

收音机电路图集

人民邮电出版社

内 容 提 要

本图集收集了1979年第七届全国收音机评比会以来的各种型号的收音机资料，其中晶体管收音机的184种，电子管的25种。对每种型号收音机列有电原理图、元器件排列图(包括印制板)、主要性能指标、各个电子管、半导体管功能及电流，以及主要元、器件数据。

205567

收音机电路图集 编

人民邮电出版社
北京东长安街27号
北京印刷厂印
新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售

开本: 787×1092 1/32 1982年4月第一版
印张: 38 8/16页数: 308 1982年4月北京第一次印刷
字数: 923 千字 印数: 北京: 1—105,000 册
山东: 1—570,100

统一书号: 15045·总2547-无6168
定价: 2.90元

前 言

从1979年第七届全国收音机评比会以来，收音机生产在迅速发展，生产厂点增多，年产量显著增长。为了促进技术交流，方便维修，便于业余无线电爱好者仿制参考，特组织出版“收音机电路图集”。

本图集介绍了各种型号收音机的电原理图，元器件排列图（包括印制板），主要性能，各个电子管、半导体管功能，以及主要元器件参考数据等。

本图集编写工作是由国家广播电视工业总局组织进行的，得到了全国各有关工厂的大力协助和支持。在此，对提供图纸资料及有关数据资料的工厂表示感谢。

由于编者水平有限，经验不足，时间仓促，望读者批评指正。

编 者 1980年12月



目 录

六晶体管一波段收音机

红灯牌 748 型收音机	2
红灯牌 X-64 型收音机	4
黄山牌 403 型收音机	7
梅花牌 63-1 型收音机	10
珍珠牌 607 型收音机	13
黄山牌 603 型收音机	16
杜鹃牌 612 型收音机	19
江南牌 602 型收音机	22
雄狮牌 606 型收音机	24
雄狮牌 605 型收音机	26
英雄牌 H-604 型收音机	28
飞音牌 8101 型收音机	31
红波牌 106 型三用机	33
东海牌 2S5 型收音机	36
飞音牌 8104 型收音机	38
熊猫牌 B 622 型收音机	41
仙乐牌 H601-1 型收音机	44

六晶体管二波段收音机

牡丹牌 648、649 型收音机	48
红梅牌 B 622 型收音机	50
红梅牌 B 624 型收音机	53

海燕牌 B 321 型收音机	56
牡丹牌 6410 型收音机	59
凯歌牌 4B15 型收音机	62
卫星牌 6J03-A 型收音机	65

六晶体管三波段收音机

春雷牌 605-3 型收音机	70
----------------------	----

七晶体管一波段收音机

牡丹牌 747 型收音机	74
咏梅牌 751、771 型收音机	76
百泉牌 794 型收音机	78
百泉牌 731-A 型收音机	80
百泉牌 792A 型收音机	83
百泉牌 791 型收音机	85
海鸥牌 708 型收音机	88
延河牌 7071 型收音机	90
海鸥牌 711 型收音机	93
葵花牌 752 型收音机	95
天坛牌 TTA(B) 型收音机	98
小花牌 796 型收音机	102
寰球牌 714 型收音机	105
东海牌 2T7A 型收音机	108
孔雀牌 703、4L1 型收音机	110

友谊牌 711 型收音机.....	112
珍珠牌 710 型收音机.....	115
山鹰牌 745、746 型收音机	118
蝴蝶牌 757 型收音机.....	120
小花牌 793 型收音机.....	123
西湖牌 7B13 型收音机.....	125
长征牌 7B13 型收音机.....	126
蓝校牌 B-76 型收音机	128
参花牌 701D 型收音机	131
风雷牌 B72 型收音机	133
西湖牌 7B12 型收音机.....	136
海燕牌 B411 型收音机	138
风雷牌 D71B 型收音机.....	140
莲花牌 751 型收音机.....	142
泉城牌 JP-7107 型收音机.....	144
长征牌 7B15 型收音机.....	147
长征牌 7B11(7B12) 型收音机.....	149
东风牌 714 型收音机.....	151
西湖牌 7B11-B 型收音机	154
茶花牌 7J1 型收音机	156
迎春牌 XT1 型收音机	158
风雷牌 D-71A 型收音机	162
浣花牌 707 型收音机.....	164
渡江牌 701 型收音机.....	166
羚羊牌 716 型收音机.....	168
钻石牌 7T1 型收音机	171
风雷牌 605-2B 型收音机	174

