时拧紧到油底壳上
	⑧ 降下车辆
	⑨ 启动发动机，使自动变速器油液保持在 40℃（用 CONSULT 诊断仪读取油温）
	⑩ 把车停放在平坦地面上，设置好驻车制动
	⑪ 移动换挡杆，使其通过各个挡位，最后停留在 P 挡
	⑫ 举升车辆，发动机保持怠速，当自动变速器油液温度接近 40℃ 时，从油底壳上拆下溢流管
	⑬ 等到油液开始滴落时，将新换的溢流塞紧固至 12.4N·m

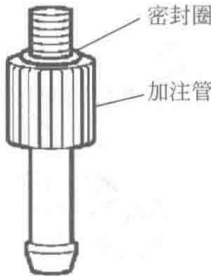


图 1-1-8 把密封圈安装到加注管上

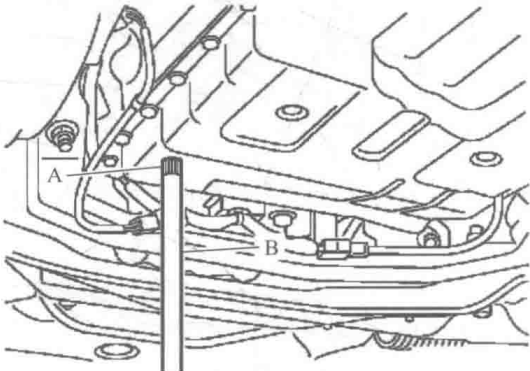


图 1-1-9 加注管和加注泵软管识别
A—加注管；B—加注泵软管

3. 制动器油液

(1) 制动器油液规格（表 1-1-7）

表 1-1-7 制动器油液规格

规格	用量
NISSAN SUPER HEAVY DUTY 制动液或 DOT 3 制动液	10.6L

(2) 制动器油液液位检查（表 1-1-8）

表 1-1-8 制动器油液液位检查操作步骤

步骤	操作
1	关闭发动机，连续踩下制动踏板 20 次以上
2	检查制动器油液储液罐中的液面高度
3	参照图 1-1-10，正常状态下液面高度应位于高低限位之间

4. 发动机冷却液

(1) 发动机冷却液规格（表 1-1-9）

表 1-1-9 发动机冷却液规格

规格	添加量
NISSAN 正品长效防冻冷却液	14.9L

(2) 发动机冷却液液位检查

通过观察发动机冷却液储液罐的液面高度来判断发动机冷却液是否需要添加，如图1-1-11所示。正常情况下液面高度应处于 MAX（最高限位）和 MIN（最低限位）之间的位置。

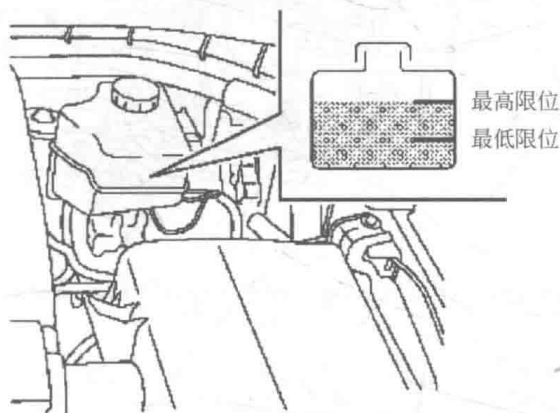


图 1-1-10 检查制动液液面高度

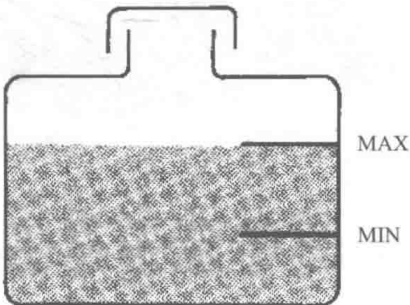


图 1-1-11 检查发动机冷却液液面高度

5. 差速器油液

(1) 差速器油液规格（表 1-1-10）

表 1-1-10 差速器油液规格

规格	添加量
前桥差速器：NISSAN 正品 GL-5 80W-90 差速器准双曲面齿轮油	0.75L
后桥差速器：GL-5 75W-90 合成齿轮油	1.75L

