

# 汽车标准资料手册

下 册

《汽车标准资料手册》编写组编

技术标准出版社

# 汽车标准资料手册

下 册

《汽车标准资料手册》编写组 编

技术标准出版社

## 内 容 简 介

《汽车标准资料手册》共分三册出版。各册主要内容如下：

上册：一、常用资料；二、工程单位换算；三、产品图样及技术文件标准化要求；四、零件结构要素、公差与配合。附录：字母与标准代号。

中册：一、黑色金属材料；二、有色金属材料；三、非金属材料；四、汽车用油料。

下册：一、标准件；二、滚动轴承；三、汽车及其发动机标准；四、汽车电器设备标准及技术资料；五、热处理、汽车用金属及化学覆盖层、汽车油漆涂层及焊接等规范。

本手册主要供从事汽车及其发动机、汽车附件、汽车电器设备等产品设计的工程技术人员和工人同志使用；亦可供汽车制造、修理人员和有关大专院校的师生参考。

### 汽车标准资料手册

#### 下 册

《汽车标准资料手册》编写组 编

技术标准出版社出版（北京复外三里河）

冶金工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 880×1230 1/32 印张 40 3/4 字数 1,281,000

1976年3月第一版 1976年3月第一次印刷

印数 1—50,000册

书号：15169·3-45 定价 5.40 元

# 毛主席语录

认真看书学习，弄通马克思主义

路线是个纲，纲举目张。

坚持政治挂帅，加强党的领导，大搞群众运动，实行两参一改三结合，大搞技术革新和技术革命。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

打破洋框框，走自己工业发展道路。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

## 前 言

在毛主席革命路线指引下，为了在本世纪内全面实现我国的农业、工业、国防和科学技术的现代化，使我国国民经济走在世界的前列，我国汽车工业必将有一个较大的发展。为了适应这一大好形势，我们汇编了《汽车标准资料手册》，供从事汽车产品设计、工艺设计和生产协作的有关人员使用。

自从汇编本手册以来，先后出版了上册和中册，深受读者的欢迎，并纷纷要求早日出版下册。由于我们技术力量所限，弃旧更新的标准资料工作量颇大，同时多方搜集新的滚动轴承设计计算资料和参数，以及焊接设计等资料，下册至今方能出版与读者见面。

本手册的下册是长春汽车研究所、长沙汽车电器研究所、第一汽车制造厂、第二汽车制造厂和济南汽车制造厂等单位的部分工程技术人员集体汇编的。在汇编新的滚动轴承设计计算资料和参数的过程中，曾得到洛阳轴承研究所和洛阳拖拉机研究所许多同志的热情帮助，在此一并感谢。

因编者水平所限，本手册中不妥之处定所难免，恳请读者给予批评指正，并函告长春汽车研究所，以便再版时更正。

《汽车标准资料手册》编写组

1975年12月

# 目 录

## 第三篇 汽车标准与资料

### 第九章 综合规定

汽车产品编号规则 (汽 130—59) .....	1
内燃机产品名称和型号编制规则 (GB 725—65) .....	15
内燃机旋转方向和气缸编号 (GB 726—65) .....	17
柴油机用涡轮增压器型号编制规则 (GB 727—65) .....	20
汽车保险杠的位置和尺寸 (JB 788—65) .....	21
汽车和挂车的标志 (JB 787—65) .....	22
附录: 汽车及其发动机、底盘和车身的标牌 .....	24
汽车和无轨电车气动刮水器技术条件 (汽 128—59) .....	27
汽车真空刮水器技术条件 (汽 129—59) .....	29