海鸥牌 171 型收音机.....	177
孔雀牌 795 型收音机.....	179
山鹰牌 743-A、B、C 型收音机	182
宝石花牌 716 型收音机.....	184
宝石花牌 714 型友谊 712 型收音机.....	186
宝石花牌 705、706 型收音机	188
海鸥牌 709 型收音机.....	190
天鹅牌 713 型收音机.....	193
葵花牌 171 型收音机.....	196
熊猫牌 B 734 型收音机.....	198
熊猫牌 B 735 型收音机.....	201
蓝校牌 D 72 型收音机	204
迎春牌 791 型收音机.....	207
东风牌 7T2 型收音机.....	210
泉城牌 JP-7105 型收音机.....	213
红梅牌 B-7T41 型收音机	216
蝴蝶牌 7902 型收音机	219
迎春牌 751 型收音机.....	222
天鹅牌 TE-T 71 型收音机.....	224
茶花牌 TJ1-C 型收音机	226
卫星牌 7101 型收音机	228
向阳牌 716 型收音机.....	230
东风牌 7T1 型收音机	232
东海牌 2T9 型收音机	235
冬梅牌 7105 型收音机	237
梅花牌 7T1 型收音机	239
向阳牌 4T1 型收音机	

六 晶 体 管 一 波 段 收 音 机

▷ 红灯 748 型 ▷

红灯牌 748 型收音机

无锡无线电五厂出品

一、概 况

本机为六管单波段超外差式袖珍型收音机。采用硅锗混用线路。硅管偏置加有稳压线路，末级功放为无输出变压器式，电源 3V（五号电池二节），扬声器为 552 型（ $\phi 55$ mm 8 Ω ），装有外接耳机插孔，配 8 Ω 低阻抗耳机。机箱尺寸为 102 $\times$ 66 $\times$ 32 mm，

重量约 0.18 公斤。电原理图见图 1A，元器件排列图见图 1B。

二、主要性能

1. 频率范围：525~1605 KHz
2. 灵敏度：小于 2 mV/m
3. 选择性：大于 16 dB

4. 不失真功率：大于 50 mW

三、各管子功能及工作点电流

代号	型号	功能	工作点电流(mA)
BG ₁	3 DGM	变频	0.3~0.5
BG ₂	3 DGM	一中放	0.3~0.5
BG ₃	3 DGM	二中放	0.7~0.9
BG ₄	3 DGM	前置低放	2~3
BG _{5,6}	3 AX31	功放	4~8
D _{1,2}	2 CK	稳压	
D ₃	2 AP9	检波	

四、主要元器件参考数据

1. 磁性天线

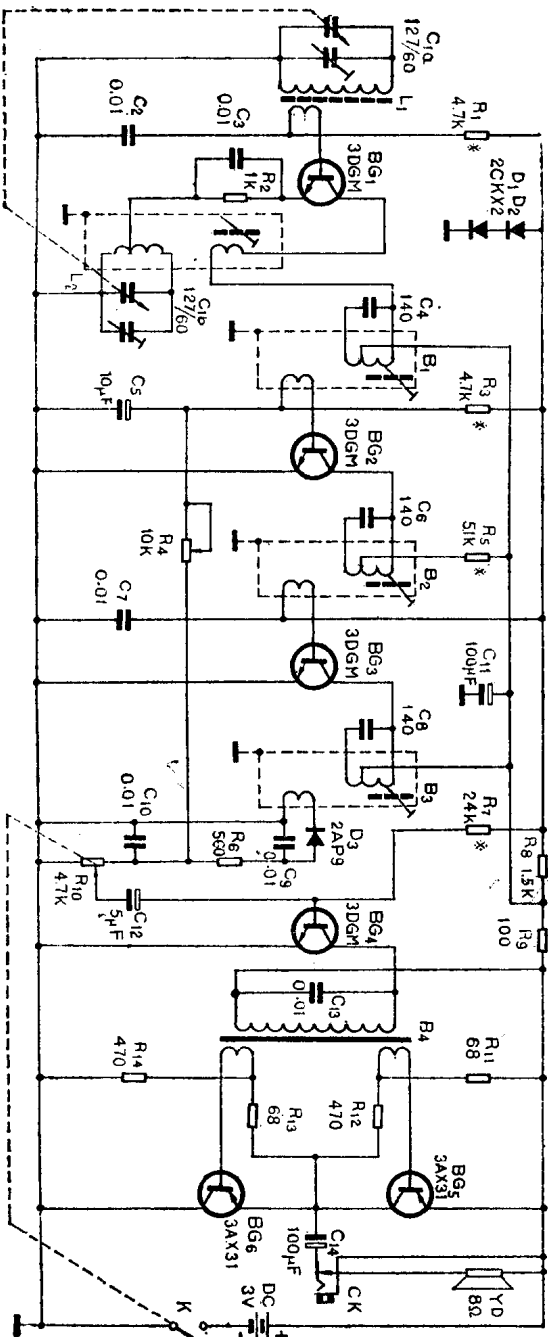


图 1A 红灯牌 748 型电原理图

A vertical column is shown, divided into four horizontal sections. The sections are labeled 1, 2, 3, and 4 from top to bottom. Section 1 is the top section, section 2 is the second section from the top, section 3 is the third section from the top, and section 4 is the bottom section. The column is wider at the top and bottom and narrower in the middle sections.

