

概述

SY6117是一款单路USB充电协议端口控制IC，可自动识别充电设备类型(包括苹果、三星等手机)，并通过对应的USB充电协议与设备握手，使之获得最大充电电流，在保护充电设备的前提下节省充电时间。

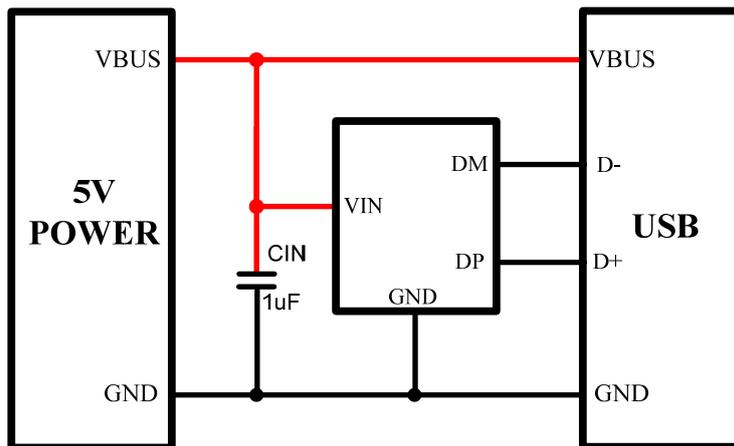
应用

移动电源、便携式充电器、墙充、车充等。

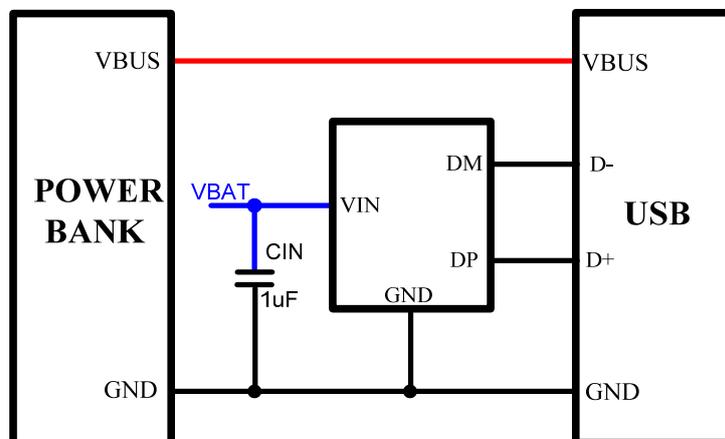
特点

- ◆ 宽电压输入：3V-5.5V，可直接用于锂电池系统
- ◆ 支持多种USB充电协议，多种协议自动切换：
 - ★ Divider3 充电协议，完美支持苹果设备
 - ★ 支持三星设备
 - ★ BC1.2 DCP 与 YD/T 1591-2009 充电协议
- ◆ DP/DM 8kV ESD (HBM) 超强防护能力
- ◆ 超小待机工作电流
 - ★ 15uA/VIN=2.8V
 - ★ 80uA/VIN=5.5V
- ◆ SOT23-5小尺寸封装

