

交通行业工人技术考核问答丛书

# 汽车维修



■ 汽车维修漆工

■ 汽车维修缝工

交通部人事劳动司  
WENCA GONGSHU QICHE WEIXIU  
JIATONG HANGYE GONGREN JISHU KAOHE  
编



人民交通出版社

交通行业工人技术考核问答丛书

# 汽车 维 修

(六)

交通部人事劳动司 编

- 汽车维修漆工
- 汽车维修钣金

人 民 交 通 出 版 社

(京)新登字091号

交通行业工人技术考核问答丛书

## 汽车维修

(六)

(汽车维修漆工、汽车维修缝工)

交通部人事劳动司 编

插图设计:高静芳 正文设计:崔凤莲 责任校对:张莹

人民交通出版社出版发行

(100013北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

三河印刷一分厂印刷厂印刷

开本:850×1168  $\frac{1}{32}$  印张:10 字数:260千

1995年5月 第1版

1995年5月 第1版 第1次印刷

印数:0001—5540册 定价:10.20元

ISBN 7-114-02017-1

U·01350

## 内 容 提 要

本书系交通行业工人技术等级考核丛书《汽车维修》之六，本书共分两部分，第一部分为汽车维修漆工，共计234题，其中初级工问答89题，中级工问答77题，高级工问答68题；第二部分为汽车维修缝工，共计107题，其中初级工问答60题，中级工问答32题，高级工问答15题。书末附有一个工种的应知应会模拟试题及部分答案。

本书可供全国各行业汽车运输部门的维修工人升级应试作复习准备，也可供汽车驾驶员和组修工人作为进修及提高业务水平的常备参考书。

## 交通行业工人技术考核问答丛书 编写委员会

主任委员：刘 锴

副主任委员：谭占海 马国栋

委 员：(按姓氏笔画为序)

于天栋	卢圣煊	汤千齐	任守泰	刘克志
刘新民	许瑞林	江德顺	宋长林	李育平
李绍德	李 浩	李悟洲	杨树青	杨盛福
张家孝	杜淑英	陈道才	陈景华	苏新刚
吴德镇	周传方	胡体淦	姚修慰	赵海林
侯德生	徐孝忠	钱维扬	袁福秀	高镇都
黄家权	屠德铭	章德麟	程景琨	雷 海
臧棟华	薛德成	戴金象		

## 汽车维修工人技术考核问答丛书编委会

主 任：张蔚林

副 主 任：张逸林 折益宁

委 员：(以下按姓氏笔画排列)

王聚太	冯西宁	朱国良	华金清
陈雅贤	何兴荣	张 平	张玉栋
周 群	周学锋	杨玉珍	欧小海
谢永泉	曾航初	鲍贤俊	廖鸿业

## 本书执笔人名单

汽车维修漆工 杨光华 编 龙凤丝 审  
汽车维修缝工 廖其兴 陆丹丹 韦炽凡 韦海燕 编  
张蔚林 审

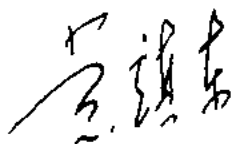
## 序

党的十四大明确提出我国经济体制改革的目标，是建立社会主义市场经济体制。在新的经济体制下，深刻理解科学技术是第一生产力，认真贯彻“把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”的方针，是企业发展和管理工作中面临的重要任务。社会主义市场经济也是一种竞争型经济，交通企业要在市场竞争中生存发展，就必须注重人才的培养和劳动者素质的提高。我们不仅需要各种专业技术人员，而且需要大量具备一定理论知识、熟练掌握操作技能的工人。各级领导和管理人员都应立足于发展战略的高度，努力建设一支素质优良的工人队伍，这是发展我国交通事业的前提条件，是提高企业劳动生产率和经济效益的基本保证。

