

常用汽車電路手冊

李述堯 編



人民交通出版社

前 言

我国目前使用的汽車，厂牌型号极为复杂，各种車型多至数十种，国产汽車也日益增多。这些車輛的电路虽然在大体上类似，但具体上亦有区别，各有設計使用上的特点。为了彻底了解这些車輛电路的性能和布置，特将国内比較常用的小客車、載貨汽車、越野汽車以及公共汽車等的电路图 and 电系設備检修规范汇编成册，以供汽車运输部門的保养、修理和駕駛人員的参考之用。本书对于我国汽車工业在吸取这些車輛电路設計上的优点，拟訂或設計新汽車的电路图时，亦有参考价值。

本书曾經陆士井同志整理补充，增加了不少內容；但由于資料收集不够全面，遺漏錯誤之处仍难避免，希望使用单位及讀者随时提出指正和补充，以期逐步完善。

李遂堯

1960年3月

常用汽車电路手册

李述尧 編

人民交通出版社

內 容 介 紹

本手册收集了国内常用的60种汽車电路图和电系設備檢修规范，部分汽車并附有电綫規格、顏色代号和截面積等說明。这些汽車，目前在我国城市和公路運輸中使用都較普遍。

本手册可供汽車保养、修理技工及駕駛員在实际工作中参考，特別适合于汽車保修电工日常工作时查閱。

常用汽車电路手册

李述尧 編

*

人 民 交 通 出 版 社 出 版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版业營業許可証出字第〇〇六号

新华书店北京发行所发行 全国新华书店經售

人 民 交 通 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

*

1962年3月北京第一版 1962年3月北京第一次印刷

开本：850×1168 1/32 印張：6 1/2 插頁3

全書：160,000字 印数：1-9,600册

統一書号：15044·4346

定价(10)：1.15元

目 录

一、小客車

紅旗牌小客車.....	5
伏尔加M-21K及 M-21U 型小客車	8
胜利M-20型小客車	12
吉姆小客車.....	16
吉尔-110型小客車.....	20
太脫拉普兰(太脫拉600型)小客車	23
斯可达-1102型小客車	26
朋馳190型小客車	29
朋馳220S型小客車.....	32
朋馳300C型“自动”小客車.....	35

二、載貨汽車、越野汽車、傾卸車及公共汽車

解放牌CA-10型載貨汽車.....	38
跃进牌NJ-130型載貨汽車	42
上海58-I型三輪載貨汽車.....	46
格斯-67B型越野汽車	49
格斯-69型越野汽車	52
格斯-51型載貨汽車	56
格斯-51A型載貨汽車	60
吉斯-150,151型載貨汽車.....	64
吉尔-150型載貨汽車.....	70
吉尔-164,151,157型載貨汽車.....	74
瑪斯-200型載貨汽車和205型傾卸車	79
布拉格RN型載貨汽車	83
布拉格RND型載貨汽車、公共汽車	86
布拉格S5 T型載貨汽車.....	90
斯可达706R型載貨汽車和706RS 型傾卸車.....	93
斯可达706RO型公共汽車	96

太脫拉 111, 111R 型載貨汽車.....	98
却貝爾D-350型載貨汽車.....	101
却貝爾D-352, D-420型載貨汽車.....	104
依卡路斯60型公共汽車.....	106
星牌20型載貨汽車.....	109
依發 G-32 型載貨汽車.....	112
依發 H3A 型載貨汽車.....	115
依發H6型載貨汽車.....	118
朋馳 O-3500型公共汽車和 L-3500 型載貨汽車.....	121
威力斯MB型, 福特GPW型越野汽車 (吉普車).....	124
威力斯GJ-2A型越野汽車 (吉普車)	128
道奇T-214, T-223型越野汽車 (T-214 : WC-51, 52, 54, 55, 59, 60, 61; T-223 : WC-62, 63)	131
道奇 T-214 型越野汽車 (WC-53, 56, 57, 58)	133
道奇T-110L-9, T-110L-14型載貨汽車	136
道奇 WF (T-118) 型載貨汽車	140
道奇 T-234型載貨汽車.....	144
雪佛蘭YS, MS型載貨汽車	148
雪佛蘭 G-7107 型載貨汽車.....	151
雪佛蘭C-30, C-60S, C-60L型載貨汽車.....	154
福特98T型載貨汽車	158
奇姆西CCKW-352, 353型載貨汽車	161
万国K-5, KS-5型載貨汽車	164
万国K-6, KS-6, K-7, KS-7型載貨汽車.....	167
万国M-5H-6 型載貨汽車.....	170
司蒂倍克M16, M17型載貨汽車.....	176
司蒂倍克US6, US6×4型載貨汽車	180
大蒙天 968A 型載貨汽車	184
白牌 666 型載貨汽車.....	187
福威德SU-COE型載貨汽車.....	190
奧斯汀載貨汽車.....	194
附錄一 汽車電系故障及其消除方法	196
附錄二 進口汽車廠牌原文譯名對照表	202

