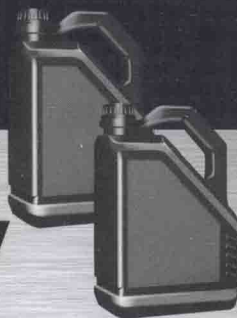




李东光 主编



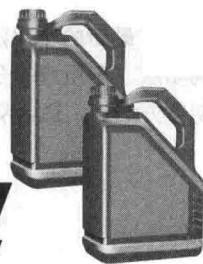
汽车化学品

配方与制备300例

QICHE HUAXUEPIN PEIFANG
YU ZHIBEI 300LI



化学工业出版社



汽车化学品

配方与制备300例

李东光 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书共收集了最新的车用洗涤剂、车上光蜡、车用防护剂、车用防冻液、车用尾气净化剂、车用制动液、车用漆等 300 余种配方与制作,详细介绍了产品的特性、产品的应用、原料配比和制备方法等,适合从事汽车化学品生产的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

汽车化学品配方与制备 300 例 / 李东光主编. —北京:化学工业出版社, 2014.9

ISBN 978-7-122-21056-2

I. ①汽… II. ①李… III. ①汽车—化工产品—配方 ②汽车—化工产品—生产工艺 IV. ①U473.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 I38662 号

责任编辑:靳星瑞
责任校对:宋 玮

文字编辑:李锦侠
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 刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市宇新装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 24¹/₄ 字数 525 千字 2014 年 11 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

前言



汽车化学品行业是随着汽车工业的繁荣而逐步发展起来的。1924年奥克兰汽车公司（Oakland）公司与杜邦油漆公司合作，推出了第一辆彩色汽车（蓝色），涂料正式进入汽车应用领域；20世纪20年代，一种不加入任何添加剂的矿物油被用于发动机中以起到润滑的作用，之后伴随着汽车行业的发展和化工技术的进步，防冻液和制动液等产品相继被开发出来并不断推陈出新。进入21世纪以来，人们对汽车各方面性能的要求不断提高，汽车化学品的种类也越来越多，产品专用性越来越强。其中许多产品属消耗类化学品，市场需求量很大。

到目前为止，汽车化学品主要分为润滑系统用化学品、汽车用清洗剂、汽车用防护用品、汽车用涂料和汽车用黏结剂五大类产品。

汽车化学品的消费量和地区经济发展情况紧密相关，其中经济发达国家和地区的消费量远远高于经济落后地区。长久以来，北美和欧洲是汽车化学品的主要生产地、消费地。但近20年来，随着新兴地区经济的高速发展，亚太地区的汽车化学品消费量开始快速增长。进入21世纪以后，亚太地区已经成为重要的汽车化学品消费市场。

我国汽车化学品行业的发展与石油化工行业的发展息息相关，石油化工整体实力的突飞猛进大大推动了我国汽车化学品行业的发展，目前我国已成为全球重要的汽车化学品的生产国和消费国。从整体上看，我国汽车化学品行业的发展呈以下特点：①起步晚，发展快，已成为世界上重要的汽车化学品产销基地；②细分行业标准不断提高，质量规格逐渐与国际接轨；③行业整体技术水平有所提高，逐步进入高端产品市场。

2000年以来我国汽车产业的飞速发展极大地促进了相应汽车化学品行业的进步。随着私人汽车比例的增长和人们汽车养护意识的增加，



汽车化学品的需求量逐年递增，特别是在轿车领域。与其他车型相比，由于轿车用化学品的品质要求高，利润水平要高于其他车型用产品，因此这一市场也成为国内外众多汽车化学品生产商竞争最为激烈的领域。

得益于我国《汽车产业调整和振兴规划》的出台，当前我国汽车工业成为世界汽车产业大萧条背景下的一片绿洲。随着全球经济的逐步复苏和我国人民生活水平的不断提升，2015 年以前我国汽车特别是轿车需求量仍将保持快速增长。汽车化学品产业是汽车工业的重要配套产业之一，汽车产量和保有量的增长必然带来汽车化学品需求的稳定上升。