为了适应社会主义市场经济和现代化建设的需要，劳动管理工作有许多重要事情需要我们去研究和处理。其中，工人的技术培训与考核工作是最重要和最紧迫的任务之一。为此，交通部在组织重新修订制定交通行业 183 个工种的工人技术等级标准的基础上，又组织编写了“交通行业工人技术考核问答丛书”。这套丛书对新颁技术等级标准逐条进行了阐述，其内容既反映了当前生产工作对工人的技术要求，又考虑了生产发展和科技进步的需要；既有一定的深度和广度，又尽可能做到深入浅出，通俗易懂。这是交通行业第一套为工人编写的具有较高水平的实用书籍，它的出版发行将有助于各级领导和广大工人比较全面准确地掌握等级标准规定的各项要求，为组织开展工人技术培训、考核以及选编培训教材提供了重要依据，为广大工人钻研业务技术指出了方向，同时也为各单位进一步深化用工制度和分配制度改革创造了条

件，向实行职业技能鉴定社会化管理迈出了重要的一步。

希望交通系统各单位能够结合各自的生产实际，认真组织广大工人学好这套丛书，充分发挥其应有的作用，为交通运输事业的更大发展，培养和造就大批人才。也希望广大专业技术人员和工人同志结合各自的实践经验，对这套丛书的内容提出意见或建议，使之更臻完善。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈启中' (Chen Qizhong). The characters are written in a cursive, flowing style.

一九九四年三月十五日



# 目 录

第一部分 汽车维修漆工 .....	1~215
第二部分 汽车维修缝工 .....	216~262
附录 .....	263~296

## 第一部分 汽车维修漆工

■ 初级工应知应会内容 .....	1
● 初级汽车维修漆工 (1~89 题) .....	3
1 简述砂纸、砂布的种类、规格和用途。 .....	3
2 简述常用砂轮、钢丝轮、布轮的规格、用途和使用 注意事项。 .....	3
3 简述常用漆刷的分类、规格、使用规则和维护方法。 .....	4
4 涂刮腻子的主要工具有哪些? 如何使用? .....	4
5 简述喷灯的功用、构造、使用方法和注意事项。 .....	5
6 空气喷涂法使用哪些设备和工具? .....	6
7 怎样使用和维护移动式空气压缩机? .....	7
8 简述喷枪的种类和常用喷枪的规格, 怎样使用和 维护? .....	8
9 静电喷涂的主要设备有哪些? .....	9
10 怎样维护手提式静电喷枪? .....	10
11 静电喷枪不出漆的原因在哪里? 怎样排除? .....	10
12 静电喷枪的电动机不转和喷杯旋转不正常的原因 在哪里? 怎样排除? .....	11
13 电泳涂装的主要设备有哪些? .....	11

14	什么叫“涂料”？	13
15	涂料的主要作用有哪些？	13
16	涂料为什么能防止物件的腐蚀？	14
17	简述涂料的组成和各组分的作用。	14
18	涂料品种分类的依据是什么？怎样分类？	14
19	涂料是怎样命名和编号的？	16
20	什么是油料？油料品种怎样分类？	19
21	油料在油脂漆中主要起什么作用？	20
22	什么是树脂？树脂在涂料中主要起什么作用？	20
23	涂料中使用的树脂分哪几类？常用树脂有哪些？	21
24	什么是颜料？颜料在涂料中主要起什么作用？	23
25	颜料怎样分类？各有哪些主要品种？	23
26	涂料用颜料的主要性质有哪些？	25
27	什么叫溶剂？溶剂在涂料中主要起什么作用？	25
28	涂料用溶剂的主要性质有哪些？	26
29	涂料用溶剂怎样分类？	26
30	简述常用稀释剂的适用范围。	28
31	涂料助剂分哪几类？各有何功用？	30
32	简述常用涂料的种类、性能和用途。	30
33	清漆、色漆和腻子在组分上有何主要区别？	33
34	什么叫油基漆？油基漆的油度是指什么？	33
35	为什么在物体涂漆前要对物体表面进行预处理？	33
36	用什么方法清除钢铁表面的旧漆层？	33
37	清除铁锈的方法有哪几种？	34
38	怎样清除金属表面的油污？	35
39	怎样清除有色金属的锈蚀？	35
40	什么叫底漆？底漆有何作用？应满足何要求？	36
41	常用底漆有哪些？各有何特性？	37
42	使用腻子的目的和要求是什么？	38
43	试述腻子填充料的种类和性能。	38

