



FM7843

触摸屏控制电路

产品说明书

2008. 5

本资料是为了让用户根据用途选择合适的上海复旦微电子股份有限公司（以下简称复旦微电子）的产品而提供的参考资料，不转让属于复旦微电子或者第三者所有的知识产权以及其他权利的许可。在使用本资料所记载的信息最终做出有关信息和产品是否适用的判断前，请您务必将所有信息作为一个整体系统来进行评价。由于本资料所记载的信息而引起的损害、责任问题或者其他损失，复旦微电子将不承担责任。复旦微电子的产品不用于化学、救生及生命维持系统。未经复旦微电子的许可，不得翻印或者复制全部或部分本资料的内容。

今后日常的产品更新会在适当的时候发布，恕不另行通知。在购买本资料所记载的产品时，请预先向复旦微电子在当地的销售办事处确认最新信息，并请您通过各种方式关注复旦微电子公布的信息，包括复旦微电子的网站(<http://www.fmsh.com/>)。

如果您需要了解有关本资料所记载的信息或产品的详情，请与上海复旦微电子股份有限公司在当地的销售办事处联系。

商 标

上海复旦微电子股份有限公司的公司名称、徽标以及“复旦”徽标均为上海复旦微电子股份有限公司及其分公司在中国的商标或注册商标。

上海复旦微电子股份有限公司在中国发布，版权所有。

产品综述

产品简介

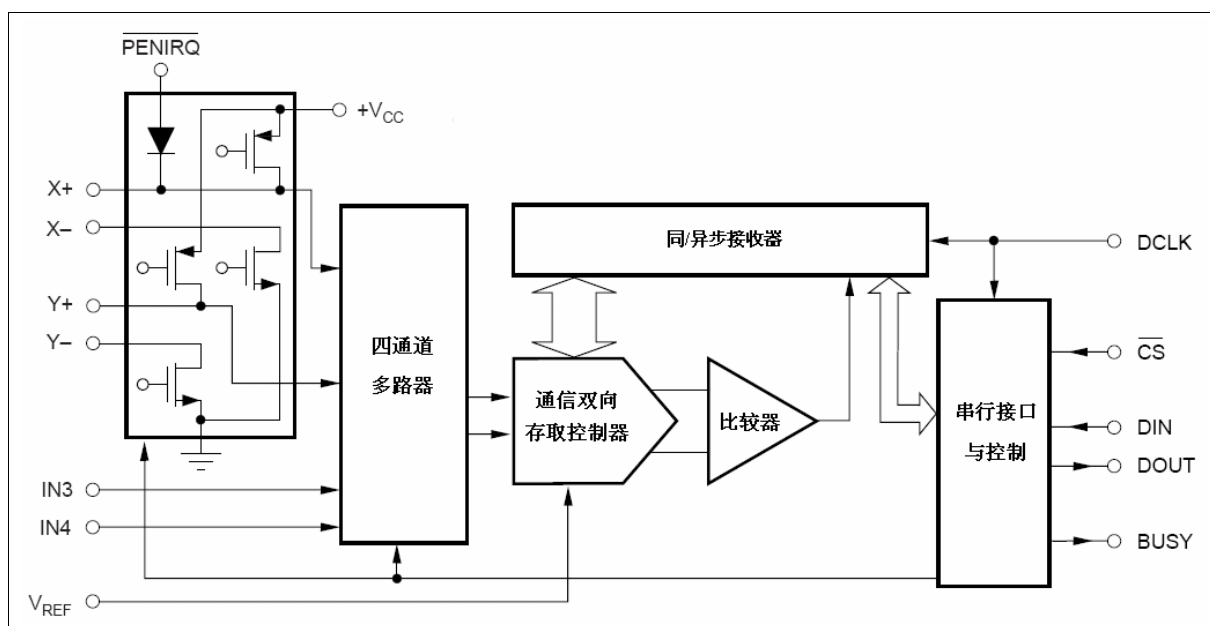
FM7843 是四线电阻式触摸屏输入控制电路。该电路是一个 12bit 的模数转换器，具有同步串行数据接口和触摸屏驱动电路。FM7843 具有 Shutdown 模式，在该模式下功耗可降低至 0.5 μ W。FM7843 适用于 PDA 的应用，可与 BURR-BROWN 公司的 ADS7843 完全兼容。