为了满足市场的需求，我们在化学工业出版社的组织下编写了这本《汽车化学品配方与制备 300 例》，书中收集了 300 余种汽车用化学品配方，详细介绍了产品的产品特性、产品应用、原料配比和制备方法，旨在为我国汽车工业发展做点贡献。

本书由李东光主编，参加编写的还有翟怀凤、李桂芝、吴宪民、吴慧芳、蒋永波、邢胜利、李嘉等，由于编者水平有限，疏漏及欠妥之处在所难免，恳请读者在使用过程中发现问题及时指正。作者 E-mail 为 ldguang@163.com。

编者
2014/3



1. 车用洗涤剂 1

1.1 车玻璃清洗剂 2

车用玻璃水 2

多功能汽车挡风玻璃清洗液 2

汽车玻璃防雾去污剂 3

汽车玻璃清洗剂 (1) 4

汽车玻璃清洗剂 (2) 5

汽车玻璃清洗剂 (3) 6

汽车玻璃水 6

汽车玻璃无痕洗涤剂 7

汽车挡风玻璃固体洗涤剂 8

汽车挡风玻璃清洁剂 (1) 8

汽车挡风玻璃清洗剂 (2) 9

汽车挡风玻璃清洗剂 (3) 10

汽车挡风玻璃清洗剂 (4) 11

洗车挡风玻璃清洗剂 (5) 12

汽车风窗洗涤液 13

汽车钢化玻璃防模糊洗液 15

汽车用玻璃净化剂 15

汽车用清洗剂 16

全能型汽车挡风玻璃水 17

长效环保型汽车风窗玻璃清洗液 18

1.2 车体清洗剂 20

车辆清洗剂 20

车体干洗剂 21

车用多功能一体化清洁抛光剂 22

车用清洗剂 24

防冻无水洗车去污剂 24

高效环保型汽车高泡洗涤剂 26

高效汽车擦亮去污剂 27

高效汽车清洗液 27





护车洗车液	28
环保节能汽车漆面清洗液	28
环保节水洗车液	29
环保清洁型水基汽车用清洗剂	30
环保水基型汽车虫胶清洗剂	31
环保型汽车空调及车内环境净化剂	33
混合型汽车干洗清洗剂	33
轿车柏油气雾清洗剂	34
聚丙烯汽车保险杠再生清洗剂	35
可留下抗洗涤膜的汽车清洁上光布	36
汽车、摩托车擦亮去污剂	37
汽车、摩托车去污洁亮巾	38
汽车车体清洗剂	39
汽车车体洗涤剂	39
汽车干洗上光液	40
汽车空调清洗剂	41
汽车空调洗涤剂	41
汽车轮胎洗涤剂	44
汽车铝轮毂除蜡水	45
汽车清洁增光剂	46
汽车清洗剂(1)	47
汽车清洗剂(2)	47
汽车清洗剂(3)	48
汽车上光增亮液	49
汽车外壳清洗剂(1)	50
汽车外壳清洗剂(2)	50
汽车无水干洗剂	51
汽车蓄电池清洗剂	52
汽车用清洗、保护剂	52
去污上光擦车纸	53
乳化型汽车清洁上光剂	54
水基汽车柏油清洗剂	56
无水洗车养护液	56
无水洗车剂	58
无水洗车亮洁剂	59
无水洗车轮胎翻新养护剂	61



无水洗车清洗剂	62
洗车液(1)	63
洗车液(2)	64
小汽车用清洗剂(1)	65
小汽车用清洗剂(2)	66
1.3 冷却系统清洗剂	67
车辆冷却水系统高效清洗剂	67
车辆冷却系统清洗剂	68
机动车水路除垢剂	69
机动车水箱常温水垢清洗剂	70
矿用汽车发动机冷却系统污垢清洗液	71
矿用汽车发动机冷却系统油垢清洗液	73
汽车冷却系统的除垢清洗剂	74
汽车冷却系统固体除垢清洗剂	75
汽车冷却系统清洁剂	76
汽车冷却系统用的阻垢剂	78
汽车散热器洗涤剂	78
汽车水箱除垢防锈剂	79
汽车水箱除垢清洁剂	79
汽车水箱除垢清洗剂	80
汽车水箱除垢清洗液	80
汽车水箱快速除垢剂	82
汽车水箱清洗剂	82
1.4 燃油系统清洗剂	83
多功能水性汽车零部件油污清洗剂	83
发动机清洗油	84
发动机燃油系统清洗剂	85
高效燃油清洁剂	86
机动车燃油系统清洁剂	87
汽车发动机积炭清洗剂	88
汽车发动机燃油系统清洗剂	89
汽车发动机润滑系统静态清洗剂	90
汽车燃料系统清洗剂	92
汽车燃烧室清洗剂	93
汽车燃烧室水性积炭清洗剂	94