44	如何调制油性自调腻子? .....	39
45	成品腻子的品种怎样选用? .....	40
46	如何涂刮腻子? .....	41
47	简述砂磨腻子的要求和注意事项。 .....	42
48	什么叫刷涂法? 简述刷涂法的特点和适用范围。 .....	43
49	什么叫擦涂法? 什么叫滚涂法? 什么叫淋涂法? .....	43
50	什么叫浸涂法? 有什么特点? .....	43
51	什么叫静电喷涂法? 静电喷涂按操作方式可分为 哪几种类型? .....	44
52	简述空气喷涂法的特点和基本操作方法。 .....	44
53	电泳涂装有什么优点? .....	45
54	简述清油的施工方法。 .....	45
55	简述厚漆的施工方法。 .....	46
56	简述油性调合漆的施工方法。 .....	46
57	简述红丹油性防锈漆的施工方法。 .....	47
58	简述酯胶清漆的施工方法。 .....	47
59	简述酯胶磁漆的施工方法。 .....	48
60	简述 T80—32 各色酯胶地板漆施工方法。 .....	48
61	简述 F01—1 酚醛清漆的施工方法。 .....	49
62	简述 F53—39 硼钡酚醛防锈漆的施工方法。 .....	49
63	简述 C01—1 醇酸清漆的施工方法。 .....	49
64	简述 C04—48 醇酸磁漆的施工方法。 .....	50
65	简述 C06—10 醇酸二道底漆的施工方法。 .....	50
66	简述 C07—5 各色醇酸腻子的施工方法。 .....	50
67	简述 A01—1 氨基烘干清漆的施工方法。 .....	51
68	简述 A04—9 各色氨基烘干磁漆的施工方法。 .....	51
69	简述 H01—6 环氧脂清漆的施工方法。 .....	51
70	简述 H04—1 各色环氧磁漆(分装)的施工方法。 .....	52
71	简述 H07—34 各色环氧脂烘干腻子的施工方法。 .....	52
72	简述 Q01—1 硝基清漆的施工方法。 .....	53

73	简述 Q04-2 各色硝基外用磁漆的施工方法。·····	53
74	简述 G01-7 过氯乙烯清漆的施工方法。·····	53
75	简述 G04-9 各色过氯乙烯外用磁漆的施工方法。·····	54
76	简述 B01-30 丙烯酸烘干清漆的施工方法。·····	55
77	简述 B04-54 各色丙烯酸烘干磁漆的施工方法。·····	55
78	什么是涂料的干燥? 其干燥方式分哪几类? ·····	56
79	哪些常用涂料是溶剂挥发型干燥的? 简述影响这类 涂料干燥的主要因素。·····	56
80	哪些常用涂料是氧化-聚合型干燥的? 简述影响这 类涂料干燥的主要因素? ·····	57
81	干燥设备的加热方式分为哪几类? ·····	57
82	涂料检验有什么特点? 为什么要以检验涂膜质量 为主? ·····	58
83	涂料产品性能的检验主要项目有哪些? ·····	58
84	涂料施工性能的检验主要项目有哪些? ·····	58
85	漆膜性能的检验主要项目有哪些? ·····	59
86	汽车维修或小修, 漆作业的主要内容和技术要求是 什么? ·····	59
87	汽车维修漆工安全技术规程应包括哪些主要内容? ·····	59
88	涂料在贮存和保管过程中, 应注意哪些事项? ·····	60
89	简述涂装场所防火注意事项。·····	60
■	<b>中级工应知应会内容</b> ·····	61
●	<b>中级汽车维修漆工 (90~166 题)</b> ·····	62
90	普通喷枪的常见故障有哪些? 怎样排除? ·····	62
91	简述移动式空气压缩机的工作原理。·····	63
92	移动式空气压缩机常见故障有哪些? 怎样排除? ·····	63
93	简述压力表的功用、构造和工作原理。·····	64
94	常用温度计有哪几种? 玻璃水银温度计的构造原理是 怎样的? ·····	65
95	简述电接点玻璃水银温度计的构造原理。·····	65