FM7843 是个人数字助理（PDA）、便携式设备及触摸屏控制器的理想选择。

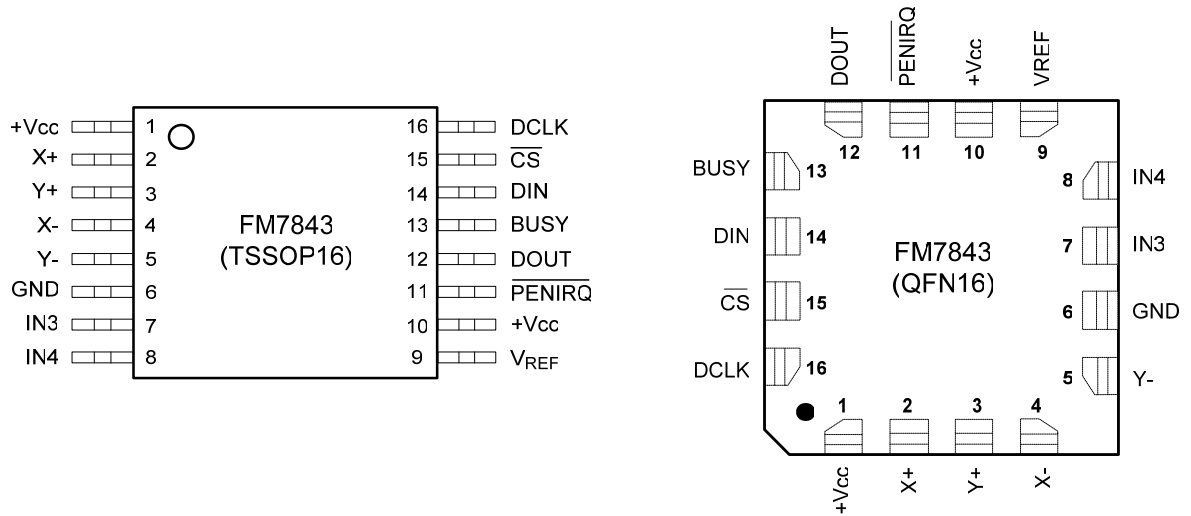
产品特点

- ◆ 实现触摸屏的驱动选择控制
- ◆ 对输入电压或附加电压进行模数转换
- ◆ 具有同步串行接口
- ◆ 转换速率达 125kHz
- ◆ 可编程控制 8bit 或 12bit
- ◆ 工作电压：2.7V ~ 5.0V
- ◆ 有两个附加输入端口

结构框图



引脚分配



引脚说明

符号	引脚	引脚描述
Vcc	1	电源, 2.7V ~ 5V
X+	2	X+输入, ADC 输入通道 1
Y+	3	Y+输入, ADC 输入通道 2
X-	4	X-输入
Y-	5	Y-输入
GND	6	地
IN3	7	附加输入 1, ADC 输入通道 3
IN4	8	附加输入 2, ADC 输入通道 4
Vref	9	参考电源输入
Vcc	10	电源, 2.7V ~ 5V
$\overline{\text{PENIRQ}}$	11	中断口 (外接 10k ~ 100k 的上拉电阻)
DOUT	12	串行数据输出口。数据变化在时钟下无效时, 输出高阻
BUSY	13	输出口。 $\overline{\text{CS}}$ 无效时, 输出高阻
DIN	14	串行数据输入口。 $\overline{\text{CS}}$ 有效时, 数据锁存在时钟的上升沿
$\overline{\text{CS}}$	15	片选信号。控制转换时间和使能串行输入和输出的寄存器
DCLK	16	外部时钟输入。控制 SAR 转换过程和同步串行输入和输出数据