汽车燃油系统清洗剂	95
汽车三元催化器清洗剂	96
汽车三元催化器专用清洗剂	97
汽车三元催化转化器清洗剂	98
汽车引擎内部清洗剂	98

2. 车用上光蜡 101

车用抛光蜡	102
车用水蜡	102
车用无痕免擦洗蜡水	103
多功能喷雾上光蜡	104
多功能汽车防护蜡	105
环保抗紫外线镀膜车蜡	106
轿车底盘用高熔点防锈蜡	107
喷雾型汽车清洁光亮软蜡	108
汽车表面的黄金固蜡	110
汽车车体表面防腐防锈蜡	111
汽车底盘防腐蜡	112
汽车发动机表面防腐防锈蜡	114
汽车内腔防腐蜡	115
汽车清洁打蜡上光剂	116
汽车清洗蜡	117
汽车上光保护蜡	118
汽车上光蜡	119
汽车用液体防锈蜡	120
去污上光蜡膏	121
去污上光无臭蜡	122
全合成固体车蜡	123
乳液复合型汽车清洁保养蜡	123
乳状汽车蜡	124
软质车蜡	125
上光蜡	125
透明液体去污上光蜡	128
无水洁车蜡液	129



3. 车用防护剂 131

玻璃划痕修复剂.....	132
超级防腐、防锈、去污增光保护剂.....	132
车辆齿轮养护剂.....	133
车辆清洗上光剂.....	133
车用发动机多功能保护剂.....	134
充气轮胎保护剂.....	135
多用途汽车清洗覆膜高光保养剂.....	136
多功能汽车美容疏水护漆剂.....	137
发动机保养剂.....	138
发动机除炭保护剂.....	139
发动机抗磨保护剂.....	140
高级轿车清洗上光剂.....	141
环保汽车清洗上光剂.....	142
环保水性可交联氟树脂汽车漆面保护剂.....	143
环保型汽车保护膜.....	148
环保型无水洗车覆膜护理剂.....	150
机动车外壳增效覆光液.....	151
轮胎长效止漏保护剂.....	152
免清洗汽车皮套护理剂.....	154
皮革防护保养高级涂饰品.....	154
漆面釉.....	155
气雾剂型去污上光保护剂.....	157
汽车安全保护膜.....	158
汽车保养剂.....	158
汽车玻璃表面保护膜.....	159
汽车玻璃防雾剂(1)	161
汽车玻璃防雾剂(2)	162
汽车玻璃用耐高温无铅防粘黑釉.....	162
汽车底盘防锈保护剂.....	163
汽车发动机保护液.....	164
汽车发动机水箱保护剂.....	165
汽车发动机线路护理剂.....	165
汽车干洗护理液.....	167
汽车护理品.....	168



汽车零件表面防腐保护剂	169
汽车内腔防护蜡	170
汽车皮套护理剂(1)	172
汽车皮套护理剂(2)	173
汽车漆面清洁修复剂	173
汽车设备保养的膜护剂	174
汽车水箱保护剂	175
汽车外壳去污上光剂	176
汽车微水清洗养护剂	177
汽车橡胶保护剂	179
汽车橡塑胶保护剂	180
汽车养护液	180
汽车引擎减摩养护剂	183
汽车引擎线路保护剂	184
汽车油箱除水保护剂	185
汽车制动泵用的防护液	186
洗车养车油精	186
小汽车车玻璃保护剂	187