一、小 客 車

紅 旗 牌 小 客 車

電系設備檢修規範

1. 發電機:

型 號	ZFQ450
標稱電壓	12伏
最大輸出功率	450瓦
最大輸出電流	36安培
搭鐵極	正極

點火次序

1-8-4-3-6-5-7-2

(按汽車的前後方向, 左
面自前向後為1, 3, 5, 7缸,
右面為2, 4, 6, 8缸)

2. 發電機調節器:

型 號	JT-81A
-----	--------

7. 點火線圈:

型 號	72型, 有附加電阻
-----	------------

3. 起動機:

型 號	ZDQ12-2
電 壓	12伏

8. 喇叭:

雙音喇叭

4. 蓄電池:

型 號	6-Q-70
電 壓	12伏
數 量	1 只
容 量	70安培小時

9. 照明燈泡:

大 燈	50/20瓦, 12伏
-----	-------------

小 燈 (連前轉向信號燈)

32/21燭光, 12伏

後 燈 (連制動信號燈)

21/6燭光, 12伏

後轉向信號燈 (連倒車燈)

21/6燭光, 12伏

5. 火花塞:

尺 寸	14毫米
電極間隙	0.7~0.8毫米

儀表燈, 指示燈 1 燭光, 12伏

頂 燈 6 燭光, 12伏

遠光指示燈 1 燭光, 12伏

牌照燈 6 燭光, 12伏

6. 分電器:

型 號	72型
斷電触点間隙	0.3~0.4毫米

行李箱照明燈 6 燭光, 12伏

發動機罩下燈 6 燭光, 12伏

後座照明燈 6 燭光, 12伏

自動提早點火

離心式和真空式

工作燈 6 燭光, 12伏

紅旗牌小客車电路圖說明

图号	名 称	图号	名 称
1	大灯	30	空档起动开关 (液压传动用)
2	小灯 (連前轉向信号灯)	31	刮水器电动机
3	喇叭	32	手制动指示灯开关
4	接綫板	33	保險器 (3 安培)
5	机油压力感压塞	34	电源总开关
6	机油压力表感压塞	35	保險器 (20 安培) -
7	火花塞	36	保險器 (30 安培)
8	防干扰电阻	37	天綫
9	发电机	38	强放盒
10	防干扰电容器	39	扬声器
11	蓄電池	40	电鐘
12	工作灯插肖座	41	收音机
13	轉向信号灯断电器	42	暖气通风电动机开关
14	喇叭繼电器	43	車速里程表
15	发电机調节器	44	轉向及远光指示灯总成
16	五接头接綫板	45	仪表总成
17	起动机	46	指示灯总成
18	起动机繼电器	47	脚踏变光开关
19	分电器	48	点烟器
20	防干扰电阻	49	点火开关鎖
21	水温感温塞	50	喇叭电刷
22	点火綫圈	51	車灯总开关
23	点火綫圈附加电阻	52	刮水器电动机开关
24	水温表感温塞	53	門灯开关
25	工作灯	54	轉向信号灯开关
26	暖气通风电动机变速电阻	55	頂灯开关
27	制动信号灯开关	56	頂灯
28	暖气通风电动机	57	后座灯开关
29	倒车灯开关		