(2) 前桥差速器油液液位检查

如图 1-1-12 所示，拆下前桥差速器油液加注塞，用手指伸入加注塞内检查油液高度，正常情况下油液高度应与加注塞孔底部齐平。

(3) 前桥差速器油液更换（表 1-1-11）

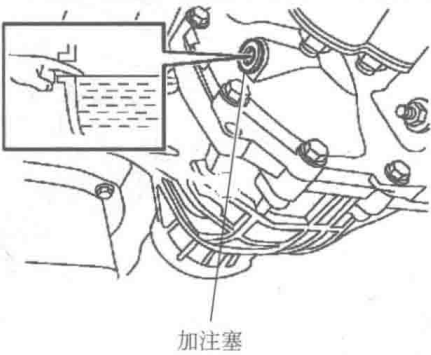


图 1-1-12 前桥差速器加注塞识别

表 1-1-11 前桥差速器油液更换操作步骤

步骤	操作
1	当需要更换前桥差速器油液时，参照图 1-1-13，拧开前桥差速器油液泄放塞，将油液彻底放出
2	给泄放塞换上新的密封垫片，把泄放塞重新紧固好
3	按图 1-1-12 将 0.75L 前桥差速器油液通过加注塞加注到前桥差速器中，直至液位达到与加注塞孔齐平的位置
4	给加注塞换上新的密封垫片，把加注塞重新紧固好

(4) 后桥差速器油液液位检查

如图 1-1-14 所示，拆下后桥差速器油液加注塞，用手指伸入加注塞内检查油液高度，正常情况下油液高度应与加注塞孔底部齐平。

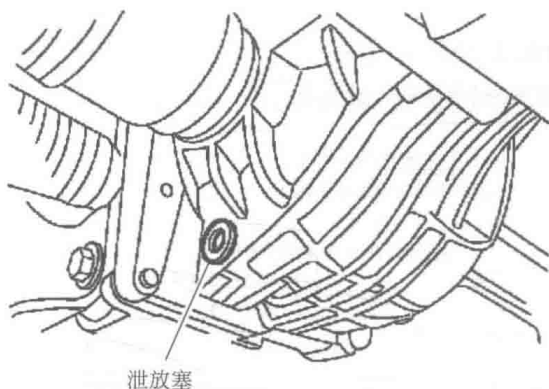


图 1-1-13 前桥差速器油液泄放塞

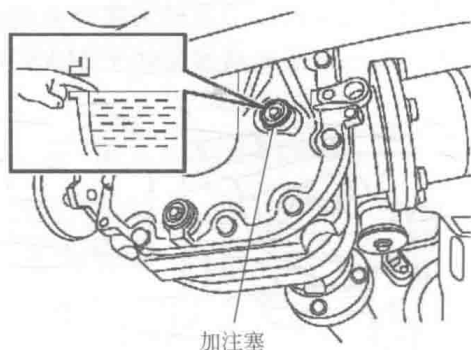


图 1-1-14 后桥差速器油液加注塞识别

(5) 后桥差速器油液更换 (表 1-1-12)

表 1-1-12 后桥差速器油液更换操作步骤

步骤	操作
1	当需要更换后桥差速器油液时，参照图 1-1-15，拧开后桥差速器油液泄放塞，将油液彻底放出
2	给泄放塞换上新的密封垫片，把泄放塞重新紧固好
3	按图 1-1-14 将 1.75L 前桥差速器油液通过加注塞加注到后桥差速器中，直至液位达到与加注塞孔齐平的位置
4	给加注塞换上新的密封垫片，把加注塞重新紧固好

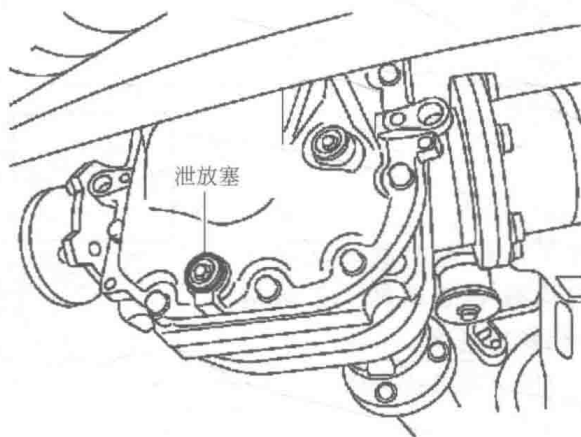


图 1-1-15 后桥差速器油液泄放塞识别

6. 分动器油液

(1) 分动器油液规格 (表 1-1-13)

表 1-1-13 分动器油液规格

规格	用量
NISSAN 正品 GL-4 SAE75W 分动器油液	3.0L

(2) 分动器油液液位检查

如图 1-1-16 所示，拆下分动器油液加注塞，将手指伸入加注塞孔内检查油液液位，正常情况下油液高度应与加注孔底部齐平。

(3) 分动器油液更换 (表 1-1-14)