电路参数

极限额定参数

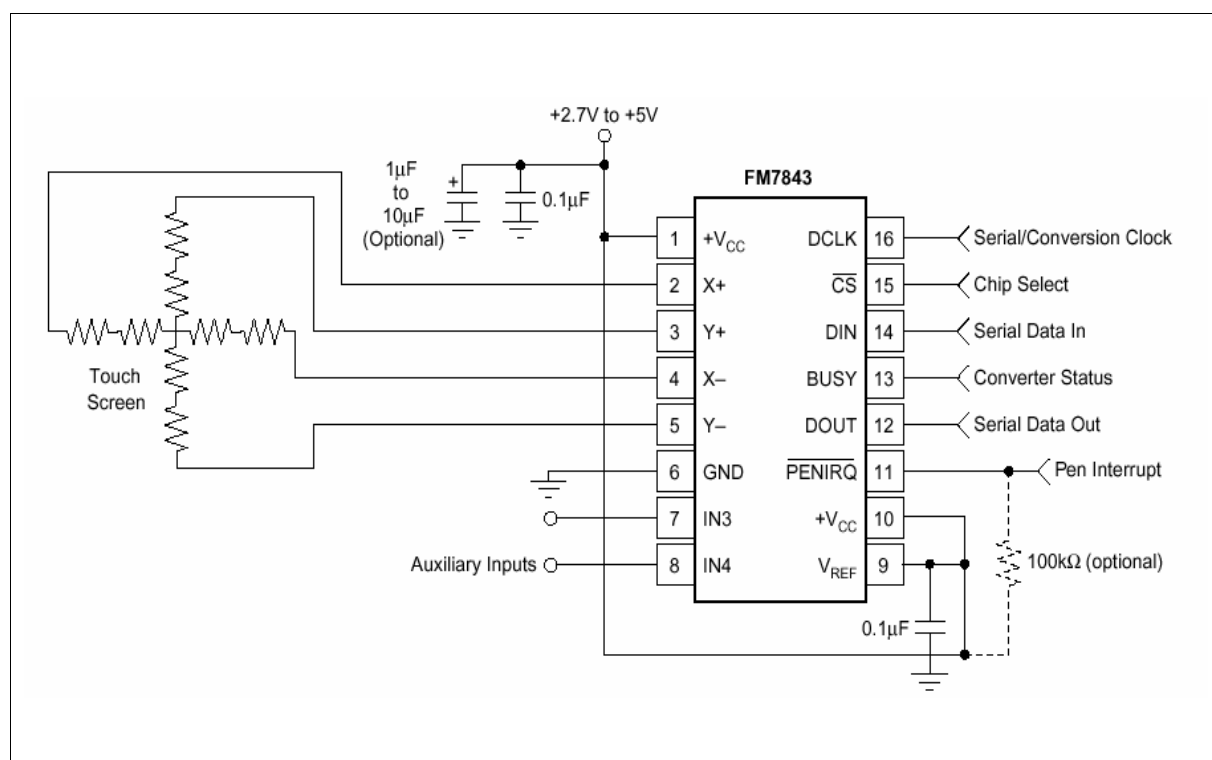
参数	符号	最小值	最大值	单位
最大工作电压	V_{CC}	- 0.3	6	V
模拟输入电压	V_{IA}	- 0.3	$V_{CC} + 0.3$	V
数字输入电压	V_{ID}	- 0.3	$V_{CC} + 0.3$	V
总功耗	P_{TOT}	-	250	mW
贮存温度	T_{STG}	- 55	+ 150	°C
工作温度	T_{OPR}	- 40	+ 85	°C

电气参数

($V_{CC}=2.7V$, $V_{ref}=2.5V$, $f_{sample}=125KHz$, $f_{clk}=2MHz$)

