

SS0834

四位十进制定时减法计数器

概述

SS0834 四位十进制定时/减法计数器电路是全定制专用集成电路。该电路由 32768Hz 晶体振荡器、计时分频电路、4位BCD码减法计数器、拨盘预置电路、LED扫描显示电路等部分组成，采用铝栅P阱CMOS工艺制作，输入、输出管脚28条，根据用户需要采用软封或双列直插式塑封。该电路可作为时间继电器、定时器、BCD码减法计数器领域应用。

逻辑简要说明:

晶体振荡和计时分频线路:

OSC1、OSC2外接 32768Hz 晶振，产生 32768Hz 基本频率。

32768Hz 经过计时分频线路产生 0.01秒、1秒、1分时钟信号。这些信号可作为4位BCD码减法计数器 CP 的输入脉冲。

四位BCD码减法计数器:

四位BCD码十进制减法计数器电路接收拨盘电路的预置数。QC=0时，计数器由拨盘开关预置数；QC=1计数器开始由 CP 输入的脉冲做减法计数，直到四位全为 0 时，Zo=1，封住 CP 计数输入端，停止计数，同时产生借位 Bo=0。

四位BCD码十进制减法计数器电路的第二位可选择十进制计数 (T=0 时) 或六进制计数 (T=VDD)。

N个SS0834可构成级联计数电路。

级联时 Bo 接高位电路的 CP 端，Zoh 接高位电路的 Zo。

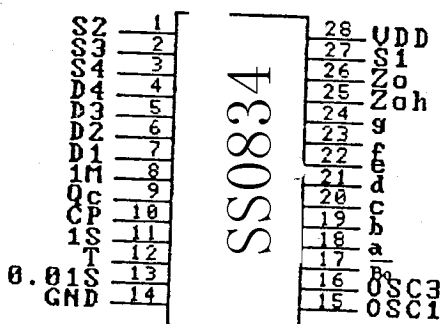
拨盘预置电路:

用拨盘和开关二极管 IN4148 (考虑到比较符合电路的开关速度，必须采用开关二极管) 组成拨盘预置电路，采用串行扫描方式预置。D1~D4 是位扫描信号，S1~S4 是预置数输入信号。

显示扫描和LED译码驱动电路:

定时电路输出 1KHz 信号作为显示扫描电路的时钟输入。显示扫描电路是一个循环移位寄存器电路。开机自清时 D1 为 1，D2~D4 为 0，以后依次 D2、D3、D4、D1 循环移位，D1~D4 用于动态扫描显示。在 D1~D4 信号选通下，四位BCD码十进制计数器中的数值送入段译码驱动器进行译码，驱动LED显示。

管脚排列及功能



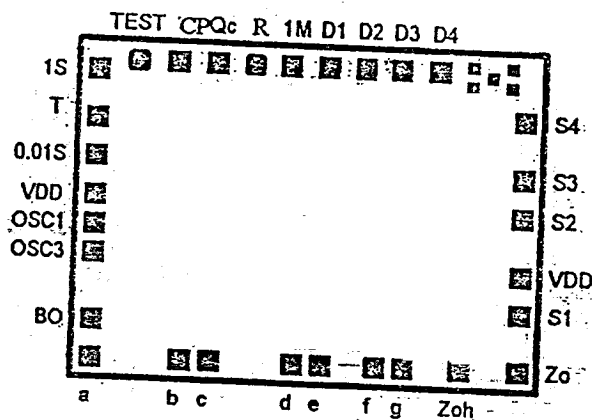
管脚信号	功能说明
VDD GND	电源正负级。工作电压: 3V ~ +6V。
D1 ~ D4	LED显示扫描信号和预置数选通信号, 高电平有效。
S1 ~ S4	拨盘预置输入信号。
Qc	置数计数控制信号。Qc=0, 预置数; Qc=1, 开始减法计数。
T:	四位BCD计数器第二位计数控制信号。T=0, 第二位以十进制计数; T=1, 第二位以六进制计数。
$\overline{Bo}$	级联借位信号。当预置数减法计数为全“0”时, $\overline{Bo}=0$ 。级联时接高位电路的 $\overline{CP}$ 端。
Zoh:	级联控制信号。接高位的Zo, 当级联计数器减法计数为全“0”时, 控制停止计数, 不用级联时, Zoh悬空。
a ~ g	LED笔划段输出信号。
0.01s 1s 1m	0.01秒、1秒、1分信号输出。
OSC1 OSC3	外接32768Hz晶振。
$\overline{CP}$	四位BCD码计数器计数脉冲输入端。作为定时器时, 可任选三个时基信号中的一个输入。
Zo	四位十进制计数器减法计数为“0”时, Zo=1, 封 $\overline{CP}$ 计数输入, 停止计数。用于级联时低位的Zoh接高位的Zo, 低位Zo悬空, 不级联时悬空。