4. 车用防冻液 189

低碳多元醇-水型汽车防冻液	190
多功能防冻汽车冷却液(1)	191
多功能防冻汽车冷却液(2)	191
多功能汽车冷却液(1)	193
多功能汽车冷却液(2)	194
多功能汽车水箱防冻液	194
多功能强效汽车冷却液(1)	195
多功能强效汽车冷却液(2)	196
防冻防锈效果好的汽车防冻液	197
防冻液	197
防腐防冻液	198
防腐防垢汽车发动机冷却液	199
复合盐汽车冷却液	199
含有消泡剂的汽车用防冻液	200
环保型汽车防冻防沸液	201
环保型长效汽车冷却液	201



抗结垢的汽车防冻液	202
矿用汽车发动机冷却液	203
绿色环保的汽车发动机冷却液	205
耐腐蚀汽车防冻液	205
内燃机车防沸、防冻冷却液	206
内燃机车工业水冷却液	207
汽车发动机防冻液 (1)	208
汽车发动机防冻液 (2)	209
汽车发动机冷却液 (1)	210
汽车发动机冷却液 (2)	211
汽车发动机用防冻液	213
汽车发动机用冷却油	214
汽车防冻液 (1)	214
汽车防冻液 (2)	215
汽车防冻液 (3)	216
汽车防冻液 (4)	217
汽车防冻液 (5)	218
汽车防冻液 (6)	219
汽车防冻液 (7)	220
汽车防冻液 (8)	221
汽车防冻液 (9)	222
汽车防冻液 (10)	222
汽车防冻液 (11)	223
汽车冷却系统用的纳米导热水	223
汽车冷却液	224
汽车散热器防冻液 (1)	225
汽车散热器防冻液 (2)	225
汽车散热器防冻液 (3)	226
汽车水箱防冻液	226
汽车专用防冻液	227
汽车专用长效冷却循环液	227
全铝发动机汽车的冷却液	228
全效多功能耐低温防冻液	229
稳定性好的汽车防冻液	229
无机复合盐汽车冷却液	230
无机盐汽车冷却液 (1)	231
无机盐汽车冷却液 (2)	231



有机盐汽车冷却液	232
长效防腐、除垢的汽车防冻液	233

5. 车用尾气净化剂235

复合型节油尾气净化剂	236
复合型汽车尾气净化剂	237
高效机动车尾气净化剂	237
机动车尾气净化剂	238
降解路面汽车尾气的可见光催化复合粉	238
降解汽车尾气的乳化沥青	239
节能型汽车尾气净化纳米催化剂	241
净化汽车尾气用催化剂	241
净化尾气的汽油添加剂	242
具有降解汽车尾气功能的沥青	243
可吸收汽车尾气的乳胶漆	244
控制汽车尾气排放的燃油添加剂	245
泡沫陶瓷载体三效汽车尾气净化催化剂	245
汽车排气净化的三元复合金属氧化物催化剂	247
汽车尾气 PM2.5 污染物治理剂	248
汽车尾气催化剂 (1)	250
汽车尾气催化剂 (2)	250
汽车尾气催化剂 (3)	251
汽车尾气催化剂 (4)	252
汽车尾气催化剂 (5)	252
汽车尾气催化剂 (6)	253
汽车尾气催化净化催化剂 (1)	254
汽车尾气催化净化催化剂 (2)	255
汽车尾气的催化剂	256
汽车尾气高效净化催化剂	257
汽车尾气净化催化剂 (1)	258
汽车尾气净化催化剂 (2)	259
汽车尾气净化催化剂 (3)	259
汽车尾气净化催化剂 (4)	261
汽车尾气净化催化剂 (5)	262
汽车尾气净化催化剂 (6)	264
汽车尾气净化催化剂 (7)	265



