

XT051F宽工作电压可充电低功耗PWM单片机

产品名称	XT051F宽工作电压可充电低功耗PWM单片机
公司名称	深圳市芯天上电子科技有限公司
价格	.20/件
规格参数	
公司地址	广东省深圳市龙华区龙华街道东环一路18号
联系电话	075521086740 18218368123

产品详情

特点

0V充电功能,预设充电电压为 $4.2V \pm 1\%$

2.9V 涓流充电阈值电压

充电电流可以设置，连续充电电流达500mA

1路8位的PWM输出

14位电压检测LVD

工作电压范围2.0V-5.5V

系统小于5uA的待机电流

1K的程序空间

高达5KV的ESD

应用领域

暖手宝

睫毛夹

电动修眉刀

小风扇

小夜灯

电动玩具

引脚定义

名字	描述
1:VDD/BAT	电池正极/内部电源正极
2: PB3/RSTb/Vpp	PB3 is an input pin or open-drain output pin. It can be reset pin RSTb. If RSTb pin is low, it can be programming pad VPP
3: PB1/ IR/ SDO	PB1 is a bidirectional I/O pin. If IR mode is enabled, this pin is IR carrier output. PB1 can be programming pad SDO.
4:PB2 / EX_CKI / PWM1 / BZ1 / SCK	PB2 is a bidirectional I/O pin. It can also be timer clock source EX_CKI. It can also be PWM1 BUZZER output. PB2 can be programming pad SCK.
5:PB0/ INT/ SDI	PB0 is a bidirectional I/O pin. PB0 is input pin of external interrupt when EIS=1 & INTIE is enabled. PB0 can be programming pad SDI.
6: PROG	充电电流调整端 $I_c (\text{充电电流}) = 1000A/R_{prog}$
7:VIN	充电输入电源正极
8:VSS/GND	电源负极/电池负极

概述

XT051F是以 EPROM 作为存储器的 8 位单片机，并内置锂电池充电功能，专为锂电池供电和多 I/O 要求应用设计。采用 CMOS 制程并同时提供客户低成本、高性能、及高性价比等显著优势。XT051F 核心建立在 RISC 精简指令集架构可以很容易地做编程和控制，共有 55 条指令。除了少数指令需要两个指令时钟，大多数指令都是一个指令时钟能完成，可以让用户轻松地以过程控制完成不同的应用。因此非常适合各种中低记忆容量但又复杂的应用。在 I/O 的资源方面，XT051F 有 4 根弹性的双向 I/O 脚，每个 I/O 脚都有单独的寄存器控制为输入或输出脚。而且每一个 I/O 脚位都能通过控制相关的寄存器达成如上拉或下拉电阻或开漏（Open-Drain）输出。此外针对红外线遥控的产品方面，XT051F 内置了可选择频率的红外载波发射口。XT051F 有二组计时器，可用系统时钟当作一般的计时应用或者从外部讯号触发来计数。另外提供 1 组 8 位的 PWM 输出，或者蜂鸣器输出，用来驱动马达、LED、或蜂鸣器等。

XT051F 采用双时钟机制，高速振荡时钟或者低速振荡时钟都由内部 RC 振荡输入。在双时钟机制下，XT051F 可选择多种工作模式如正常模式（Normal）、慢速模式（Slow mode）、待机模式（Standby mode）与睡眠模式（Halt mode），可节省电力消耗，延长电池寿命。在省电的模式下，如待机模式（Standby mode）与睡眠模式（Halt mode）中，有多个中断源可以触发来唤醒 XT051F 进入正常操作模式（Normal mode）或慢速模式（Slow mode）来处理突发事件。

1.1 MCU 功能部分

宽广的工作电压：(指令时钟为 4 个CPU 时钟，亦即 4T 模式)

2.0V ~ 5.5V @系统时钟 8MHz

2.2V ~ 5.5V @系统时钟 >8MHz

宽广的工作温度：-40 ° C ~ 85 ° C

高达 ±5KV 的 ESD。

内置 16 级准确的低电压侦测电路 (LVD) ，

1Kx14 位的程序存储器空间，48 字节的通用数据存储器空间。

4 根可分别单独控制输入输出方向的 I/O 脚 (GPIO)、PB[5:0]。

所有 I/O 脚输出可选择一般灌电流 (Normal Sink Current) 或小灌电流 (Small Sink Current)

所有 I/O 脚输出可选择一般推电流 (Normal Sink Current) 或小推电流 (Small Sink Current) 除 PB3

双时钟机制，系统时钟可以随时切换高速振荡或者低速振荡。

四种工作模式可随系统需求调整电流消耗：正常模式 (Normal mode)、慢速模式 (Slow mode)、

待机模式 (Standby mode) 与睡眠模式 (Halt mode)。

1.2 充电功能部分

可编程使充电电流可达 500mA

不需要 MOSFET,传感电阻和阻塞二级管具

小尺寸实现对锂离子电池的完全线性充电管理

恒流/恒压运行和热度调节使得电池管理效力高，没有热度过高的危险线

从 USB 接口管理单片锂离子电池涓

预设充电电压为 4.2V ± 1%

2.9V 涓流充电阈值电压

ESD(HBM)>7KV

符合 IEC62368 新标准