图号	名 称	图号	名 称
58	后座灯	61	三接头接线板
59	汽油表油箱组	62	牌照灯
60	行李箱照明灯	63	四接头接线板

注：线路中的小数字（包括带有外文字母的）表示线路的电线号码，其截面
积及颜色另详说明。

电 线 说 明

图号	截面积(毫米 ²)	颜色	图号	截面积(毫米 ²)	颜色
0	2.5	粉红	29	1.5	黄
1~3	2.5	朱红	30, 30A~C	0.5	灰
4	1.5	黄	31, 31A~C	0.5	咖啡
5	1	黄	32, 32A	0.5	朱红
6	2.5	绿	33	0.5	灰
7, 7A~C	0.5	浅绿	34	0.5	咖啡
8	2.5	粉红	35, 35A	0.5	天蓝
8 A~B	0.5	粉红	36	0.5	咖啡
9	0.75	黑	37	0.5	粉红
10, 11, 11A	0.5	乳黄	38, 38A~B	1.5	黄
12	0.5	咖啡	39	0.5	灰
13	0.5	灰	40, 40A~E	0.5	黑
14	1.5	粉红	41	0.5	乳黄
15	1.5	朱红	42, 42A	1.5	粉红
15A~B	0.5	朱红	43	1.5	黄
16, 16A	1.5	黄	44	0.5	朱红
17, 17A	1.5	无色透明	45, 45A	0.75	朱红
18, 18A~E	0.75	绿	46	1	灰
19	0.5	黑	47	1.5	无色透明
20, 20A	0.5	朱红	48	0.5	黑
21, 21A~C	0.5	白	49, 49A	0.5	粉红
22, 23	0.5	灰	50, 50A~B	0.75	绿
24	0.5	天蓝	51	0.5	黑
25	1.5	粉红	52	0.5	朱红
26, 26A~B	0.5	朱红	53, 53A	0.5	天蓝

伏尔加M-21K及M-21H型小客車

电系設備檢修規範

1. 发电机:

型号	Г-12
标称电压	12伏
最大輸出功率	220瓦
最大輸出电流	18安培
該时轉速	1600轉/分
磁极	2
碳刷	2
碳刷彈簧張力	1350~1500
搭鉄极	正极

2. 发电机調节器:

型号	PP-24
截流器:	
触点間隙	0.6~0.8毫米 ^①
閉合电压	12.2~13.2伏
逆向电流	0.5~6安培
鉄芯与横片間隙	1.4~1.5毫米

节压器:

調节电压	13.8~14.8伏
鉄芯与横片間隙	1.4~1.5毫米

节流器:

限額电流	17~19安培
鉄芯与横片間隙	1.4~1.5毫米

3. 起动机:

型号	CT-21
电压	12伏
功率	1.55馬力 ^②
碳刷彈簧張力	1200~1500克
无負荷試驗:	
电流	90安培
轉速	9000轉/分
扭力試驗:	
电流	535安培
扭力	1.6公斤-米

4. 蓄電池:

型号	6-CT-54
片数	7片
电压	12伏
数量	1只
容量 (10小时放电率)	54安培小时

外形尺寸:

长383×寬182×高237毫米

5. 火花塞:

型号	A-14V
尺寸	14毫米
电极間隙	0.8~0.9毫米

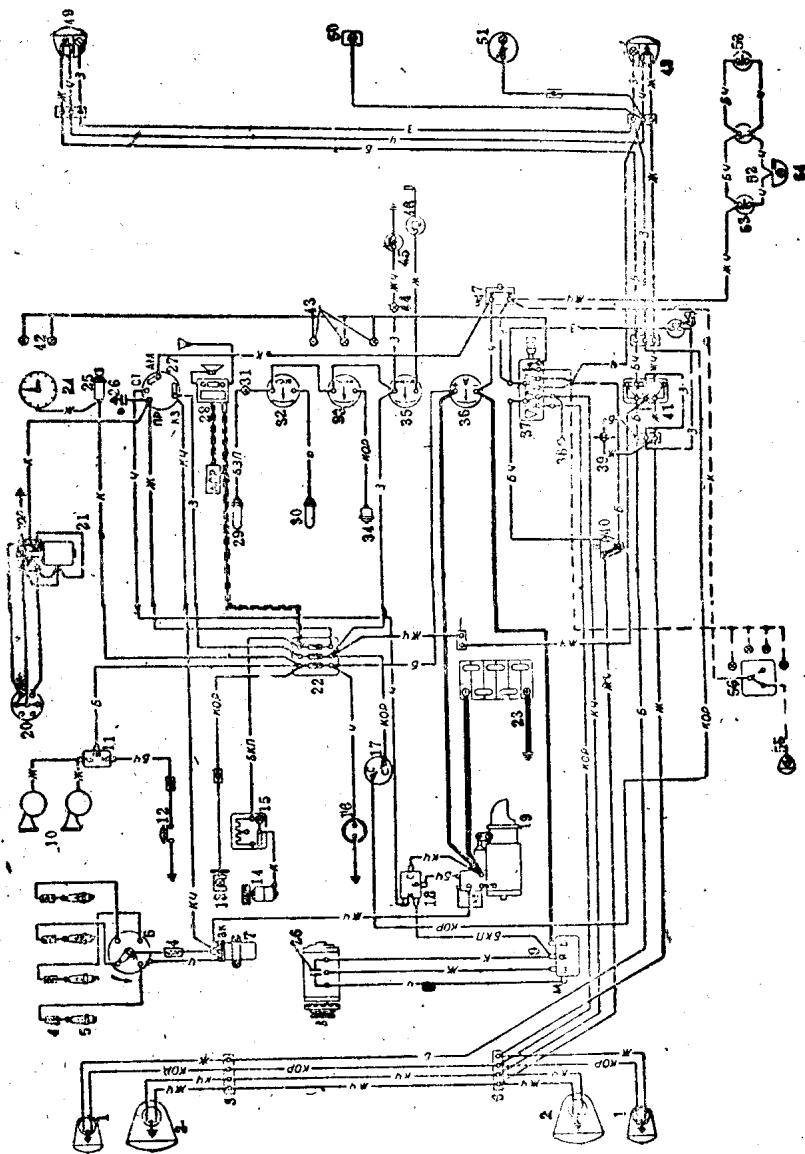
6. 分电器:

①“伏尔加”汽車运用手册十八版所載数值为最小0.25毫米
②“伏尔加”汽車运用手册十四版所載数值为1.6馬力

型号	P-3B	型号	有附加电阻
断电触点間隙		电压	12伏
	0.35~0.45毫米	8.喇叭:	2只, 低音高音各1
断电臂彈簧張力	400~600克	9.照明灯泡:	
触点閉合角度	40~45°	大灯	50/21烛光, 12伏
自动提早点火(按分电器軸計):		小灯(連前轉向信号灯)	
离心式:			21/6烛光, 12伏
分电器軸600~1900轉/分		后灯(連制動信号灯和后轉	
时	8~22.5°	向信号灯)	
真空式:			21/6烛光, 12伏
水銀柱100~250毫米时		倒車灯	21烛光, 12伏
	4.5~9.5°	仪表灯	1.5烛光, 12伏
点火次序	1-2-4-3	牌照灯	6烛光, 12伏
旋轉方向(从盖上看)		頂灯	6烛光, 12伏
	反时針	发动机罩下灯	
电容器:			3烛光, 12伏
容量	0.17~0.25微法拉	行李箱、时鐘等照明灯	
7.点火綫圈:			1.5烛光, 12伏

伏尔加M-21K及M-21H型小客車电路圖說明

图号	名 称	图号	名 称
1	小灯(連前轉向信号灯)	13	发动机罩下灯
2	大灯	14	暖气通风电动机
3	接綫板	15	暖气通风电动机开关
4	防干扰电阻	16	工作灯插肖座
5	火花塞	17	倒車灯开关
6	分电器	18	起动机繼电器
7	点火綫圈	19	起动机
8	发电机	20	刮水器开关
9	发电机調节器	21	刮水器
10	喇叭	22	保險絲盒
11	喇叭繼电器	23	蓄電池
12	喇叭按鈕	24	电鐘



图号	名 称
25	点烟器
26	防干扰电容器
27	点火开关
28	收音机
29	散热器水温感温塞
30	水温表感温塞
31	散热器水温指示灯
32	水温表
33	机油压力表
34	机油压力表感压塞
35	汽油表
36	电流表
37	车灯总开关
38	远光指示灯
39	转向指示灯
40	脚踏变光开关
41	转向信号灯开关
42	时钟照明灯