参数		最小值	典型值	最大值	单位
模拟输入	输入范围	-0.2		$V_{CC} + 0.2$	V
	电容		2.5		pF
	漏电流		0.1		μA
系统性能	分辨率		12		Bits
	漏码	11			Bits
	积分线性误差			± 2	LSB
	漂移误差			± 6	LSB
	增益误差			± 4	LSB
	电源抑制比		70		dB
	转换时间			12	Clk Cycles
动态采样	采样时间	3			Clk Cycles
	转换率			125	KHz
驱动开关	等效电阻		5		Ω
电源需求	工作电流		280	650	μA
	关闭电流			3	μA
	功耗			1.8	mW

应用电路图



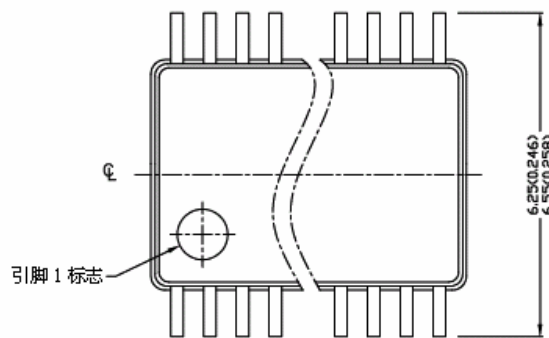


订货信息

订货代号	封装形式	工作温度
FM7843-TS	TSSOP16 塑封	工业温度 (-40°C ~ +85°C)
FM7843-QF	QFN16 塑封	

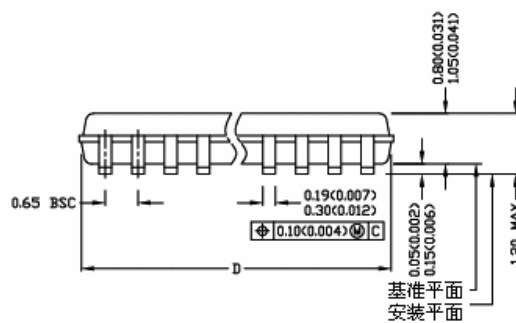
封装尺寸

TSSOP16

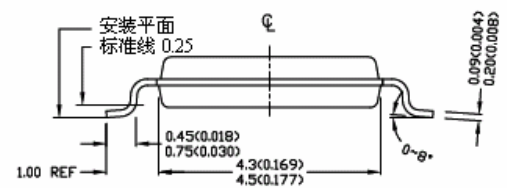


说明：

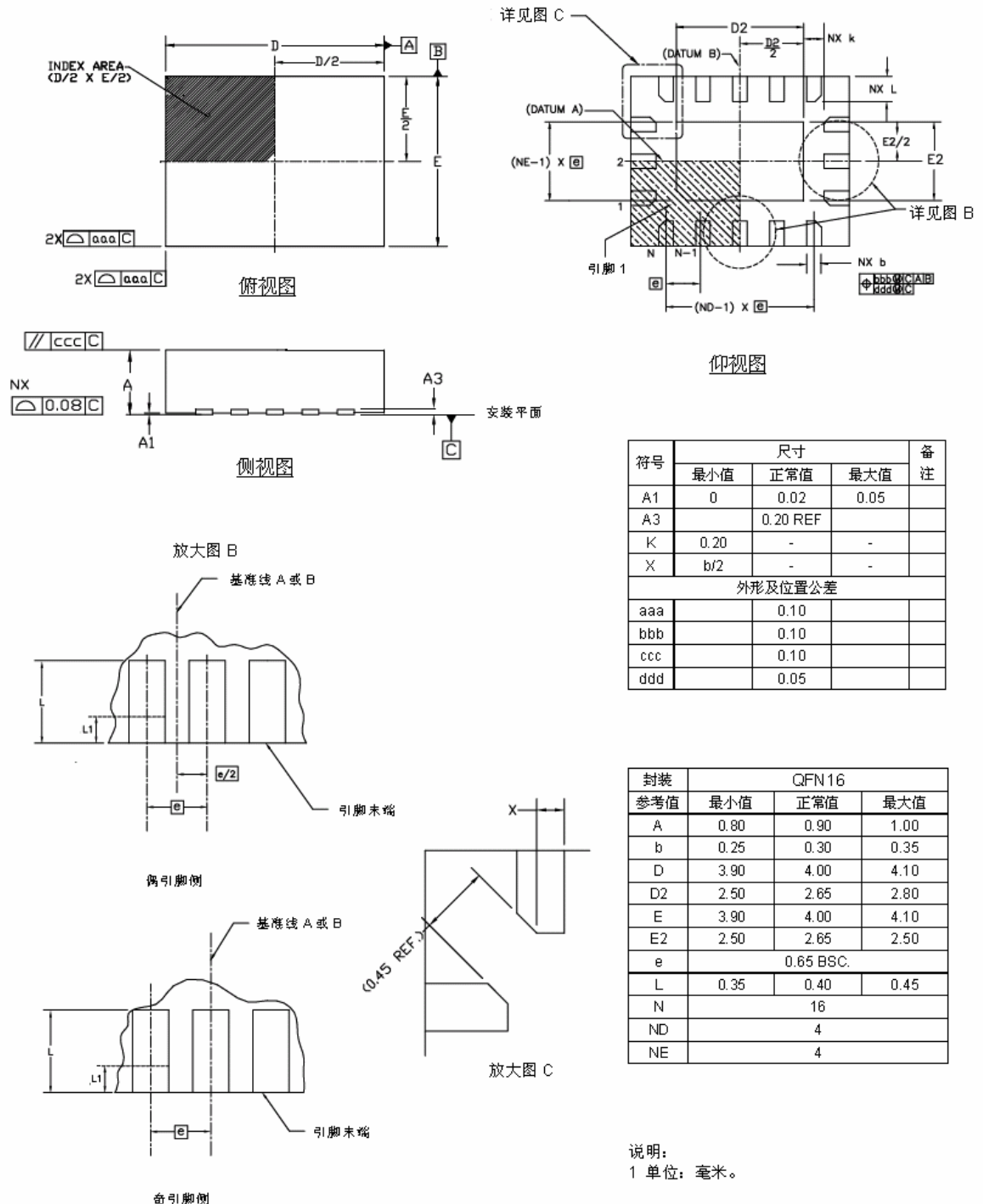
1 单位：毫米（英寸）。



D	
最小值	最大值
4.90 (0.193)	5.10 (0.201)



QFN16





版本信息

版本号	发布日期	页数	章节或图表	更改说明
1.0	2001.5	2		首次发布。
2.0	2007.10	11		更新版式。
2.1	2008.5	11	销售及服务网点	更新香港分公司地址。



上海复旦微电子股份有限公司销售及服网点

上海复旦微电子股份有限公司

地址：上海市国路 127 号 4 号楼

邮编：200433

电话：(86-21) 6565 5050

传真：(86-21) 6565 9115

上海复旦微电子（香港）股份有限公司

地址：香港九龙尖沙咀东嘉连威老道 98 号东海商业中心 5 楼 506 室

电话：(852) 2116 3288 2116 3338

传真：(852) 2116 0882

北京办事处

地址：北京市海淀区中关村南大街 34 号中关村科技发展大厦 C 座 1208 室

邮编：100081

电话：(86-10) 6212 0682 6213 9558

传真：(86-10) 6212 0681

深圳办事处

地址：深圳市华强北路圣廷苑酒店世纪楼 1301 室

邮编：518028

电话：(86-755) 8335 3211 8335 6511

传真：(86-755) 8335 9011

公司网址：<http://www.fmsk.com/>