

## 产品特征

- 兼容多类USB Type-C协议，包括TypeC协议、TypeC PD2.0、TypeC PD3.0协议
- 无需外置MOSFET，无需复杂外围，应用极简，BOM成本极低
- 极简封装方式
- 封装
  - SOT23-6

## 产品概述

HM6604T 属于速 FSFC 系列，芯片选择性的兼容主流的充电协议。芯片可以智能的识别插入的手机类型，使用 PD 协议或者 TYPEC 协议对手机快充。

HM6604T 提供可以选择 PDO 的 FUNC 脚。

HM6604T 仅需要外部供电电阻和电容，不需要其他外围，应用方案极简，BOM 成本极低。

## 应用领域

- 旅充
- 车充
- 移动电源
- USB面板
- USB插座
- 其他TypeC功率输出设备

## 订货信息

产品型号	封装形式	每盘数量
HM6604T	SOT23-6	3000

芯片封装和引脚定义

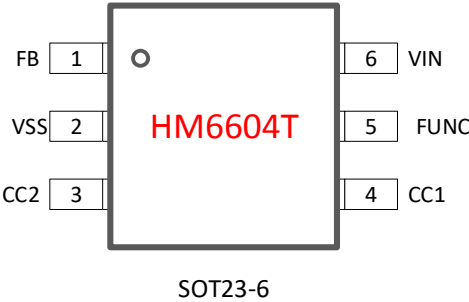


图 1. 引脚定义

表1. HM6604T引脚功能描述

HM6604T		
1	FB	外接补偿网络
2	VSS	芯片地，连接到系统地
3	CC2	连接USB Type-C CC2引脚
4	CC1	连接USB Type-C CC1引脚
5	FUNC	设置PDO
6	VIN	芯片供电（连接详见应用图）

极限工作范围

表2. 最大工作范围

参数	取值
CC1, CC2	-0.3v~6v
FB, VIN	-0.3v~6v
ESD (HBM)	±4KV

上表所列最大工作范围，如果超过限制值，将可能永久损坏芯片。用户应该尽量避免。

正常工作范围

表 3. 正常工作范围

参数	取值
VDD	3v~5.6v
CC1,CC2, FB	0v~3.3v

工作温度范围	-40°~105°
工作电流	<1mA

## 引脚定义和使用

### VIN

VIN 为芯片供电，需要外接 750Ω电阻上拉到 VBUS。  
外接 0.47uF 电容。

### CC1 和 CC2

CC1 和 CC2 连接到 Type-C 口中的 CC1 和 CC2。CC1 和 CC2 可以耐压 30v，提高了系统插拔的稳定性。

### FUNC

FUNC 脚外接电阻，可以选择不同的 PDO 和系统特性，如下表。建议选用 1%精度的 100KΩ电阻。

表 4. FUNC 脚功能

FUNC 取值举例	FUNC 脚悬空时的 PDO
悬空	20W, 5V3A 9V2.22A 12V1.67A
51K	18W, 5V3A 9V2A
100K	15W, 5V2.4A 9V1.67A 12V1.25A
200K	20W, 5V3A 9V2.22A
接地	18W, 5V3A 9V2A 12V1.5A

### FB

FB 连接到电源系统，用于控制 USB 的 VBUS 电压。终端设备和 HM6604T 通过 CC 协商好协议，以及需要的电压后，HM6604T 通过 FB 发起调压。

FB 外接电阻 R1 到 VBUS，外接电阻 R2 到地。通常的计算公式，如下，

$$R_2 = \frac{R_1 V_{FB}}{V_{VBUS} - V_{FB}}$$

比如，

$V_{VBUS}$  取 5v

$V_{FB}$  可以从电源 IC 的手册中找到，比如取 0.8v

$R_1$  典型值为 100KΩ，精度需要能满足系统的要求，比如选择精度 1%

如此，可以计算出 R2。

## 应用示例

HM6604T 典型的应用如右图所示，芯片供电取自电源的输出。  
FB 外接电源系统。

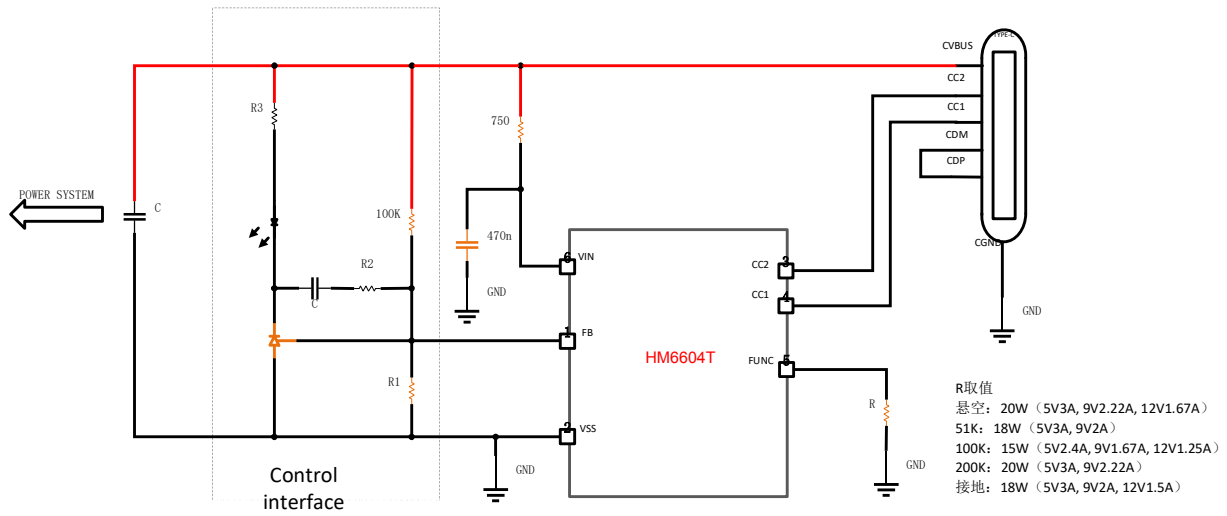
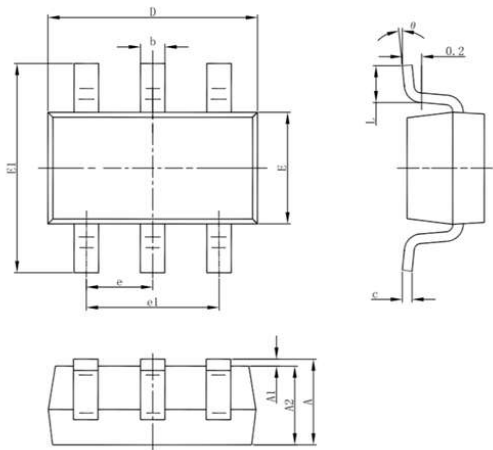


图2. 应用图

封装外形图

SOT23-6



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°