### 第十章 汽车及底盘

汽车离合器从动盘总成技术条件 (JB 543—64) .....	31
汽车变速器壳及盖技术条件 (JB 544—64) .....	33
汽车变速器及分动器齿轮与花键轴技术条件 (JB 914—66) .....	34
汽车驱动桥主动及从动圆柱齿轮技术条件 (JB 915—66) .....	36
汽车驱动桥主动及从动圆锥齿轮技术条件 (JB 916—66) .....	38
汽车驱动桥差速器行星及半轴齿轮技术条件 (JB 917—66) .....	42
汽车万向节技术条件 (JB 524—64) .....	45
汽车驱动桥壳总成技术条件 (JB 545—64) .....	46
汽车半轴技术条件 (JB 529—64) .....	49
汽车半轴套管技术条件 (JB 530—64) .....	50
汽车差速器十字轴技术条件 (JB 527—64) .....	51
汽车钢板弹簧技术条件 (JB 523—64) .....	52
汽车钢板弹簧销和吊耳销技术条件 (JB 539—64) .....	54
载重汽车转向节技术条件 (JB 522—64) .....	55
汽车转向节销技术条件 (JB 526—64) .....	56
汽车钢板弹簧销铁基粉末冶金衬套 (JB 1106—68) .....	57
汽车转向节主销铁基粉末冶金衬套 (JB 1107—68) .....	60
汽车转向节臂和转向直拉杆臂技术条件 (JB 534—64) .....	62
汽车转向横拉杆总成技术条件 (JB 535—64) .....	63

汽车转向直拉杆总成技术条件 (JB 536—64) .....	65
汽车转向拉杆球座技术条件 (JB 537—64) .....	66
汽车转向拉杆球销技术条件 (JB 538—64) .....	67
汽车轮毂技术条件 (JB 528—64) .....	69
汽车轮胎螺栓及螺母技术条件 (JB 525—64) .....	70
汽车转向摇臂技术条件 (JB 533—64) .....	71
汽车转向器球面蜗杆技术条件 (汽 205—63) .....	72
汽车制动鼓技术条件 (JB 531—64) .....	73
汽车液力制动总泵和分泵总成技术条件 (JB 540—64) .....	74
汽车液力制动总泵和分泵缸体技术条件 (JB 541—64) .....	75
汽车液力制动总泵和分泵活塞技术条件 (JB 542—64) .....	76
转向盘 (汽 131—59) .....	77
汽车离合器摩擦片尺寸系列 (JB 1457—74) .....	78
汽车筒式减震器 (JB 1459—74) .....	79

## 第十一章 汽车用发动机

汽车发动机气缸体技术条件 (汽 197—63) .....	85
汽车发动机气缸盖技术条件 (汽 14—63) .....	87
气缸盖垫片技术条件 (NJ 36—64) .....	89
内燃机气缸套技术条件 (GB 1150—74) .....	90
内燃机铝活塞技术条件 (GB 1148—74) .....	94
内燃机活塞环技术条件 (GB 1149—74) .....	97
汽车发动机活塞销技术条件 (汽 08—63) .....	105
附录: 活塞销技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	107
汽车发动机连杆螺栓技术条件 (汽 09—63) .....	108
附录: 连杆螺栓技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	110
汽车发动机连杆螺母技术条件 (汽 10—63) .....	111
附录: 连杆螺母技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	112
汽车发动机连杆总成技术条件 (汽 127—63) .....	113
连杆铜套技术条件 (NJ 19—64) .....	115
汽车发动机曲轴技术条件 (汽 126—63) .....	117
汽车发动机曲轴正时齿轮技术条件 (汽 27—63) .....	118
附录: 正时齿轮技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	119
内燃机主轴瓦及连杆轴瓦技术条件 (GB 1151—74) .....	121
汽车曲轴轴承盖和气缸盖的螺栓与螺母技术条件 (JB 532—64) .....	124