采用 LTF-1-1 型 7×7 mm 小型振荡线圈

B₁(白)TTF-1-1 B₂(红)TTF-1-2, B₃(绿)TTF-1-

4. 输入变压器(B_i)

铁芯用 D42 厚 0.35 mm EI 16 型硅钢片，截面积 7×4 mm。线圈初级用 QZ ϕ 0.07 mm 漆包线，绕 1300 圈，直流电阻约 160 Ω 。次级双线圈并绕 2 $\times$ 650 圈，每相直流电阻约 100 Ω 。

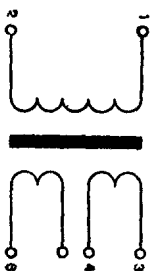


图 1 B 红灯牌 748 型元器件排列图

磁棒为 MX 400 $55 \times 13 \times 5$ mm; 线圈 1~2 端用 QZ $\phi 0.15$ 漆包线距 2 端 1~2 mm 处密绕 12 圈。
2. 振荡线圈

红灯牌 X-64 型收音机

江苏省常州第三无线电厂出品

一、概況

本机是 6 管中波袖珍式收音机, 使用两节 5 号电池, 3 伏。外形尺寸为 $110 \times 65 \times 35$ mm, 重量约 170 克; 外接耳机阻抗为 8Ω 。该机体积小, 携带方便, 具有较高的灵敏度和选择性。电原理图见图 2A, 元器件排列图见图 2B。

三、主要性能

1. 频率范围: 535~1605 KHz
2. 不失真功率: 50 mW
3. 中频频率: 465 KHz

三、各管功能及工作点电流

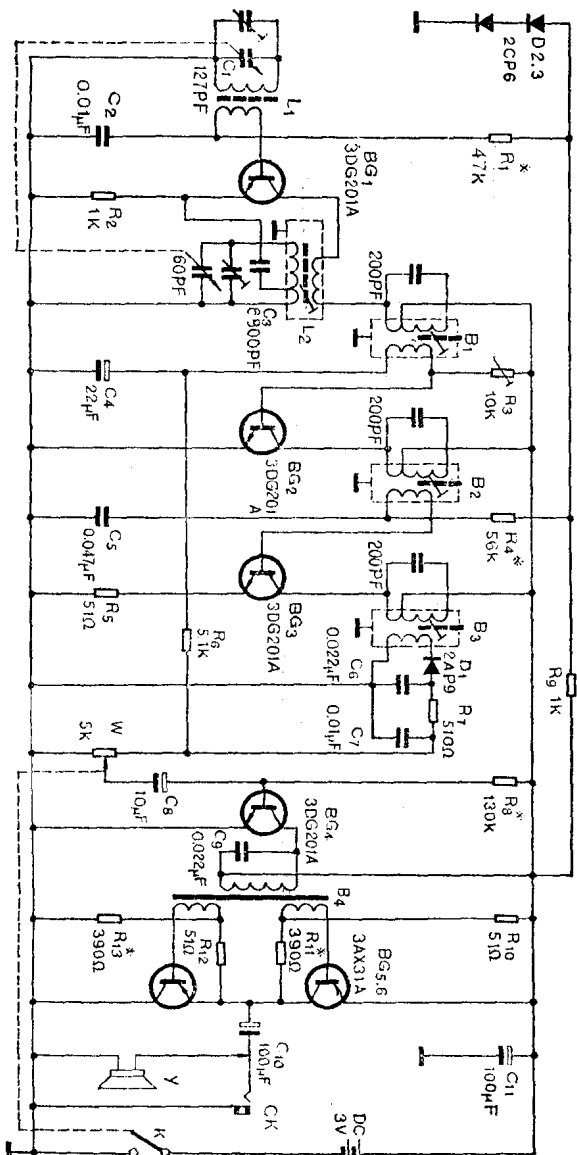


图 2A 红灯牌 X-64 型电原理图

代号	型号	功能	工作点电流(mA)
BG ₁	3 DG 201	变频	0.25~0.35
BG ₂	3 DG 201	一中放	0.5~0.6
BG ₃	3 DG 201	二中放	0.8~1
BG ₄	3 DG 201	低放	2.3~2.8
BG _{5,6}	3 AX 31 A	功放	4~6

四、主要元器件参考数据

1. 磁性天线
磁性天线见图 2C, 采用 MX-400-5 $\times$ 13 $\times$ 70 mm 磁棒, 3~3' 端用 0.07 $\times$ 3 丝包线绕 76 圈, 4'~4 端绕 60 圈, 串接; 次级 1~2 端绕 8 圈。

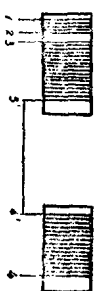


图 2C 磁性天线

2. 振荡线圈
振荡线圈见图 2D, 2~6 端用 $\phi 0.08$ QZ 型导线绕 10.5 圈, 1~4 端用同型号线绕 6.5 圈, 4~3 端绕 130.5 圈。