图号	名 称
43	仪表灯
44	手制动指示灯
45	手制动指示灯开关
46	汽油表油箱组
47	按钮式双金属片保险器
48	制动信号灯开关
49	后灯(连制动信号灯、后 转向信号灯、倒车灯)
50	牌照灯
51	行李箱照明灯
52	顶灯手开关
53	顶灯门开关
54	顶灯
55	出租汽车标志灯(只装 在出租汽车上)
56	租车表(只装在出租汽 车上)

电 线 说 明

代号	颜 色
Б	白色
Ж	黄色
З	绿色
К	红色
КОР	棕色
Ч	黑色

代号	颜 色
БЦ	白色带黑点
ЖЦ	黄色带黑点
КЦ	红色带黑点
БЗП	白色带绿条
БКП	白色带红条

胜利M-20型小客車

电系設備檢修規範

1. 发电机:

型号	Г-20
标称电压	12伏
最大输出功率	220瓦
最大输出电流	18安培
該时轉速	1450 (冷) ~ 1700 (热) 轉/分
磁极	2
碳刷	2
碳刷彈簧張力	1350~1650克
旋轉方向	順时針
搭鉄极	正极

2. 发电机調节器:

型号	PP-12B
截流器:	
触点間隙	0.4~0.7毫米
閉合电压	12.2~13.2伏
逆向电流	0.5~6.5安培
鉄芯与橫片間隙	1.3~1.6毫米

节压器:

触点間隙	最小0.25毫米
調节电压	13.9~14.5伏
鉄芯与橫片間隙	1.0~1.2毫米

节流器:

触点間隙	最小0.25毫米
------	----------

限額电流 17~19安培

鉄芯与橫片間隙
1.0~1.2毫米

3. 起动机:

型号	CT-20, 机械离合式
电压	12伏
功率	1.7馬力
碳刷彈簧張力	900~1200克
无負荷試驗:	
电流	75安培
轉速	5000轉/分
扭力試驗:	

电流 600安培
电压 6伏
扭力 2.6公斤-米

4. 蓄電池:

型号	6-CT-54
片数	7片
电压	12伏
数量	1只
容量 (10小时放电率)	54安培小时

外形尺寸

长383×寬182×高237毫米

5. 火花塞:

型号	HM12/12AV
尺寸	18毫米

电极間隙 0.6~0.7毫米
6.分电器:

型号 P-23

断电触点間隙

0.35~0.45毫米

断电臂彈簧張力 400~600克

触点閉合角度 40~45°

自动提早点火(按分电器軸計):

离心式:

分电器軸300轉/分时

0~2°

分电器軸400轉/分时

2~4°

分电器軸600轉/分时

3.5~5.5°

分电器軸1000轉/分时

6~8°

分电器軸1400轉/分时

9~11°

分电器軸1900轉/分时

11~13°

真空式:

水銀柱160毫米时

1~4.5°

水銀柱240毫米时

5.5~9°

水銀柱300毫米时

9~10°

水銀柱400毫米时

10~12°

点火正时 上止点前4°

点火次序 1-2-4-3

旋轉方向(从盖上看)

順时針

电容器:

容量 0.17~0.25微法拉

7.点火綫圈:

型号 B-21

电压 12伏

8.喇叭: C-6型(低音)和C-7型
(高音)各1

9.照明灯泡:

大灯 50/21烛光, 12伏

小灯(連前轉向信号灯)

21/6烛光, 12伏

后灯(連后轉向信号灯)

21/6烛光, 12伏

制動信号灯和牌照灯

21,6烛光, 12伏

仪表灯 1 烛光, 12伏

駕駛室頂灯 6 烛光, 12伏

发动机罩下灯 3 烛光, 12伏

勝利M-20型小客車电路圖說明

图号

名 称

1 接綫板

2 大灯

3 小灯(連前轉向信号灯)

