

RDA5807 FM 立体声收音模块使用说明

简介

使用 RDA5807 芯片研发而成的新一代数字调频收音机模块，主要应用于 MP3/MP4 媒体播放机，具有比传统模拟制式收音机模块更突出的性能表现，音质极佳，噪音极少，功耗更低，集成度高，对炬力、瑞芯微、A1i 等流行方案都能够很好兼容。此模块可以在软件部分直接兼容 TEA5767 的产品，因而在模块部分就可以直接替代，不需要改动任何地方因而在模块部分就可以直接替代。RDA5807 可直接驱动 32 欧耳机，不需要外接放大器，性能要比 TEA5767 强大很多。

模块支持电压范围 2.7-5.5VDC，采用全贴片元件工艺，通过 3.5mm 的立体声耳机插孔，直接驱动耳机，音质极佳。此模块可以通过 I2C 和 SPI 数字接口与各种单片机（51，AVR，PIC，MPS430 等）和多媒体处理芯片配合使用。大家将可以通过此模块学习到很多实用有趣的知识，比如可以 DIY 自己的智能数控 FM 收音机，可以实现带时钟和遥控功能的智能数控收音机等等....

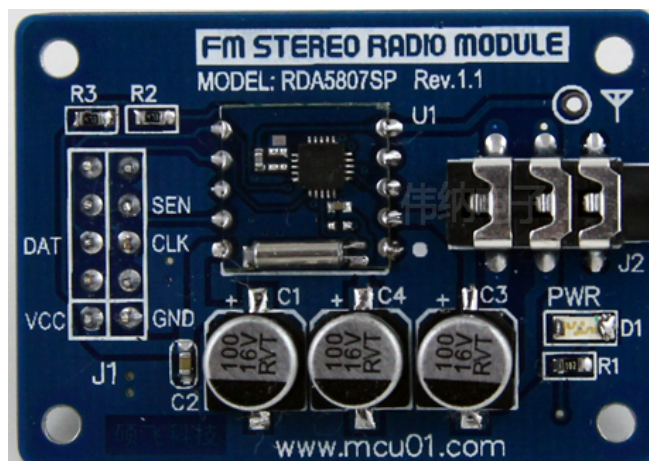
性能特点

- A、国内首颗采用 CMOS 工艺的调频收音机芯片；
- B、驱动能力强，可直接驱动耳机及放大器；
- C、功耗低，比国外最先进数字收音机方案还低 1mA；
- D、频率覆盖从 76M-108M 的各国调频波段；
- E、高度集成度，所需外围器件数几乎为零；
- F、强大的 LOW-IF 数字音频结构；
- G、强大的数字信号处理技术（DSP），实现自动频率控制和自动增益控制；
- H、数字自适应噪声抑制接受灵敏度高、音质出色、立体声效果优异；
- I、支持重低音，可调式电台搜寻、柔软静音和混音等功能；
- J、只需一个 32.768K 晶体作为参考时钟；
- K、支持 I2C 和 SPI 数字接口，支持 I2S 音频接口，可以配合所有多媒体处理芯片；可调去加重(50 / 75 us)；
- L、数字音量控制；线性模拟输出电压；

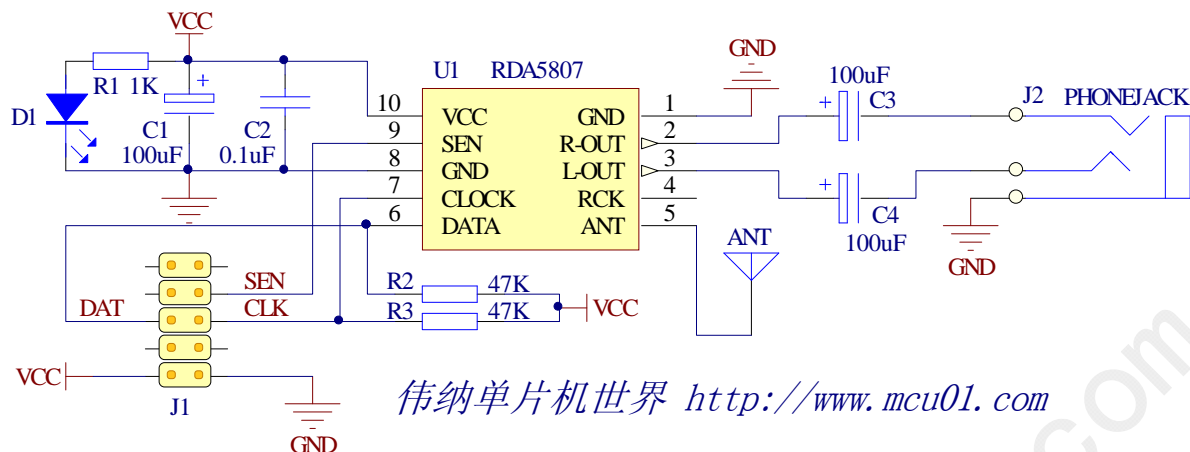
应用实例：

1. 伟纳的 RDA5807 收音模块，全贴片工艺，PCB 背面有个标准的 2.54mm，5Pin 双排母座，只有在你的板子上预留双排 5pin 的排针，就可以非常方便的接插。你也可以选用焊接了排针的模块，用杜邦线和你的开发板进行连接。