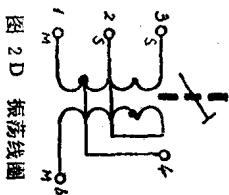


图 2D 振荡线圈

3. 中频变压器
中频变压器见图 2 E, 用 0.08 漆包线绕制。
第一级 1~2 端 105 圈, 2~3 端 58 圈, 6~4 端 5 圈, (白)

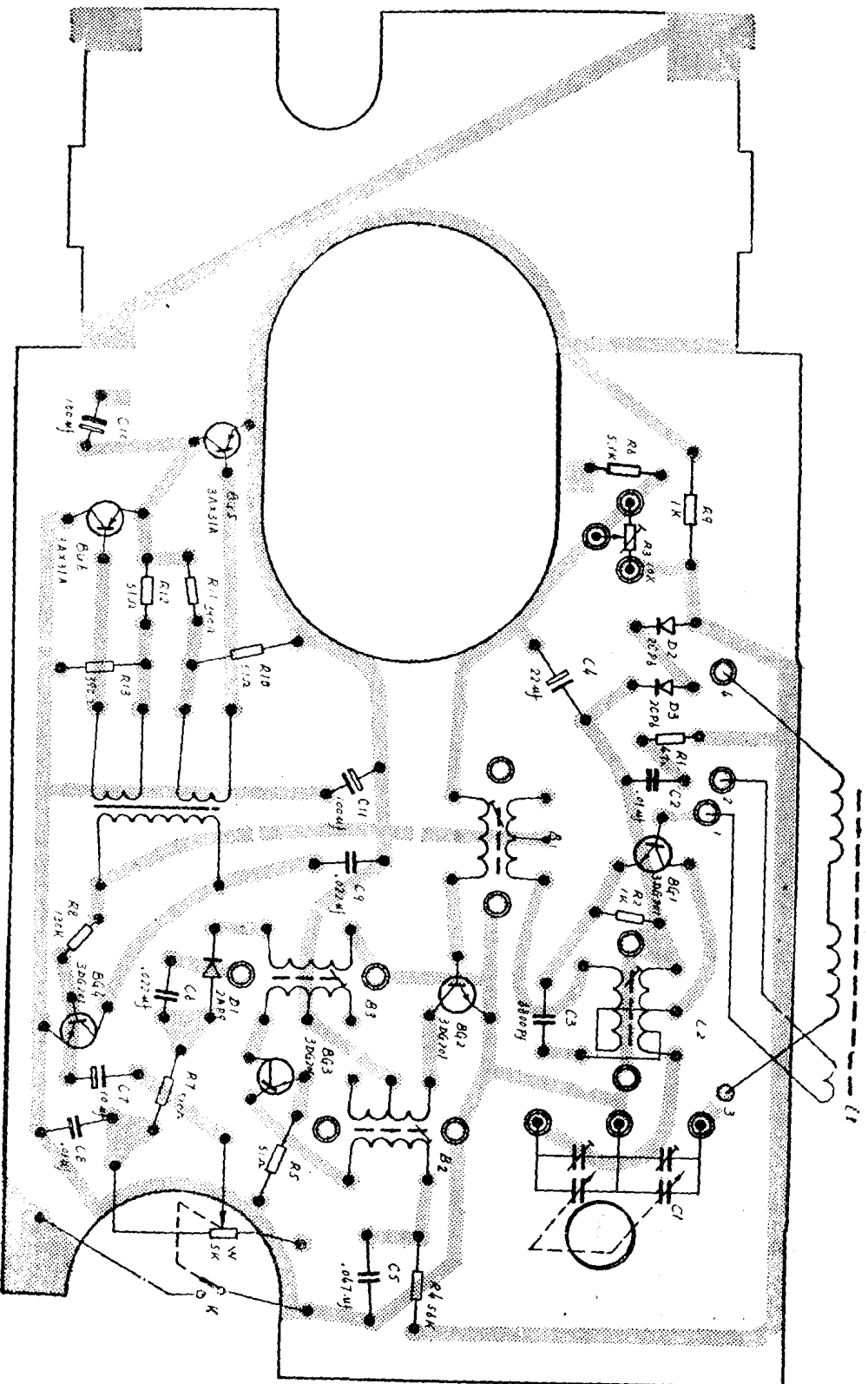


图 2 B 红灯牌 X-64 型元器件排列图

△红灯 X-64 型△

8 圈, (红)

第三级 1~2 端 109 圈, 2~3 端 54 圈, 6~4 端 16 圈, (绿)

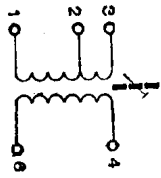


图 2 E 中频变压器

4. 输入变压器

输入变压器见图 2 F, 初级 1~2 端用 0.08 漆包线平绕 1500 圈, 次级 3~4 及 5~6 端用 0.07 (或 0.08) 漆包线双线并绕 2×550 圈。

