

GA5210P 芯片规格书 (Ver 1.1)

◇ 介绍

概述

- ◇ GA5210P 采用 CMOS 工艺制造，是专为多士炉开发的高性价比专用集成电路；
- ◇ GA5210P 的 Reheat 和 Defrost 管脚内置上拉电阻，外接元件更少；
- ◇ 芯片采用 DIP-8 封装。

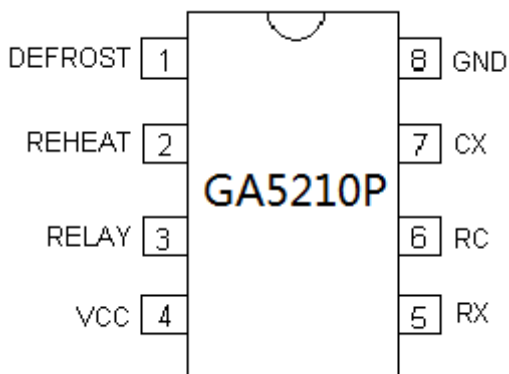
特点

- ◇ 芯片工作电压 3.0V~5.0V；
- ◇ 支持单面、双面烤两种加热模式；
- ◇ 芯片具有温度补偿功能；
- ◇ 多士炉的定时时间由外接管脚的电阻和电容决定，定时范围宽，用户可以根据自身的需要进行调整。

应用

多功能多士炉。

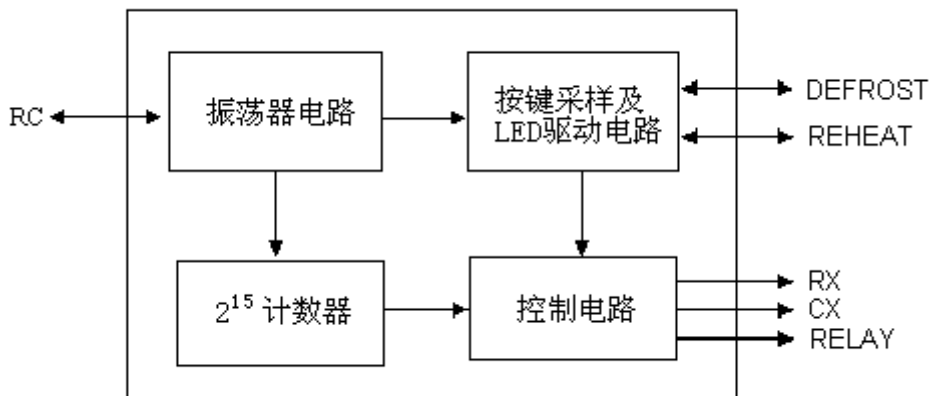
◇ 管脚图



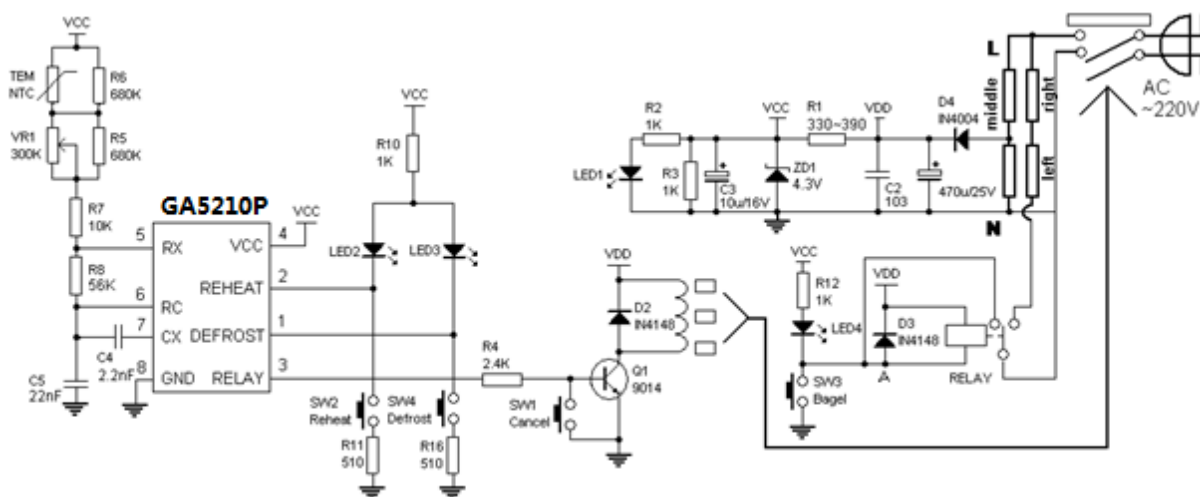
◇ 管脚说明

No.	管脚名	方向	功能说明
1	DEFROST	I/O	输入负脉冲启动“解冻”功能。作输出时，用于“解冻”LED指示。当C4=2.7n时，延长定时时间的百分比C4/C5，为10%，DEFROST和REHEAT互锁。
2	REHEAT	I/O	输入负脉冲启动“再加热”功能。作输出时，用于“再加热”LED指示。加热时间由R8、C5决定。
3	RELAY	O	当下压键按下时，该管脚输出高电平，驱动电磁铁吸合；定时结束，该管脚输出低电平，电磁铁断开。
4	VCC		电源。
5	RX	O	当“再加热”引脚出现有效负脉冲时，短接到VCC。
6	RC	I/O	振荡器输入/输出。
7	CX	O	当“解冻”引脚出现有效负脉冲时，短接到GND。
8	GND		接地。

◇ 功能框图



◇ 应用电路



说明：[1] 建议 R8 的取值大于 30kΩ；[2] 建议 C5 的取值小于 56nF；[3] VDD 的设计参考电压为 9V~16V；[4] VCC 的电压为 3V~5V。

定时时间 (T) 的近似计算公式：

◇ “加热再”模式：

$$T = 23640 \times R8 \times C5$$

例：如 R8=56kΩ、C5=22nF，则 T=30s

◇ “正常烤”模式：

$$T = 23640 \times R_{total} \times C5 \quad \text{其中, } R_{total} = (RT1 // R6) + (VR1 // R5) + R7 + R8.$$

RT1 是热敏电阻；VR1 是可调电阻；R6、R5、R7 用于调节定时时间或电路保护。

◇ “解冻”模式：

$$T = 23640 \times R_{total} \times (C5 + C4)$$

例：如 C4 = C5×10%，则解冻定时是在正常烤定时的基础上，延长 10%。

定时时间 (T) 与 RC 脚 (PIN6) 震荡频率之间的关系:

$T=1/F \times 30 \times 1024$ F 为 RC 脚频率, 可以依据该公司精确计算定时时间。

当电源电压为 4.3V, 震荡电阻取 47Kohm, 电容取 27nF, 震荡频率的中心点在 1024Hz 附近。一般情况下, 使用同一测试条件, 频率正负偏差在 5% 以内可以判定芯片为合格品。

◇ 绝对最大限值

储存温度	-40°C to +125°C
工作时环境温度	0°C to +85°C
电源电压	2.8V ~ 5.5V
直流输出电流	20mA
功耗	500mW

◇ 推荐工作条件

Sym	Description	Min	Typ	Max	Units
V _{CC}	Supply Voltage	3.0	4.3	5.0	V
V _{IH}	Input High Voltage	0.8V _{CC}	-	-	V
V _{IL}	Input Low Voltage	0	-	0.3V _{CC}	V
T _A	Operation Temperature	0	25	85	°C

◇ 封装类型

封装类型: DIP-8