96	国产 GDD-100 型静电喷漆设备由哪些主要部件组成? 怎样使用? .....	66
97	国产 SJP 72 型手提式静电喷涂设备由哪些主要部件组成? 怎样使用? .....	67
98	红外线辐射器有哪几种? 各有什么特点? .....	68
99	喷漆室有何作用? 分哪几类? 怎样选择? .....	69
100	简述远红外线烘干室的构造、工作原理、使用和维护方法。.....	71
101	油脂漆的主要特点是什么? 其基本品种主要有哪些? .....	72
102	天然树脂漆的主要特点是什么? 常见天然树脂漆有哪些? .....	72
103	什么叫酚醛树脂漆? 分哪几类? 各有什么特性? .....	72
104	沥青漆的主要特点和用途是什么? 施工中应注意哪些事项? .....	73
105	醇酸树脂漆的主要特点和用途是什么? 施工中应注意哪些事项? .....	74
106	氨基树脂漆的主要特点和用途是什么? 施工中应注意哪些事项? .....	76
107	聚酯漆的主要特点和用途是什么? .....	77
108	聚氨脂漆的主要特点和用途是什么? .....	77
109	环氧树脂漆的主要特性是什么? 分哪几类? 各类漆的性质和用途是什么? .....	78
110	丙烯酸漆的主要特性是什么? 分哪几类? 各类漆的性质和用途是什么? .....	80
111	什么叫硝基漆? 硝基外用磁漆和硝基内用磁漆的主要性能及用途是什么? .....	81
112	什么叫纤维素漆? 乙酸丁酸纤维素漆和乙基纤维素漆的主要特性及用途是什么? .....	81
113	过氯乙烯漆的主要特点和用途是什么? 施工中应注	

	意哪些事项? .....	82
114	什么叫烯类树脂漆? 有哪些种类? 各类漆的主要特性和用途是什么? .....	83
115	有机硅漆的主要特性和用途是什么? .....	85
116	什么叫橡胶漆? 氯化橡胶漆和氯丁橡胶漆的主要特性和用途是什么? .....	85
117	水溶性漆的主要特性和用途是什么? .....	86
118	粉末涂料的主要特点和用途是什么? .....	87
119	什么是调合漆、油性调合漆和磁性调合漆? 它们之间有何区别? .....	88
120	油漆怎样分有光、半光、无光? .....	88
121	磷化底漆的质量效能如何? .....	89
122	简述砂蜡的用途和使用方法。 .....	90
123	简述上光蜡的用途和使用方法。 .....	90
124	色漆由什么组成? 其各分类品种有哪些? .....	91
125	如何用几种不同颜色的成品漆调配所需颜色的涂料? 调配时应注意哪些事项? .....	91
126	影响颜料的着色力、遮盖力的因素有哪些? .....	92
127	常用着色颜料有何特性和用途? .....	93
128	常用体质颜料有何特性和用途? .....	95
129	常用防锈颜料有何特性和用途? .....	96
130	什么是颜料的分散度? 对颜料特性有何影响? .....	98
131	常用溶剂有何特性和用途? .....	98
132	使用溶剂时应注意哪些事项? .....	101
133	溶剂挥发过快对漆膜会产生什么影响? .....	102
134	什么是银粉漆? 怎样调配? .....	103
135	什么是锤纹漆、皱纹漆、裂纹漆? 它们的花纹是怎样形成的? .....	104
136	什么叫金属腐蚀? 什么叫化学腐蚀和电化学腐蚀? .....	105

137	简述原电池的作用原理。·····	106
138	如何对塑料制品进行涂饰前表面处理?·····	107
139	如何对玻璃进行涂饰前表面处理?·····	107
140	什么是金属表面的氧化、磷化、钝化?·····	107
141	怎样对钢铁表面进行磷化处理?·····	108
142	常用自制熟桐油厚漆腻子的配方是怎样的?·····	109
143	哪些粘结材料可调配自制腻子?其调配方法和用途如何?·····	110
144	水性腻子的主要特点和技术指标是什么?·····	111
145	腻子与涂层质量的关系是怎样的?·····	111
146	何谓原色、间色、补色?怎样调配各种颜色?·····	112
147	怎样用油漆进行划线、描绘美术字和美术图案? ·····	114
148	矿山、工程、起重运输机械产品涂漆颜色和安 全标志有什么规定?·····	115
149	简述油基漆的干燥温度与干燥时间的关系。·····	117
150	烘烤聚合型涂料和固化剂成膜型涂料是如何固 化成膜的?·····	117
151	烘干温度和烘干时间与漆膜质量有什么关系?·····	119
152	汽车钣金加工质量与漆层质量的关系如何?·····	119
153	油漆涂层分哪几类?其质量要求、工艺过程、适用 范围是什么?·····	120
154	简述各种涂料与被涂材质的适应性。·····	121
155	塑料表面涂装所用涂料的品种怎样选择?·····	122
156	简述不同金属种类对底漆品种的选择。·····	122
157	常用涂料配套方案有哪些?·····	123
158	简述汽车金属常用底漆与面漆的配套性选择。·····	123
159	简述在用车原面漆与重涂面漆的配套性选择。·····	126
160	汽车修理漆工作业技术标准有哪些?·····	127
161	客车车身修理中,漆工作业的技术条件是什么?	