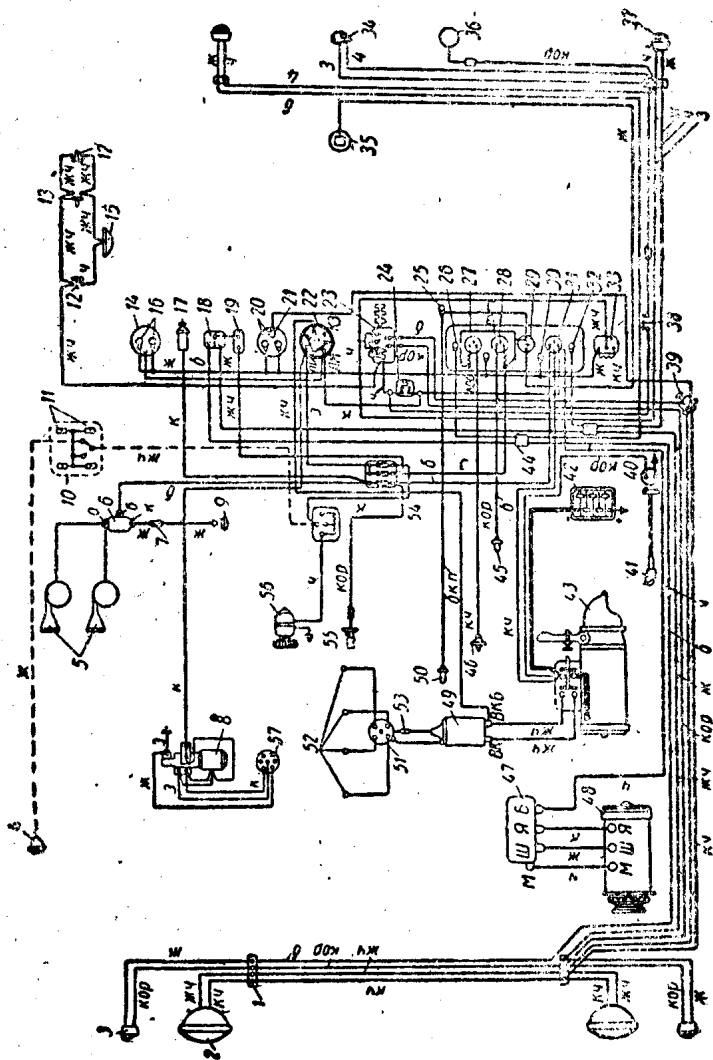
图号

名 称

4 出租汽車标志灯(只裝
在出租汽車上)

5 喇叭

图号	名 称	图号	名 称
6	喇叭继电器	9	喇叭按钮
7	接线套	10	租車表 (只裝在出租汽 車上)
8	刮水器电动机		



勝利M-20型小客車電路圖

图号	名 称	图号	名 称
11	租車表照明灯 (只裝在 出租汽車上)	35	汽油表油箱組
12	頂灯車門开关	36	行李箱照明灯 (自动开 关)
13	頂灯手开关	37	后灯(連后轉向信号灯)
14	电鐘	38	制动信号灯开关
15	頂灯	39	脚踏变光开关
16	电鐘照明灯	40	工作灯插銷座
17	点烟器	41	工作灯
18	轉向信号灯开关	42	蓄電池
19	轉向信号灯断电器	43	起动机
20	車速里程表照明灯	44	接綫套
21	远光指示灯	45	水温表感温塞
22	点火开关	46	机油压力表感压塞
23	車灯总开关	47	发电机調节器
24	双金属热电式保險器	48	发电机
25	散热器水温指示灯	49	点火綫圈
26	右轉指示灯	50	散热器水温指示灯感温 塞
27	机油压力表	51	分电器
28	水温表	52	火花塞
29	汽油表	53	电阻
30	仪表灯	54	保險絲盒
31	电流表	55	发动机罩下灯
32	左轉指示灯	56	除霜器电动机
33	仪表灯开关	57	刮水器开关
34	制动信号灯和牌照灯		

电 綫 說 明

代号	顏 色	代号	顏 色
K	紅色	Ч	黑色
Ж	黃色	Б	白色
З	綠色	КЧ	紅色帶黑点
KCP	棕色	ЖЧ	黃色帶黑点
БКП	白色帶紅条		