直流交流电参数

直流交流电参数							
参数名称		符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压		VDD		3.0	—	6.0	V
静态电流		IDD	VDD=5V 空载	—		5	mA
输入电平	低电平	VIL	OSC1, $\overline{CP}$, Qc, T, S1-S4	VDD-0.3	0	0.8	V
	高电平	VIH	OSC1, $\overline{CP}$, Qc, T, S1-S4	3.0	VDD	VDD+0.3	V
输出电平	低电平	VOL	VDD=5V, 电容负载, 1S, 0.1S, 1M		VSS		V
	高电平	VOH	VDD=5V, 电容负载, 1S, 0.1S, 1M		VDD		V
输出	低电平	IOL	VDD=5V, VOL=0.4V, a, b, c, d, e, f, g	0.5	0.7	0.9	mA
电流	高电平	IOH	VDD=5V, VOL=0.04V, a, b, c, d, e, f, g	10	15		mA
D1-D4 输出电流	低电平	IOL	VDD=5V, VOL=0.04V		1		mA
	高电平	IOH	VDD=5V, VOH=4V		1.6		nA

输入漏电流	I _i	OSC1, $\overline{\text{CP}}$, QC, T		10	100	nA
工作频率	osc1			32.768		KHz
	$\overline{\text{CP}}$			10	2048	KHz

SS0834压焊点排列图

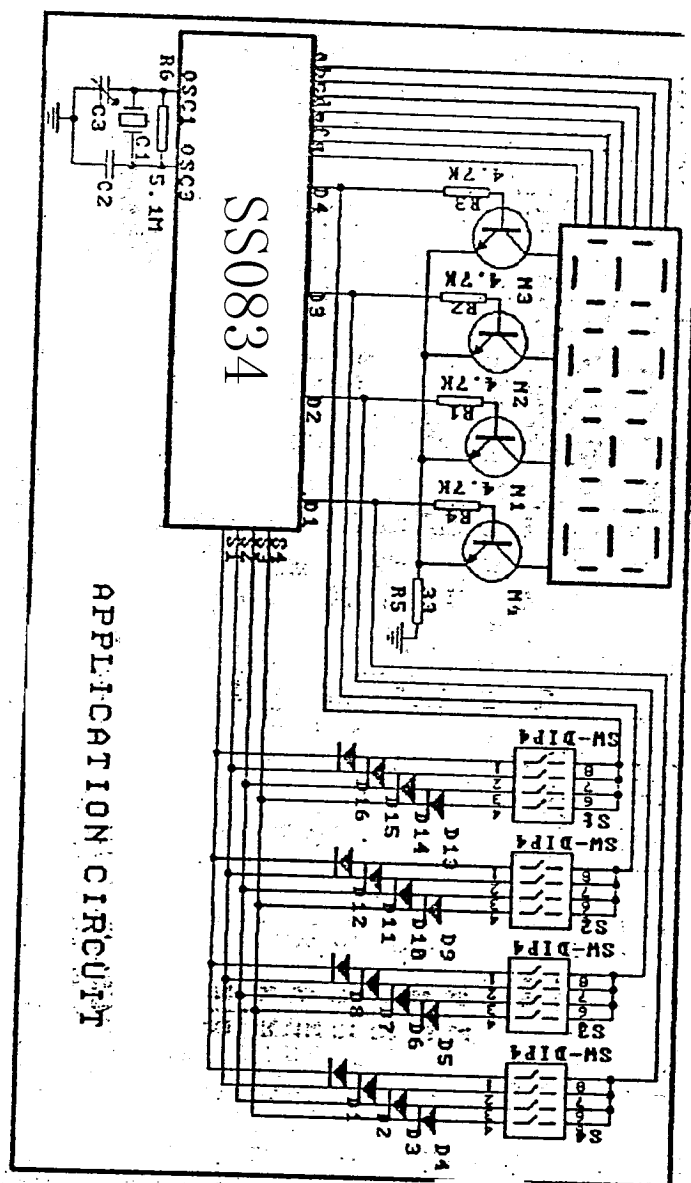


芯片有效尺寸 (不含划片线): X=2930, Y=2160

SUNSTAR 深圳市商斯达电子有限公司
SHENZHEN SUNSTAR ELECTRONICS CO.,LTD.

集成电路
单片机

地址(Add):深圳福田区福华路福庆街鸿图大厦1602室
RM 1602,Hongtu Bldge,Fuhua Rd, Futian Region,Shenzhen China
电话(Tel):0755-3600718 3758073 邮编(PC):518033
传真(Fax):0755-3376182 E-mail:szsuns@public.szptt.net.cn
网址: Http://www.sunstare.com/ 手机:(0)13902971329
西安办事处电话:(0)13609291695 191-8454356
北京办事处电话:(0)13501189838 191-8886650
上海办事处电话:(0)13701955389 191-3789221



欢迎索取免费详细资料、设计选型指南和光盘、样品；产品繁多未能尽录，欢迎来电查询。

中国传感器科技信息网：[HTTP://WWW.SENSOR-IC.COM/](http://WWW.SENSOR-IC.COM/)

工控安防网：[HTTP://WWW.PC-PS.NET/](http://WWW.PC-PS.NET/)

消费电子专用电路网：[HTTP://WWW.SUNSTARE.COM/](http://WWW.SUNSTARE.COM/)

E-MAIL: xjr5@163.com szss20@163.com

MSN: suns8888@hotmail.com

QQ: 195847376

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83376549 83376489 83387030 83387016

传真：0755-83376182 83338339 邮编：518033 手机：(0)13902971329

深圳展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 TEL/FAX :
0755-83665529 25059422

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-82613476

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)
西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382

成都：TEL:(0)13717066236

技术支持：0755-83394033 13501568376