汽车发动机飞轮齿圈技术条件 (汽 199—63) .....	126
汽车起动机齿轮技术条件 (汽 200—63) .....	128
汽车发动机凸轮轴技术条件 (汽 198—63) .....	129
汽车发动机凸轮轴正时齿轮技术条件 (汽 26—63) .....	130
汽车发动机凸轮轴白合金轴承技术条件 (汽 16—63) .....	132
汽车发动机气门技术条件 (汽 05—63) .....	133
附录: 进、排气门技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	134
汽车发动机气门导管技术条件 (汽 21—63) .....	136
附录: 气门导管技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	137
汽车发动机铁基粉末冶金气门导管 (JB 1108—68) .....	138
汽车发动机气门弹簧技术条件 (汽 24—63) .....	141
附录: 气门弹簧技术条件 (1966年国家标准试行草案) .....	144
汽车发动机气门挺杆技术条件 (汽 25—63) .....	146
柱塞式喷油泵总成技术条件 (NJ 30—74) .....	148
喷油器总成技术条件 (NJ 31—74) .....	150
喷油器针阀偶件技术条件 (NJ 32—74) .....	151
喷油泵柱塞偶件技术条件 (NJ 33—74) .....	156
喷油泵出油阀偶件技术条件 (NJ 34—74) .....	160
机油泵齿轮技术条件 (NJ 38—64) .....	162
散热器技术条件 (GB 1195—74) .....	164
汽车发动机化油器出口凸缘尺寸 (GB 780—65) .....	169
汽车发动机机械膜片式汽油泵凸缘尺寸 (GB 781—65) .....	172
汽车燃油箱加注口和盖的连接尺寸 (JB 1006—67) .....	173
汽油发动机空气滤清器安装尺寸 (汽 179—59) .....	175
汽车、拖拉机发动机用机油滤清器壳体 及可换滤芯基本尺寸 (汽 184—59) .....	177

## 第十二章 汽车电气设备

汽车电气设备标准及技术条件 .....	179
汽车、拖拉机用电气设备技术条件 (JB 515—64) .....	179
汽车、拖拉机用装置电器技术条件 (JB 516—64) .....	191
湿热带汽车、拖拉机用电气设备及装置电器 技术条件 (JB 517—64) .....	198
汽车、拖拉机及摩托车发动机用火花塞技术条件 (JB 687—65) .....	203
汽车和挂车的外部照明和信号装置的位置和光色 (JB 786—65) .....	211



汽车直流起动机安装尺寸 (JB 810—66).....	219
汽车直流发电机安装尺寸 (JB 811—66).....	222
分电器安装尺寸 (JB 812—66) .....	224
点火线圈安装尺寸 (JB 813—66) .....	225
汽车直流发电机调节器安装尺寸 (JB 814—66) .....	227
三极针状放电器 (JB 872—66) .....	229
灯泡用插口式灯头型式和尺寸 (GB 1004—67) .....	230
白炽灯座技术条件 (JB 844—66) .....	234
白炽灯灯座型式、基本参数与尺寸 (GB 1006—67) .....	239
起动用铅蓄电池 (JB 1058—67).....	241
铝芯氯丁橡皮绝缘电线 (JB 1169—71) .....	245
汽车及拖拉机用全塑料高压阻尼点火线 (JB 1172—71) .....	248
汽车及拖拉机用低压电线 (JB 877—71).....	252
汽车及拖拉机用铜芯高压点火线 (JB 675—71) .....	255
丁腈聚氯乙烯复合物绝缘软线 (JB 1170—71) .....	257
低压电器基本试验方法 (GB 998—67) .....	259
热带电工产品的电镀 (JB/Z 88—66) .....	287
湿热带电工产品零件的保护层及金属接触偶 的选择 (JB/Z 89—66) .....	294
热带电工产品的涂漆 (JB/Z 90—66) .....	298
聚氯乙烯塑料绝缘电线 (JB 666—71).....	309
汽车和拖拉机灯泡 (SJ 85—65) .....	314
汽车真空灯泡技术要求 .....	324
汽车电气设备线路图.....	329
解放牌 CA10 型载重汽车电气设备线路图 .....	329
解放牌 CA30 型越野汽车电气设备线路图 .....	332
黄河牌 JN150 型载重汽车直流电气设备线路图.....	334
黄河牌 JN150 型载重汽车交流电气设备线路图.....	336
北京牌 BJ212 型轻型越野汽车直流电气设备线路图 .....	338
北京牌 BJ212 型轻型越野汽车交流电气设备线路图 .....	340
北京牌 130 型 2 吨载重汽车电气设备线路图 .....	342
汽车电气产品规格、性能与外形尺寸图.....	344
交流发电机 .....	344
交流发电机规格及性能表之一 (长沙汽车电器厂) .....	344