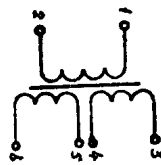


图 2 F 输入变压器

黄山牌 403 型 收音机

合肥无线电四厂出品

二、主要性能

- 1. 频率范围：525~1605 KHz;
- 2. 灵敏度：不小于 1mV/m;
- 3. 选择性：大于 20 dB;
- 4. 不失真功率：100 mW;
- 5. 电源消耗：零信号时小于 20 mA、不失真功率时小于 100 mA。

一、概 况

本机为便携式六管中波段收音机。使用直流电源

3 伏，为 2 节 1 号电池。体积为 190×100×50 毫米，重量为 0.6 公斤。电原理图见图 3 A，元器件排列图见图 3 B。

三、各管子功能及工作电流

BG1	BG2	BG3	BG4	BG5、6
3AG1C	3AG1B	3AG1B	3AX31B	3AX31Bx2
MLT-2-1	MFT-2-1	MFT-2-2	MFT-2-9	

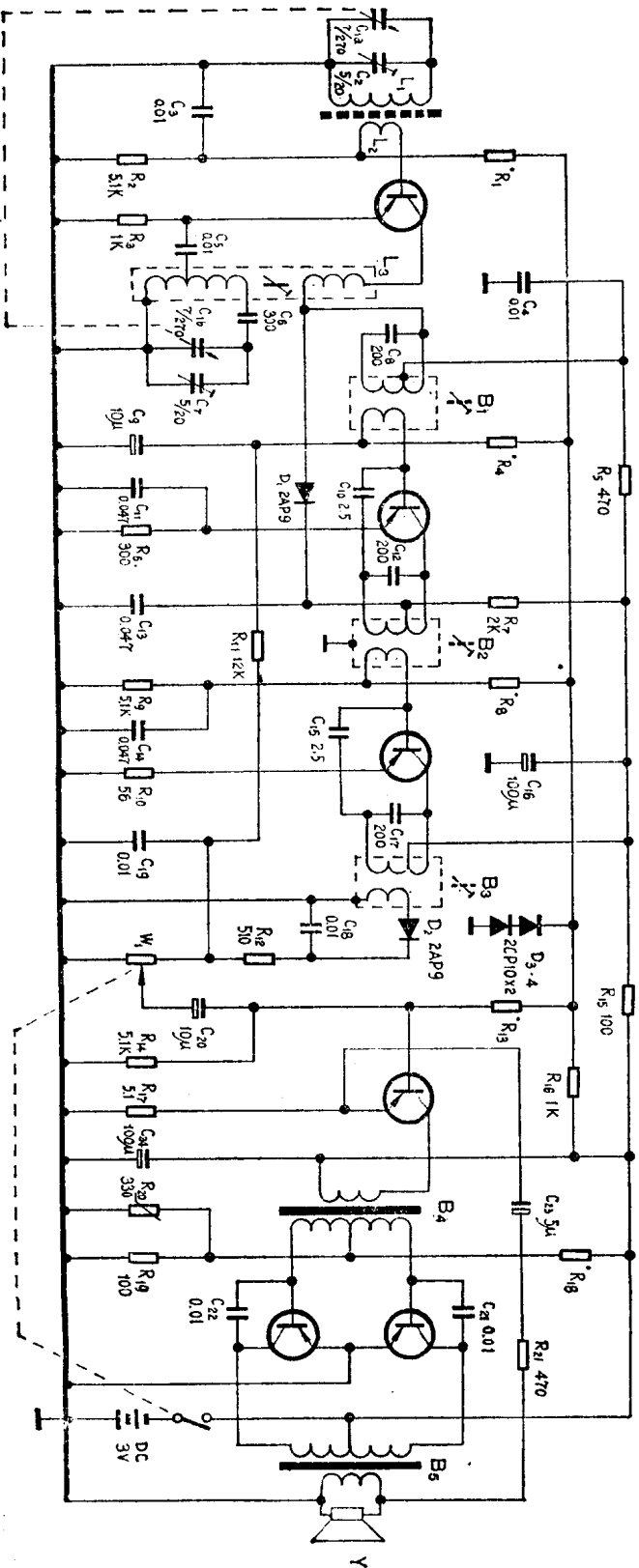


图 3 A 黄山牌 403 型电原理图

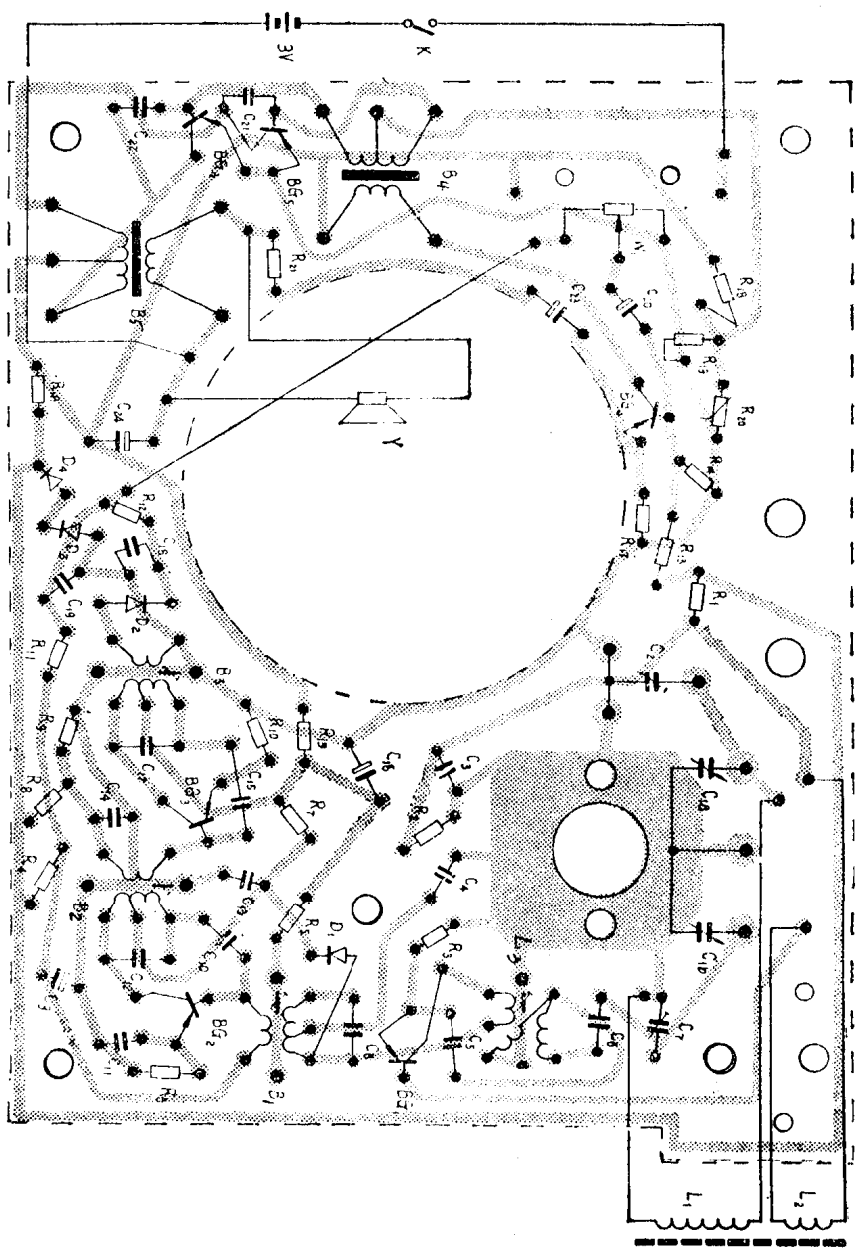


图 3 B 黄山牌 403 型元器件排列图

代 号	型 号	功 能	工作电流 (mA)
BG ₁	3AG1C	变频	0.3~0.35
BG ₂	3AG1B	一中放	0.35~0.42
BG ₃	3AG1B	二中放	0.6~0.8
BG ₄	3AX31B	低放	2.5~3.2
BG _{5,6}	2×3AX31B	功放	4~6
D ₂	2AP9	检波	

四、主要元器件参考数据

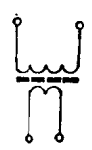


图 3 C 天线线圈

磁棒: $\phi 10 \times 160$ mm