典型应用电路

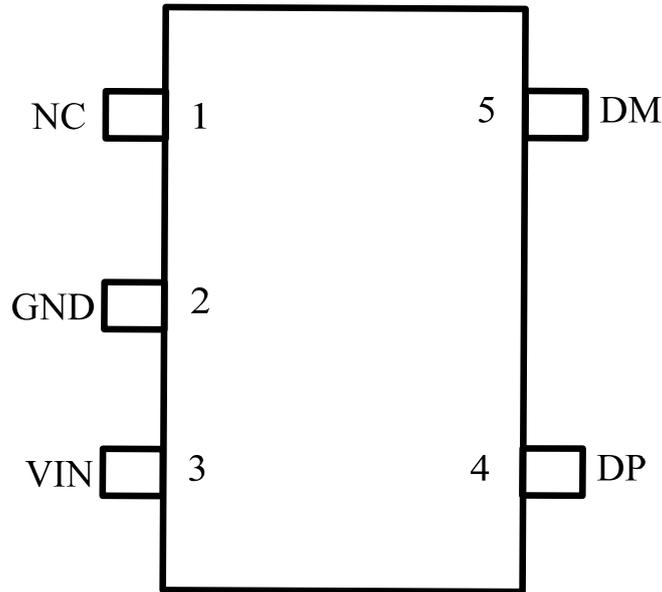


应用一：墙充、车充等



应用二：移动电源等锂电池系统

管脚功能



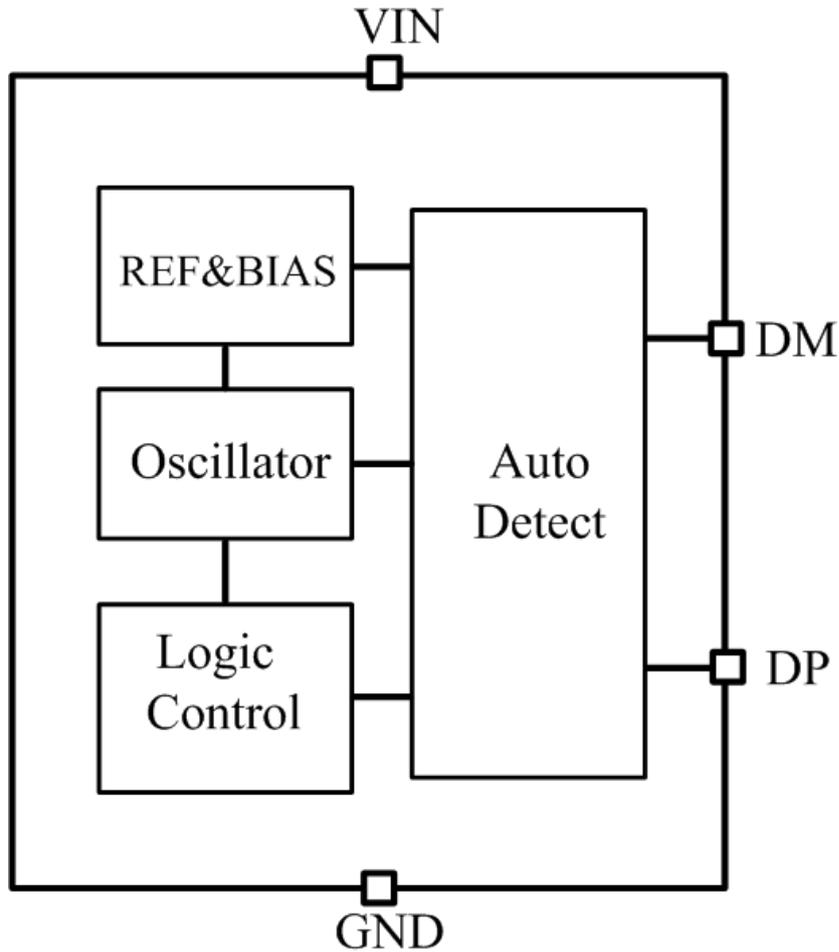
端口		功能描述
名称	管脚	
NC	1	NC
GND	2	系统地
VIN	3	电源
DP	4	连接 USB D+
DM	5	连接 USB D-

订购信息

产品型号	封装形式	TOP MARK	Package Qty
SY6117	SOT23-5	17AYW	3000

注：TOP MARK 中，前两位数字代表型号 SY6117，A 代表版本，Y 代表年，W 代表周。

功能框图



电性参数

极限参数 (注1)

参数	最小值	最大值	单位
引脚电压	-0.3	+6	V
储存环境温度	-65	150	°C
工作环境温度	-40	85	°C
工作结温范围	-40	150	°C
HBM (人体放电模型)	8K	-	V

注1: 最大极限值是指超出该工作范围芯片可能会损坏。

推荐工作条件

输入电压----- 3V to 5.5V
 工作结温范围----- -40°C to 125°C
 环境温度范围----- -20°C to 85°C

(无特殊说明, VIN=5V, Ta=25°C)