交流发电机外形尺寸图 (长沙汽车电器厂) .....	346
交流发电机安装尺寸 (长沙汽车电器厂) .....	352
交流发电机规格及性能表之二 (上海汽车电机厂) .....	353
交流发电机外形尺寸图 (上海汽车电机厂) .....	354
交流发电机规格及性能表之三 (天津内燃机电机厂) .....	361
交流发电机外形尺寸图 (天津内燃机电机厂) .....	362
交流发电机规格及性能表之四 (博山电机厂) .....	363
交流发电机外形尺寸图 (博山电机厂) .....	364
直流发电机 .....	366
直流发电机规格及性能表之一 (长沙汽车电器厂) .....	366
直流发电机外形尺寸图 (长沙汽车电器厂) .....	367
直流发电机规格及性能表之二 (上海汽车电机厂) .....	369
直流发电机外形尺寸图 (上海汽车电机厂) .....	370
直流发电机规格及性能表之三 (天津内燃机电机厂) .....	372
直流发电机外形尺寸图 (天津内燃机电机厂) .....	372
直流发电机规格及性能表之四 (博山电机厂) .....	374
直流发电机外形尺寸图 (博山电机厂) .....	374
交流发电机调节器和晶体管电压调节器 .....	375
交流发电机调节器规格及性能表之一 (长沙汽车电器厂) .....	375
交流发电机调节器规格及性能表之二 (上海交通电器厂) .....	375
交流发电机调节器电气线路图 .....	376
交流发电机调节器外形尺寸图 .....	377
晶体管电压调节器规格及性能表之一 (长沙汽车电器厂) .....	380
晶体管电压调节器规格及性能表之二 (上海交通电器厂) .....	380
晶体管电压调节器电气线路图 .....	381
晶体管电压调节器外形尺寸图 .....	381
直流发电机调节器 .....	383
直流发电机调节器规格及性能表之一 (长沙汽车电器厂) .....	383
直流发电机调节器规格及性能表之二 (上海交通电器厂) .....	384
直流发电机调节器规格及性能表之三 (天津汽车电器厂) .....	385
直流发电机调节器电气线路图 .....	386
直流发电机调节器外形尺寸图 .....	389
汽车起动用蓄电池 .....	393
铅酸蓄电池规格表 .....	393

铅酸蓄电池外形尺寸图.....	394
汽车起动机.....	396
起动机规格及性能表之一（长沙汽车电器厂）.....	396
起动机外形尺寸图（长沙汽车电器厂）.....	398
起动机规格及性能表之二（上海汽车电机厂）.....	413
起动机外形尺寸图（上海汽车电机厂）.....	414
起动机规格及性能表之三（天津内燃机电机厂）.....	422
起动机外形尺寸图（天津内燃机电机厂）.....	423
起动机规格及性能表之四（博山电机厂）.....	432
起动机外形尺寸图（博山电机厂）.....	433
汽车分电器.....	434
分电器规格及性能表之一（长沙汽车电器厂）.....	434
分电器外形尺寸图（长沙汽车电器厂）.....	436
分电器规格及性能表之二（上海玩具三厂）.....	442
分电器外形尺寸图（上海玩具三厂）.....	444
分电器规格及性能表之三（天津汽车电器厂）.....	450
分电器外形尺寸图（天津汽车电器厂）.....	451
点火线圈.....	455
点火线圈规格及参数表.....	455
点火线圈外形尺寸图.....	456
火花塞.....	464
火花塞型号与规格表.....	464
火花塞外形尺寸图.....	464
附录：南京电瓷厂与国外火花塞产品炽热范围对照表.....	466
汽车喇叭.....	467
喇叭规格及性能表之一（上海交通电器厂）.....	467
喇叭外形尺寸图（上海交通电器厂）.....	468
喇叭规格及性能表之二（哈尔滨电气器材厂）.....	472
喇叭外形尺寸图（哈尔滨电气器材厂）.....	473
汽车灯具.....	480
灯具规格及参数表.....	480
灯具外形尺寸图.....	482
汽车开关和接线板类.....	514
启动开关型号、规格与外形尺寸图.....	514

