

# 8键遥控发射系统电路的装配、焊接与调试

## 一、装配焊接（40分）

风扇遥控信号发射电路原理图如图1所示，装配图如图2，电路元器件表见表1，正确选取元器件，准确的焊接在赛场提供的风扇遥控信号发射电路板上。

焊接要求：

在印制电路上所焊接的电子元器件的焊点大小适中、光滑、圆润、干净，无毛刺；位置正确；无漏、假、虚、连焊。

装配要求：元器件焊接安装无错漏；线路板上插件位置正确，接插件、紧固件安装可靠牢固；元器件安装及元器件上字符标示方向均符合工艺要求；线路板和元器件无烫伤和划伤，整机清洁无污物。（40分）

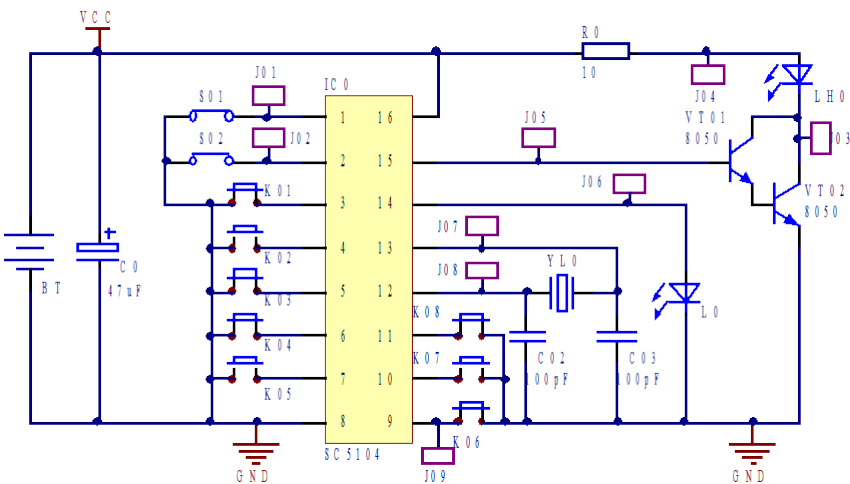


图1 风扇遥控信号发射电路原理图

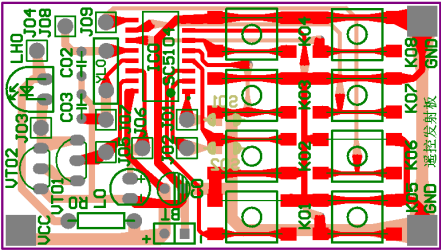


图2 风扇遥控信号发射电路装配图

表1风扇遥控信号发射电路元器件表

序号	名称	规格型号	编号	数量
1	电解电容	47uF/10-50V	C0	1
2	瓷片电容	100pF	C02, C03	2
3	贴片集成电路	贴片GA5104S	IC0	1
4	贴片微动开关	6*6*5贴片微动开关	K01-K08	8
5	发光二极管	4mm红发红	L0	1
6	红外发射二极管	5mm上椭下方发射管	LH0	1
7	1/16W散装电阻	10	R0	1

8	三极管	8050	VT01, VT02	2
9	晶振	455E晶振	YL0	1
10	专用电路板	3.08*5.49双面喷锡板		1

## 二、集成电路GA5104S介绍

GA5104S是一块采用CMOS技术，专用于与GA8206配合使用的遥控编码电路。采用一种特殊的编码技术，在很大程度上增加了其噪声抑制能力。它最多可有8个输入通道。GA5104S这些高性能的特点，使其在各类风扇以及其它家用电器的遥控控制应用中成为优先选用的器件。

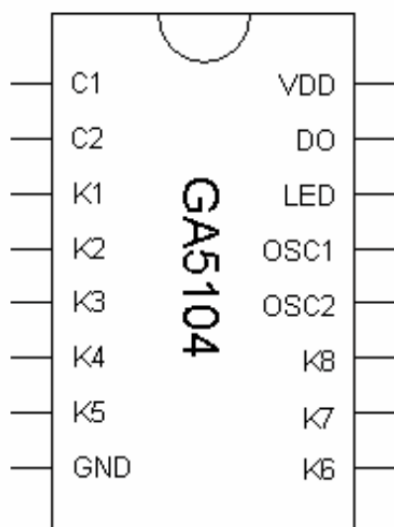


图3 GA5104S脚位功能图

表2：各功能管脚说明

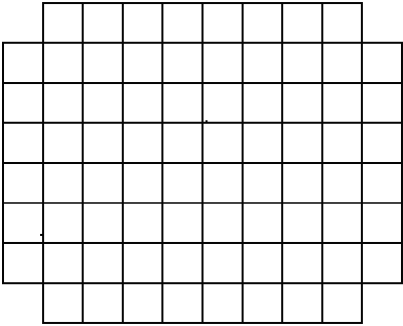
管脚号	符号	功能 能
1~2	C1, C2	用户编码选择端：内置上拉电阻，接地表示“1”，悬空表示“0”
3~7	K1~K5	遥控按键输入，内置上拉电阻。
8	GND	电源负端。
9~11	K6~K8	遥控按键输入，内置上拉电阻。
1	OSC2	455kHz振荡器振荡输入端。
1	OSC1	455kHz振荡器振荡输出端。
1	LE	遥控发射状态LED驱动输出指示。
1	DO	编码数据输出（含38kHz载波讯号）
1	VDD	电源正端。

## 三、电路调试与测量（45分）

电路装配焊接完成后，接入3V直流电源，分别按下按键S01-S08，发光二极管L0均会被点亮，说明电路初步工作正常（15分）。

电路稳定运行后，用赛场提供的数字示波器测量J08点波形（按下任一按键时测量），并将波形记录在以下表格中（30分）。

表3：遥控发射板波形测量记录表

J08点波形（18分）	周期（3分）	幅度（3分）
		
	量程（3分）	量程（3分）

四、职业素养要求。（15分）