线圈: L₁ 用 $\phi 0.07 \times 28$ 股丝包线, 绕 62 圈;
L₂ 用 $\phi 0.07 \times 7$ 股丝包线, 绕 6 圈

2. 中波振荡线圈 (L₂)

振荡线圈: 用 MLT-2-1 型

3. 中频变压器 (B₁, B₂, B₃)

B₁: MFT-2-1 型

B₂: MFT-2-2 型

B₃: MFT-2-9 型

4. 输入变压器 (B₁)

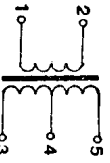


图 3 D 输入变压器

输入变压器见图 3 D。

铁芯: 用 D 42×0.35 硅钢片, 截面积为 5×7

mm

线圈: 1~2 端用 QZ 型 $\phi 0.09$ 导线, 绕 1600 圈

3~4~5 端用 QZ 型 $\phi 0.09$ 导线, 双线并

绕 650+650 圈;

5. 输出变压器 (B₂)

输出变压器见图 3 E。

铁芯: 用 D 42 型硅钢片, 截面积 6×10 mm

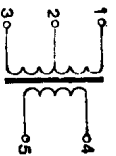


图 3 E 输出变压器

线圈: 1~2~3 端用 QZ 型 $\phi 0.27$ 导线, 双线并

绕 165+165 圈;

4~5 端用 QZ 型 $\phi 0.41$ 导线, 绕 130 圈。

梅花牌 63-1 型收音机

湖南株洲无线电厂出品

一、概 况

本机为六管中波段袖珍式晶体管收音机，电源采用五号电池两节。扬声器为内磁式 $\phi 57\text{mm}$ 、 8Ω 。机箱尺寸 $97 \times 65 \times 30\text{mm}$ ，重量 0.3公斤 （包括电池），并备有外接耳机插口。电源原理图见图 4 A，元器件排列图见图 4 B。