变光开关型号、规格与外形尺寸图 .....	516
保险器和保险丝盒型号、规格与外形尺寸图 .....	519
点火开关型号、规格与外形尺寸图 .....	523
接线板和插座型号、规格与外形尺寸图 .....	526
制动灯开关型号、规格与外形尺寸图 .....	533
车灯开关型号、规格与外形尺寸图 .....	535
转向灯开关型号、规格与外形尺寸图 .....	541
电源及暖风等开关型号、规格与外形尺寸图 .....	546
高压阻尼线 .....	554
ZN400系列高压阻尼线线体长度分档规格表 .....	554
ZN400系列高压阻尼线接头外形尺寸图 .....	555
高压阻尼线规格表 .....	557
汽车电器附件类的品种及规格 .....	559
电器附件品种及规格 .....	562
电器附件外形尺寸图 .....	562
汽车用微电机 .....	567
微电机规格及性能 .....	567
微电机外形尺寸图 .....	568

## 第四篇 选用规范

### 第十三章 热处理

渗碳处理推荐资料 .....	575
氰化处理推荐资料 .....	575
调质处理推荐资料 .....	576
高频淬火处理推荐资料 .....	576
汽车渗碳齿轮金相检验 (JB 1673—75) .....	583

#### 附录:

汽车零件金相组织企业标准 .....	599
中温液体氰化零件氰化层深度测量 .....	599
汽车高频热处理零件金相检验 .....	601
汽车连杆及连杆盖金相检验 .....	610
汽车连杆螺栓金相检验 .....	615
冷锻及自动机床用钢金相检验 .....	619

汽车螺栓金相检验.....	630
<b>第十四章 覆盖层</b>	
汽车用电镀和化学覆盖层（部标准草案）.....	635
附录：电镀和化学覆盖层的理化性能及其应用范围.....	642
汽车油漆涂层（JB/Z 111—74）.....	645
<b>第十五章 焊接</b>	
汽车产品焊缝代号.....	663
焊接接头设计与接头标注方法.....	670
手工电弧焊焊接接头设计与接头标注方法.....	670
熔剂层下焊焊接接头设计与接头标注方法.....	684
气焊焊接接头设计与接头标注方法.....	690
钎焊焊接接头设计与接头标注方法.....	691
接触焊焊接接头设计与接头标注方法.....	696
摩擦焊焊接接头设计与接头标注方法.....	703
焊接接头的强度计算.....	704
电弧焊焊接接头的强度计算公式.....	704
点焊焊接接头的强度计算公式.....	706
焊缝的许用应力.....	707
受静载荷时焊缝的许用应力.....	707
受变载荷和交变载荷时焊缝的许用应力.....	708
焊缝强度系数.....	709
几种常用焊接方法介绍.....	710
材料的可焊性.....	714
焊接材料及其选择原则.....	719
手工电弧焊焊条.....	719
熔剂层下自动与半自动焊的焊丝与焊剂.....	722
二氧化碳气体保护焊.....	723
钎焊材料.....	723
焊条药皮类型及其特点.....	725
低碳钢及低合金高强度钢焊条的机械性能和化学成分（GB 981—67）.....	726
熔剂层下自动焊焊缝的机械性能举例.....	727
二氧化碳气体保护焊焊缝的机械性能举例.....	730
钎焊焊接接头的机械性能举例.....	732
结构钢电焊条.....	734

铸铁电焊条 .....	738
焊接用钢丝的化学成分 .....	740
焊剂层下自动与半自动焊用焊剂 .....	742
钎焊焊料 .....	743
铜及其合金气焊丝 .....	746
焊接材料选择举例 .....	747
气焊焊丝的选择 .....	750
根据钎焊金属与合金的种类选择钎料 .....	751
根据钎焊方法和钎焊金属与合金的种类选择钎料 .....	752

## 第五篇 通用件

### 第十六章 标准件

汽车标准件编号规则 .....	753
汽车标准件总表 .....	757
汽车标准件 .....	770

#### 螺柱

焊接单头螺柱 .....	770
双头螺柱 ( $L_1 \approx 1.25 d$ ) .....	772
细杆双头螺柱 ( $L_1 \approx 1.25 d$ ) .....	774
等长双头螺柱 ( $L_0 \approx 4 d$ ) .....	776
双头螺柱 ( $L_1 = 2 d$ ) .....	777