模块实物图：



模块原理图:

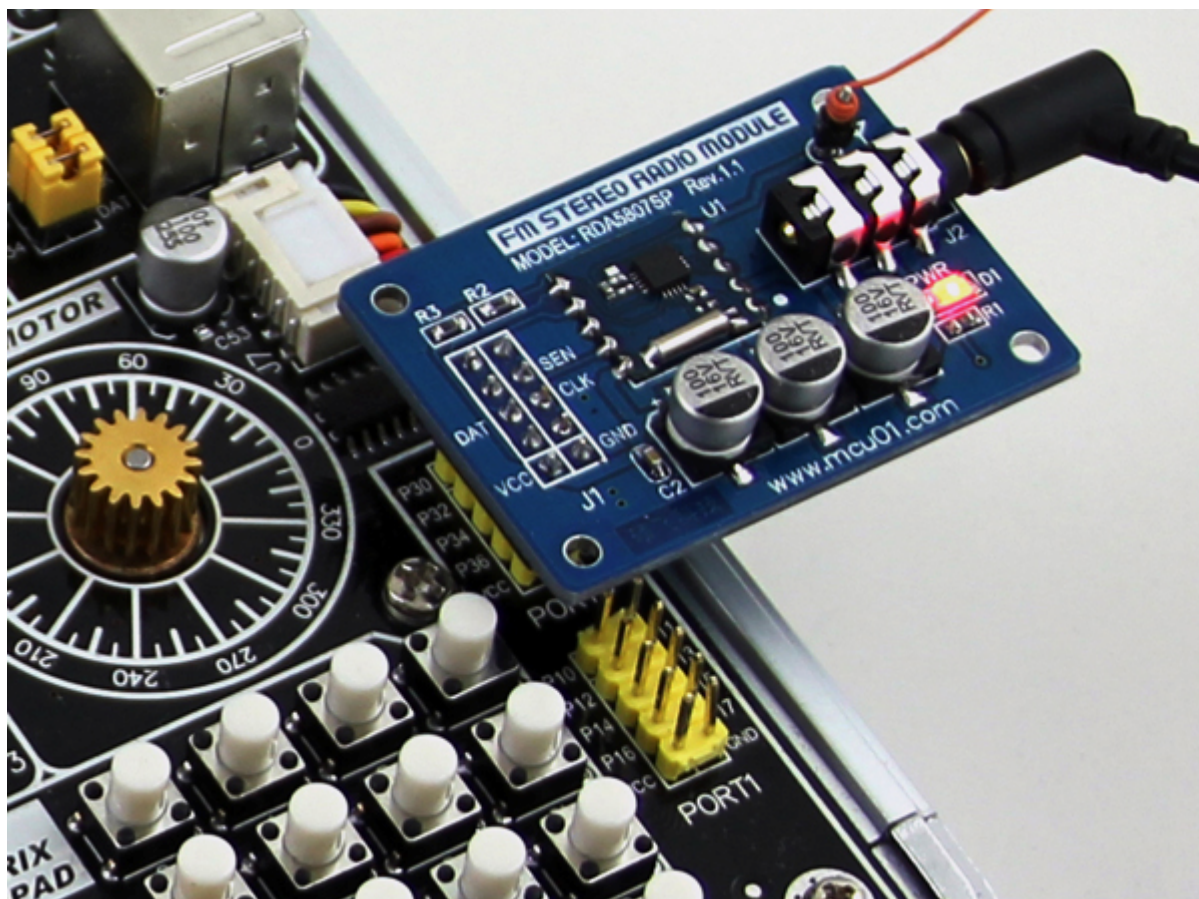


2. RDA5807 FM 立体声收音模块在 ME850 单片机开发实验仪上的应用



3. RDA5807 FM 立体声收音模块在 ME850 以及在其他单片机系统上的连接方式

在天线的位置焊接一条 1M 左右的导线作为天线，将模块插在 ME850 的 PORT1 外扩端口，见下图（ME850V1.5 版硬件有此端口，老版的 ME850 或者 ME830 或者，请选择焊接排针的收音模块，然后用杜邦线连接，连接方法：以 51 系列单片机为例，使用附带资料中的范例程序：Vcc: 2.7~5.5Vdc，GND: 接地，DAT: 接 P3.4，CLK: 接 P3.5，SEN: 不用接），连接后，模块上的 LED 应点亮。然后插上耳机，写入程序就可以实验了。



相关应用资料(见 ME850/ME8530 产品光盘的 Examples_RDA5807 目录):

1. RDA5807SP_datasheet_v1_0 (RDA5807 数据手册)

2. RDA5807P 编程指南

3. RDA5807_Demo_C51 51 单片机演示例程, C 语言版

程序功能:

K1--- 向上搜索电台 K2--- 向下搜索电台

K3--- 音量加 K4--- 音量减

常见问题:

1. 收不到台, 按键不起作用

检查单片机中是否正确写入程序, 检查连线是否正确, 检查你的单片机系统板是否正常工作。

2. 听不到声音

检查耳机插头是否插到底

全文完 (版本: V1.1 更新时间: 2011.3.17)

技术支持网站: <http://www.willar.com> (伟纳电子网)

<http://www.mcu01.com> (单片机世界)

联系电话: 0755-84867757