.....	128
162 旧车修复涂漆工艺步骤是怎样的? .....	128
163 涂料在贮存中发生病态的原因有哪些? 怎样防治? .....	131
164 涂料质量不良引起的病态原因有哪些? 怎样防治? .....	133
165 涂料在施工中发生的病态原因有哪些? 怎样防治? .....	134
166 涂装后发生的病态原因有哪些? 怎样防治? .....	139
■ 高级工应知应会内容.....	141
● 高级汽车维修漆工(167~234题) .....	142
167 XCT-120型动圈式温度指示调节仪的构造原理如 何? .....	142
168 什么是光固化涂料? .....	142
169 光固化涂料有什么主要用途? .....	143
170 什么是溶剂的极性? .....	144
171 汽车用涂料有哪些主要要求? .....	145
172 简述汽车常用底漆的名称、性能和用途。 .....	146
173 简述汽车常用面漆的名称、性能和用途。 .....	147
174 简述汽车常用罩光漆的名称、性能和用途。 .....	148
175 汽车用中间层涂料有什么作用? 常用哪些品种? .....	149
176 简述汽车油漆涂层的适用范围、分组和等级。 .....	149
177 简述汽车油漆涂层的特性和用途。 .....	150
178 汽车车身涂层配套要求是什么? .....	152
179 汽车底盘和油箱内壁涂层配套要求是什么? .....	154
180 汽车用特种涂料的名称和用途是什么? .....	155
181 客车车身涂层代号的含意是什么? .....	156
182 简述公路客车车身涂层的分组、分类及其适用范围。 .....	156
183 简述公路客车车身涂层的特性和主要质量指标。	



.....	156
184 简述公路客车车身涂层涂料及施涂工序。 .....	160
185 简述 C06-1 铁红醇酸树脂底漆的配方。 .....	162
186 简述 Q06-4 硝基底漆的配方。 .....	163
187 简述 G06-4 铁红过氯乙烯底漆的配方。 .....	163
188 简述 H06-2 环氧树脂底漆的配方。 .....	163
189 简述 B06-2 丙烯酸底漆的配方。 .....	164
190 简述 C04-2 各色醇酸磁漆的配方。 .....	165
191 简述 Q04-2 硝基磁漆的配方。 .....	166
192 简述 G04-9 外用过氯乙烯磁漆的配方。 .....	166
193 简述 B04-6 热塑性丙烯酸磁漆的配方。 .....	167
194 简述色彩的光学依据。 .....	167
195 对比色、同等色等色彩的配合方法是什么? .....	169
196 设计客车的色彩和图案时,应注意些什么? .....	170
197 简述常用溶剂型涂料涂层主要性能。 .....	171
198 简述常用水稀释型有机涂料涂层的主要性能。 .....	171
199 简述常用粉末涂料涂覆层的主要性能。 .....	174
200 试比较常用涂料施工方法。 .....	176
201 常用溶剂理化性能指标是什么? .....	176
202 涂装工艺规程的主要内容是什么? 编制涂装工艺 规程时应注意哪些事项? .....	176
203 载重汽车涂装工艺步骤是怎样的? .....	180
204 中级轿车车身涂装的工艺步骤是怎样的? .....	182
205 越野汽车车身涂装的工艺步骤是怎样的? .....	184
206 客车表面喷涂氨基漆的工艺步骤是怎样的? .....	184
207 试编制轿车修理的涂漆工艺。 .....	186
208 电泳涂装中常出现的漆膜病态原因有哪些? 怎样 防治? .....	190
209 什么叫涂料的粘度? 如何测定? .....	193
210 如何测定涂料的遮盖力? .....	194