汽车尾气净化催化剂 (8)	266
汽车尾气净化催化剂 (9)	267
汽车尾气净化催化剂 (10)	269
汽车尾气净化催化剂 (11)	271
汽车尾气净化催化剂 (12)	275
汽车尾气净化催化剂 (13)	280
汽车尾气净化剂 (1)	281
汽车尾气净化剂 (2)	282
汽车尾气净化剂 (3)	282
汽车尾气净化剂 (4)	283
汽车尾气净化剂 (5)	284
汽车尾气净化三效催化剂	284
汽车尾气清洁剂	287
汽车尾气三元催化剂	288
汽车尾气消尘剂	291
隧道和地下停车场汽车尾气净化的涂料	292
吸收汽车尾气的可再生型沥青混合料改性剂	293
稀散元素汽车尾气净化催化剂	295
以天然气为燃料的汽车尾气净化的三效催化剂	296
以液化石油气为燃料的汽车尾气净化的三效催化剂	298
整体式汽车尾气净化催化剂	299
自洁性路面汽车尾气降解涂料	302

6. 车用制动液305

高级硼酸酯型汽车制动液	306
高级汽车制动液	310
高性能硼酸酯型汽车制动液	311
合成刹车油	313
合成型汽车制动液 (1)	315
合成型汽车制动液 (2)	315
合成制动液	316
机动车制动液 (1)	319
机动车制动液 (2)	322
机动车制动液 (3)	324
硼酸酯型汽车液压制动液	327
硼酸酯制动液	330



汽车制动液(1)	332
汽车制动液(2)	333

7、车用漆335

丙烯酸树脂底面合成漆	336
超快干低温固化烘漆	336
车辆轮毂用氟碳漆	338
车辆漆	339
灯罩镀膜底漆	340
低温烘漆	341
低温快干氨基汽车底盘漆	342
反光漆(1)	344
反光漆(2)	345
高固含低黏度汽车修补用底漆	346
高光水性汽车漆	348
高级车用纳米面漆	350
高效反光漆	352
隔热车辆漆	353
豪华轿车漆	354
厚浆气干水性底漆	355
厚浆气干水性面漆	358
环氧底漆	360
抗震耐磨漆	360
纳米金属汽车面漆	362
汽车车辆漆	364
汽车面漆(1)	365
汽车面漆(2)	366
汽车外部罩光清漆	368
汽车罩光清漆	369

参考文献	372
------	-----



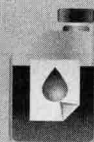
水用剂用

清洗剂

清洗剂



1. 车用洗涤剂



1.1 车玻璃清洗剂

车用玻璃水

原料配比 (质量份)

原料	1 号	2 号	3 号
丙二醇甲醚	5	8	10
异丙醇	20	30	40
十二烷基二甲基苄基氯化铵	4	7	12
无水偏硅酸钠	1	5	7
去离子水	加至 100	加至 100	加至 100

制备方法

- ① 将丙二醇甲醚和异丙醇混合, 搅拌均匀。
- ② 将十二烷基二甲基苄基氯化铵和无水偏硅酸钠与适量去离子水混合。
- ③ 将步骤①和步骤②的混合物混合。
- ④ 加入去离子水补足至 100, 搅拌均匀, 即得成品。

原料配伍 本品各组分质量份配比范围为: 丙二醇甲醚 5~10, 异丙醇 20~40, 十二烷基二甲基苄基氯化铵 4~12, 无水偏硅酸钠 1~7, 去离子水加至 100。

产品应用 本品主要应用于汽车玻璃的清洁。

产品特性 本品为车用玻璃水, 可有效清除车玻璃上的水溶性和水不溶性污物, 延缓雨刮器老化。

多功能汽车挡风玻璃清洗液

原料配比 (质量份)

原料	1 号	2 号	3 号	4 号	5 号
乙二醇	30	10	50	40	20
椰子油脂肪酸二乙醇酰胺	0.05	0.18	0.005	0.03	0.13
月桂醇醚磷酸酯	0.01	0.02	0.005	0.02	0.02
三聚磷酸钠	0.2	0.5	0.1	0.07	0.05
三乙醇胺	0.5	1	0.1	0.3	0.8
2,6-二叔丁基对甲酚	0.5	0.1	1	0.7	0.2
薄荷香精	0.05	0.08	0.04	0.02	0.1
靛蓝	0.1	0.3	0.5	0.06	0.01
软化水	加至 100	加至 100	加至 100	加至 100	加至 100