#### 螺栓

小六角头导颈螺栓 .....	779
小六角头螺栓 .....	781
小六角头头部带孔导颈螺栓 .....	783
小六角头螺杆带孔导颈螺栓 .....	785
六角头头部带槽螺栓 .....	787
小六角头螺杆带孔螺栓 .....	788
小六角头头部带孔螺栓 .....	790
活节螺栓 .....	792
大半圆头方颈螺栓 .....	793
小方头螺栓 .....	795
沉头方颈螺栓 .....	797

螺钉 (包括自攻螺钉、紧定螺钉和木螺钉)

球面圆柱头螺钉 .....	798
十字槽平圆头螺钉 .....	800
十字槽球面中柱头螺钉.....	801
圆柱头内六角螺钉 .....	802
沉头螺钉 .....	804
半沉头螺钉 .....	806
十字槽沉头螺钉 .....	808
十字槽半沉头螺钉 .....	810
圆柱头自攻螺钉 .....	812
十字槽平圆头自攻螺钉.....	813
沉头自攻螺钉 .....	814
十字槽沉头自攻螺钉 .....	815
半沉头自攻螺钉 .....	816
十字槽半沉头自攻螺钉 .....	817
锥端紧定螺钉 .....	818
平端紧定螺钉 .....	819
方头圆柱端紧定螺钉 .....	820
半圆头木螺钉 .....	821
十字槽平圆头木螺钉 .....	822
半沉头木螺钉 .....	823
十字槽半沉头木螺钉 .....	824
沉头木螺钉 .....	825
十字槽沉头木螺钉 .....	826
<b>螺母 (及其固定座)</b>	
方螺母.....	827
螺母固定座 .....	828
槽式自锁螺母 .....	829
小六角自锁螺母 .....	830
六角螺母 .....	831
六角扁螺母 .....	832
小六角较扁螺母 .....	833
六角厚螺母 .....	834
六角特厚螺母 .....	835
球面六角螺母 .....	836

凸焊螺母 .....	837
六角槽形螺母 .....	838
六角槽形扁螺母 .....	839
蝶形螺母 .....	840
圆螺母 .....	841
楔形螺母 .....	843
盖形螺母 .....	844
<b>垫 圈</b>	
垫 圈 .....	845
大垫圈 .....	846
弹簧垫圈 .....	847
轻型弹簧垫圈 .....	848
圆螺母用止退垫圈 .....	849
内齿弹性垫圈 .....	851
内外齿弹性垫圈 .....	852
外齿弹性垫圈 .....	853
多齿锥形弹性垫圈 .....	854
盆形圆锥垫圈 .....	855
鞍形弹性垫圈 .....	856
波形弹性垫圈 .....	857
<b>挡 圈</b>	
孔用弹性挡圈 .....	858
轴用弹性挡圈 .....	860
钢丝挡圈 .....	864
轴用钢丝挡圈 .....	865
开口挡圈 .....	867
<b>铆 钉</b>	
半圆头铆钉 .....	868
扁圆头铆钉 .....	870
扁圆头半空心铆钉 .....	872
沉头铆钉 .....	874
沉头半空心铆钉 .....	876
平头铆钉 .....	878
平锥头铆钉 .....	879



扁平头半空心铆钉 .....	881
开尾铆钉 .....	883
销 (包括锁线)	
开口销 .....	884
钢丝锁线 .....	885
平头销 .....	886
三槽锥形销 .....	888
圆柱销 ( $d_4$ 配合) .....	890
圆柱销 ( $d_6$ 配合) .....	891
滚花圆柱销 .....	892
弹性圆柱销 .....	893
钉	
圆钢钉 .....	895
标牌用钉 .....	896
键	
半圆键 .....	897
平键 .....	898
螺塞	
圆锥螺塞 .....	899
方槽锥形螺塞 .....	900
方头锥形螺塞 .....	901
槽顶柱形螺塞 .....	902
六角头螺塞 .....	903
六角头锥形螺塞 .....	904
管接件	
端式管接头——锥形管节联接 .....	905
直通管接头——锥形管节联接 .....	906
联管螺母 .....	907
柱形管节 .....	908
锥形管节 .....	909
弯管接头——锥形管节联接 .....	910
正通式三通管接头——锥形管节联接 .....	911
正三通管接头——锥形管节联接 .....	912
止推联管螺母 .....	913