

PCF8563T 模块技术文档

一、 产品描述

PCF8563 是 PHILIPS 公司推出的一款工业级内含 I2C 总线接口功能的具有极低功耗的多功能时钟/日历芯片 PCF8563 的多种报警功能定时器功能时钟输出功能以及中断输出功能能完成各种复杂的定时服务甚至可为单片机提供看门狗功能内部时钟电路，内部振荡电路，内部低电压检测电路，1.0V 以及两线制 I2C 总线通讯方式，不但使外围电路及其简洁，而且也增加了芯片的可靠性，同时每次读写数据后内嵌的字地址寄存器会自动产生增量，当然作为时钟芯片 PCF8563 亦解决了 2000 年问题，因而 PCF8563 是一款性价比极高的时钟芯片它已被广泛用于电表、水表、气表、电话、传真机、便携式仪器以及电池供电的仪器仪表等产品领域。

二、 产品特性

- 1、宽电压范围 1.0 到 5.5V，复位电压标准值 $V_{low}=0.9V$
- 2、超低功耗：典型值为 $0.25\mu A, V_{DD}=3.0V, T_{amb}=25$ 度。
- 3、可编程时钟输出频率为 32.768KHz、1024Hz、32Hz、1Hz。
- 4、四种报警功能和定时器功能。
- 5、内含复位电路、振荡器电容和掉电检测电路。
- 6、开漏中断输出。
- 7、400kHz I2C 总线($V_{DD}=1.8-5.5V$)，其从地址读：0A3H;写：0A2H。



三、管脚描述

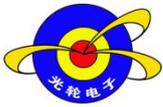
管脚名称	功能
OSCI	振荡器输入
OSCO	振荡器输出
SDA	串行数据 I/O
SCL	串行时钟输入
VDD	正电源
VSS	地
CLKOUT	时钟输出（开漏）
/INT	中断输出（开漏低电平有效）

资料：<https://wenku.baidu.com/view/de65a54169eae009581bec75.html>

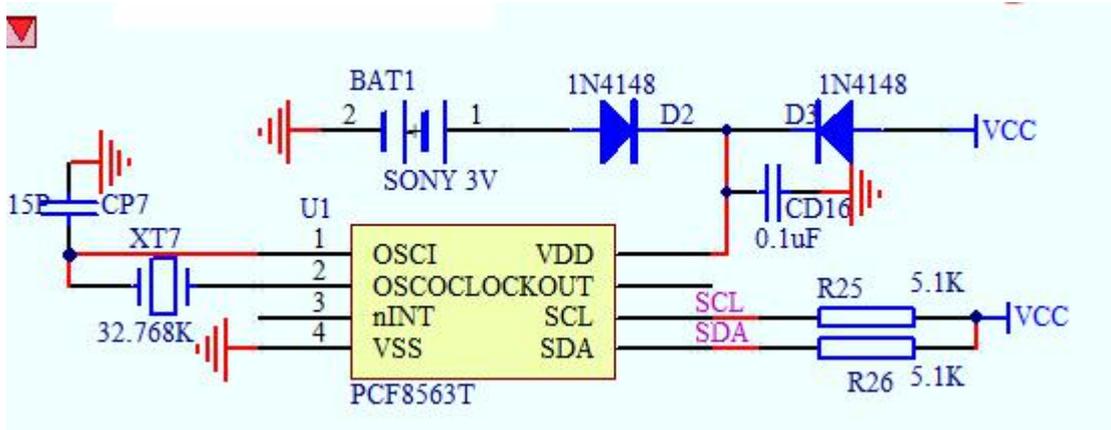
四、硬件调试

(1) 硬件实物图：





(2) 原理图:



(3) 管脚链接表: 详见所收到 AD 工程中 Device Tor Clock 中的 PCF8563 原理图。

四、开发过程中应注意的问题

不通的设备可以共用一个 I2C 总线,注意电压范围。



五、软件调试

本案例基于光轮电子公司 TreeOS 架构运行，具体软件工程还请关注光轮电子公司 TreeOS 驱动库文件。

