

# 温奶器方案开发，温奶器方案商，温奶器方案公司，温奶器定制，温奶器研发设计

产品名称	温奶器方案开发，温奶器方案商，温奶器方案公司，温奶器定制，温奶器研发设计
公司名称	深圳市组创微电子有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市福田区侨香路与侨城东路交汇处君子广场12楼整层
联系电话	0755-82994126 13790344517

## 产品详情

温奶器是现代家庭中的必备小家电之一，它能够为宝宝提供温暖的牛奶和辅食，特别适合年幼的宝宝。在市场上，有各种各样的温奶器可供选择，但是如何选择合适的温奶器方案，成为了许多成品商的困扰。

作为一家专业的温奶器方案开发商，我们深圳市组创微电子有限公司致力于为客户提供高品质的温奶器方案。我们拥有一支经验丰富的研发团队，可以根据客户的需求定制各种温奶器方案，并且提供专业的售后服务。无论您是家庭用户还是温奶器方案商，我们都能够满足您的需求。

### 一、温度调节温奶器结构设计

文章在传统温奶器加热原理的基础上进行改良，采用单片机作为控制器，加入温度显示模块、温度调节模块、声光音乐模块、加热/快速降温模块。这里加热保温使用低温瓷片式加热片增大受热面积使其加热均匀，在保温底座加装一个直流风扇，通过加速空气流动起到快速降温的目的。具体功能框图如图1所示。

这里选用ATMEL公司的AT89C5131作为控制器。AT89C5131是一个基于52内核的单片机。外部选用DS18B20作为感温元件的数字温度传感器，该芯片采用单总线的接口方式与微处理器连接，实现双向通讯，加装一个LCD显示设定的温度和功能模式，其中I/O口P1.5连接温度传感器；P2.2连接音乐模块待温度到设定数值时播放儿歌；P3.5~3.7连接LED指示灯用于温度报警，开机正常运行等；P2.5连接加热芯片，P2.6连接快速降温风扇；P0.0~0.7连接LCD显示器。AT89C5131拥有一个允许与8\*N矩阵键盘连接的键盘接口，其输入均具有高或低电平可编程中断能力，P1.1~1.3及P3.3、P3.4连接按键。此外，AT89C5131还外接了一些诸如电源，驱动电路等外设。

## 二、温度调节温奶器软件设计

### 2.1温奶器设计思路

软件在硬件电路设计的基础上，针对其特点采用功能模块的形式，主要采用中断与子程序调用相结合的总程序结构编写下位机软件。文章采用C语言开发，开发环境是LEIL软件公司的KEIL  $\mu$  Vision4。软件总体上呈现出良好的条理，清晰的结构和可扩展性等特点。

### 2.2暖奶器功能介绍

文章要实现的温度可调温奶器要实现的具体功能如下。（1）通过按键可设定保温的温度范围，而不是具体的某一温度，这样用模糊控制的算法避免了控制器的误操作和误报警；（2）设定三种运行模式：快速降温模式、一次保温模式、基础保温模式。可针对不同的食品采用不同时间，不同的低温加热模式。启动快速降温模式的时候，底座的降温风扇运行，使得食品快速降至设定温度范围，风扇停止。一次保温模式自动运行，加热片运行保持温度恒定。可手动也可自动运行；（3）因婴幼儿食品的特殊性，要尽量保证营养的少流失。奶制品忌反复加热，故程序设定奶类制品仅加热一次，加热时间控制在5分钟；（4）用LCD显示设定的温度范围及所选的模式代码，可以使用户操作更方便；（5）保温、加热时间到采用指示灯和儿童歌曲的提醒模式，更有童趣。

### 2.3温奶器程序流程

文章主体的编程思想是利用模块子程序调用和中断系统。系统上电进入初始化状态，首先调用显示子程序开机自检，意在显示保温底座的温度、加热模式和设定的温度范围。如果此时需要加热或者保温的食品已经放在保温底座上面，程序扫描是否到设定的时间，时间到了之后，开始进行键盘处理和温控程序。

（1）模式选择：按下键盘设定运行模式，如果是快速降温模式，系统实时采集温度，如果不在系统设定的温度范围启动散热风扇。风扇的速度用频率控制，用中断定时编制出一定的频率从IO端口输出，实现四个阶段的风速，根据接近设定温度的不同自动调整风速，以期能更快速精准进入适合的温度范围。

（2）温度设定：键盘如果开始设定温度范围，键盘被按下，系统进入到实时温度采集阶段，CPU计算处理显示，同时将实时的温度数据送到之前键盘设定的温度范围内进行比较，如果在此范围内，说明温度已经到合适范围，则启动音乐声光程序提醒使用者保温完毕。根据功能要求，根据键盘设定的加热模式，程序跳转至相应的子程序：一次加热模式和重复加热保温模式。

## 三、在温奶器方案的开发过程中，我们侧重于以下几个方面：

**快速加热：**我们的温奶器方案采用先进的加热技术，能够在短时间内将牛奶和辅食加热至适宜温度，节省宝宝等待的时间。

**恒温保温：**为了保持奶瓶内的温度恒定，我们的温奶器方案配备了精确的温控装置，能够实时监测并调节温度，确保温度的精确度和稳定性。

**智能操作：**我们的温奶器方案具备人性化的操作界面，简单易用。通过触摸屏或按钮控制，您可以轻松设置温度和时间，让您的宝宝享受到舒适的用奶体验。

**安全可靠：**我们严格遵守国家安全标准，采用防干烧、过温保护等多重安全防护措施，确保温奶器的安全可靠，让您放心使用。

除了以上几点，我们的温奶器方案还具备以下特色：

**静音设计：**采用无噪音电机和优化的结构设计，确保温奶器在工作过程中几乎无噪音，不会打扰到您和宝宝的休息。

**便捷清洁：**我们的温奶器方案易于拆卸和清洁，方便您进行日常的清洗和维护。

作为温奶器方案商，我们不仅为家庭用户提供个性化定制服务，还可为合作伙伴提供ODM和OEM合作。经过20多年的发展，我们已经为众多客户提供了高品质的消费电子产品的定制方案和优质的定制服务，深受客户的好评和信赖。我们的研发团队拥有丰富的经验，可以根据客户需求和特定场景进行量身定制，提供全方位的技术支持和贴心的售后服务。

如果您有任何关于温奶器方案的需求，或者对我们的公司和产品有任何疑问，请随时联系我们。我们期待与您的合作！