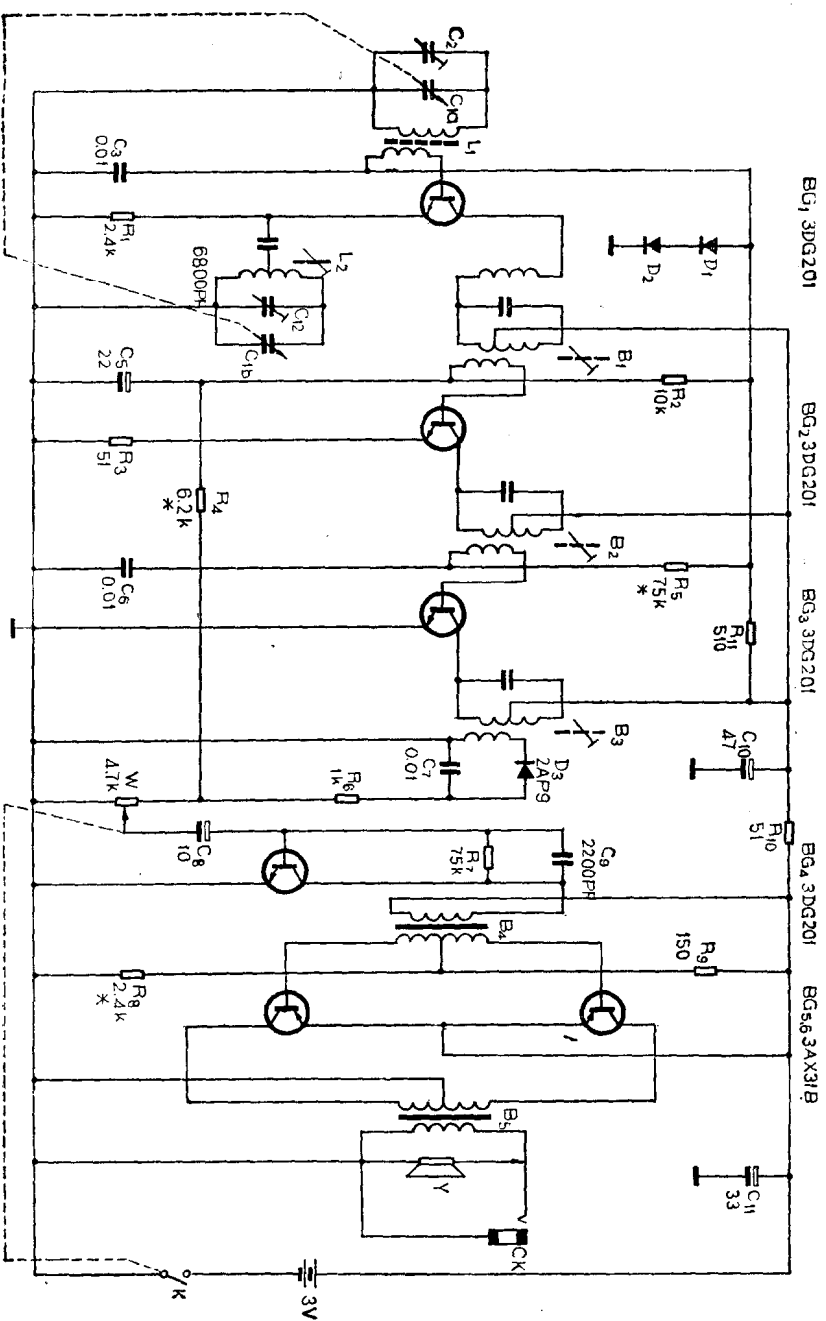


图 4 A 梅花牌 63-1 型电原理图

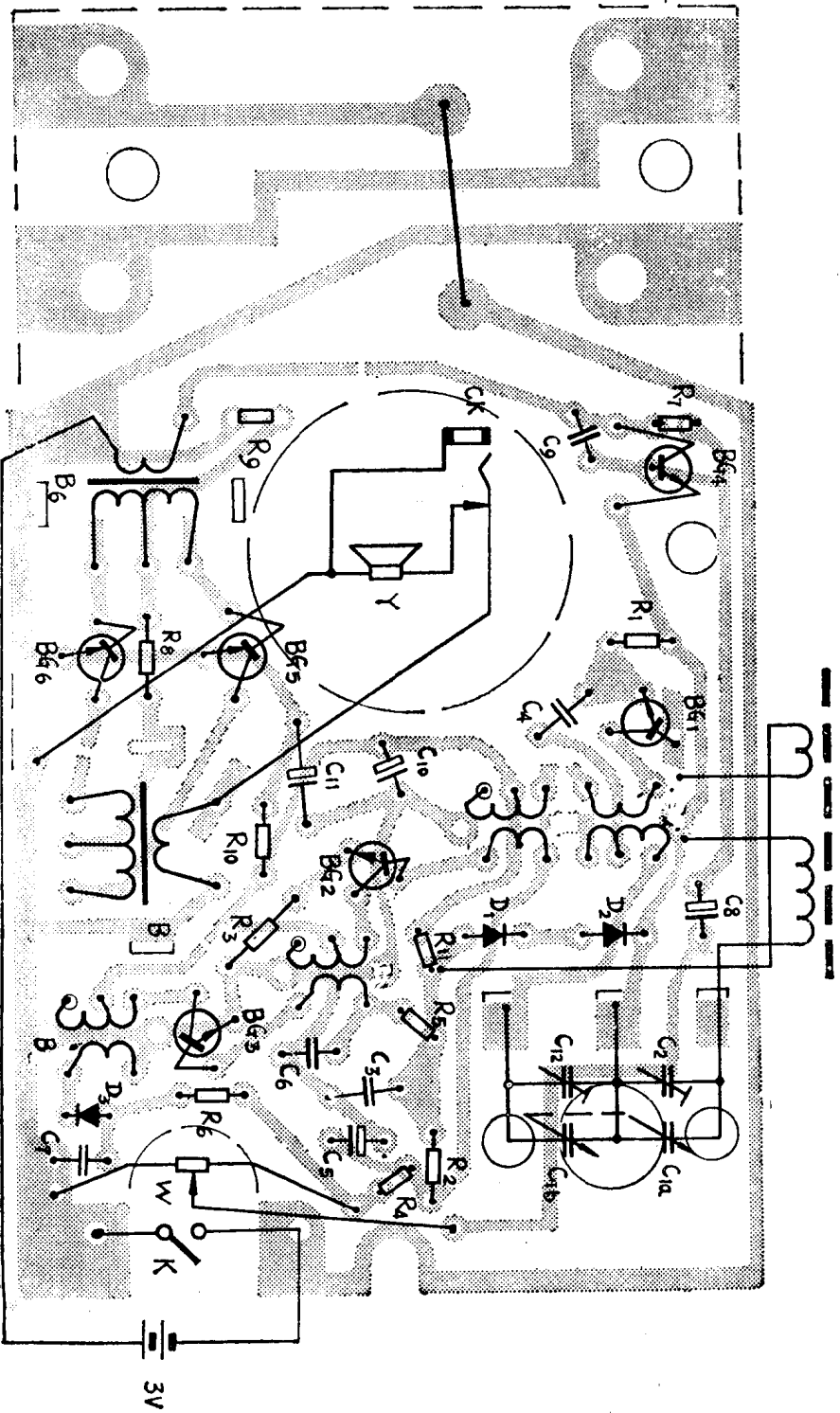


图 4B 梅花牌 63-1 型元器件排列图

▷梅花 63-1 型▷

二、主要性能

1. 频率范围: 525~1605 KHz
2. 灵敏度: 不小于 2 mV/m
3. 选择性: 大于 12 dB
4. 输出功率: 大于 50 mW
5. 电源消耗: 零信号时, <20 mA, 额定输出时, <60 mA。

三、各管子功能及工作点电流

代号	型号	功能	工作点电流 (mA)
BG ₁	3 DG 201	变频	0.35~0.45
BG ₂	3 DG 201	一中放	0.40~0.55
BG ₃	3 DG 201	二中放	0.80~1.40
BG ₄	3 DG 201	低放	1.50~2.50
BG ₅	3 AX31 B×2	功放	3.00~6.00

四、主要元器件参考数据

1. 磁性天线(L₁)
磁棒: MXO—400-3.5×13×70 mm;