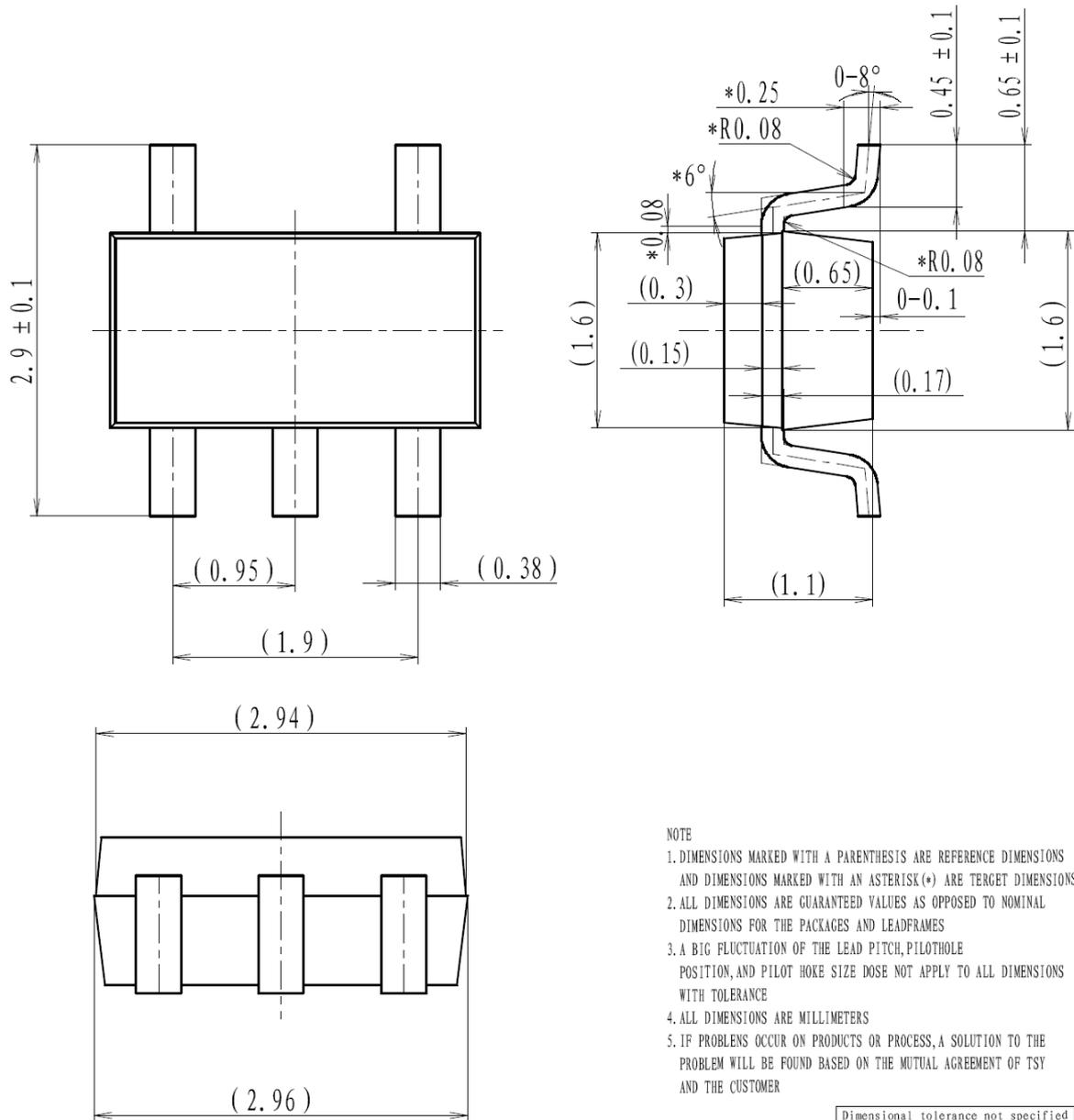
符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
VIN	输入电压		3		5.5	V
V _{UV}	VIN欠压闭锁阈值电压	VIN从低至高	2.8	2.9	3	V
V _{UVHYS}	VIN欠压闭锁迟滞		0.05	0.15	0.25	V
I _{VIN}	静态电流	待机模式	-	80	120	μA
V _{DP}	DP电压	Apple模式	2.5	2.7	2.9	V
V _{DM}	DM电压	Apple模式	2.5	2.7	2.9	V
R _{DPM}	DP/DM短接电阻	BC1.2模式		50	100	Ω

功能说明:

SY6117是单路USB充电协议端口控制IC, 内部集成USB D+/D-自动识别模组, 当设备端插入后, 芯片通过D+/D-上的信号识别设备的属性, 并且自动切换D+/D-配置电压, 让设备端以允许的最大电流充电, 完美兼容了苹果设备、三星设备及其他USB充电设备, 在保护充电设备的前提下节省充电时间。缺省为苹果的Devider3, 对于苹果设备, 最大可以使设备充电电流上升到2.4A。

SY6117具有工作电压范围宽的特性(3V-5.5V), 不仅可以用于墙充、车充等5V系统, 也可以用于移动电源等锂电池系统(3V-4.2V)。其超小的静态电流(80uA)降低了待机功耗。

IC封装示意图



- NOTE
1. DIMENSIONS MARKED WITH A PARENTHESIS ARE REFERENCE DIMENSIONS AND DIMENSIONS MARKED WITH AN ASTERISK (*) ARE TARGET DIMENSIONS
 2. ALL DIMENSIONS ARE GUARANTEED VALUES AS OPPOSED TO NOMINAL DIMENSIONS FOR THE PACKAGES AND LEADFRAMES
 3. A BIG FLUCTUATION OF THE LEAD PITCH, PILOTHOLE POSITION, AND PILOT HOKE SIZE DOSE NOT APPLY TO ALL DIMENSIONS WITH TOLERANCE
 4. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS
 5. IF PROBLEMS OCCUR ON PRODUCTS OR PROCESS, A SOLUTION TO THE PROBLEM WILL BE FOUND BASED ON THE MUTUAL AGREEMENT OF TSY AND THE CUSTOMER

Dimensional tolerance not specified 未注尺寸公差	
X-----	± 0.5
X.X-----	± 0.1
X.XX-----	± 0.01
X.XXX-----	± 0.005

All specs and applications shown above subject to change without prior notice.
(以上电路及规格仅供参考,如本公司进行修正,恕不另行通知)