线圈: 1~2 端用 QZ—1 φ 0.17 顺向密绕 102 圈, 电感量约 58 μH(2.52 MHz), Q 值>60, 3~4 端用 QST φ 0.18 同法绕 9 圈。

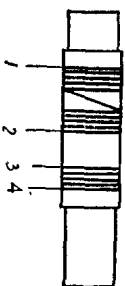


图 4 C 天线线圈

2. 振荡线圈
采用 LTF—1—1
3. 中频变压器
B₁、B₂二者采用 TTF—1—2, B₃采用 TTF—1—3 型。

4. 输入变压器

- 铁芯: 用 D 42 型, 厚 0.5 mm, EI 形硅钢片。
截面为 3.5×5.5 mm。
线圈: 初级 1~3 端用 QZ φ 0.06 双线并绕 1080 圈, 次级用 QZ φ 0.06 mm 绕 2×540 圈。

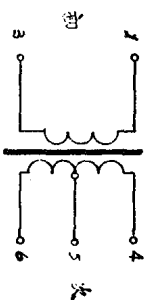


图 4 D 输入变压器

5. 输出变压器
铁芯: 同输入变压器
线圈: 初级 1~3 端用 QZ φ 0.15 双线并绕 105×2 圈。次级 4~6 端用 QZ φ 0.25 绕 70 圈。