

LP5900SD(6引脚LLP)

查询LP5900SD供应商
的评估板信息

美国国家半导体公司
应用注释1494
John Bowie
2006年9月



引言

该评估板是LP5900稳压器的演示板。每个电路板都由原厂安装并通过测试。该评估板上的LP5900采用6引脚LLP封装。

概述

LP5900是一款线性稳压器，能提供100mA的输出电流。设计该器件是为了满足射频/模拟电路的要求，为此LP5900提供了低器件噪声、高电源抑制比、低静态电流和较低的线路瞬态响应。使用创新设计技术的LP5900无需噪声旁路电容即可提供业界领先的噪声性能。

设计该器件与0.47 μ F陶瓷的输入和输出电容一起工作，电容采用小至0603的尺寸。

工作

施加在 V_{IN} 和GND之间的输入电压应满足至少比 V_{OUT} 电压高1.0V，亦不得超过5.5V。器件的最小工作电压为2.5V。以接地GND为参考，将负载连接至 V_{OUT} 。电路板上提供 V_{OUT} 和 V_{IN} 感测引脚可对器件的输入和输出直接进行精确的测量，从而消除印刷板迹线或者至负载的连接线上的任何压降。

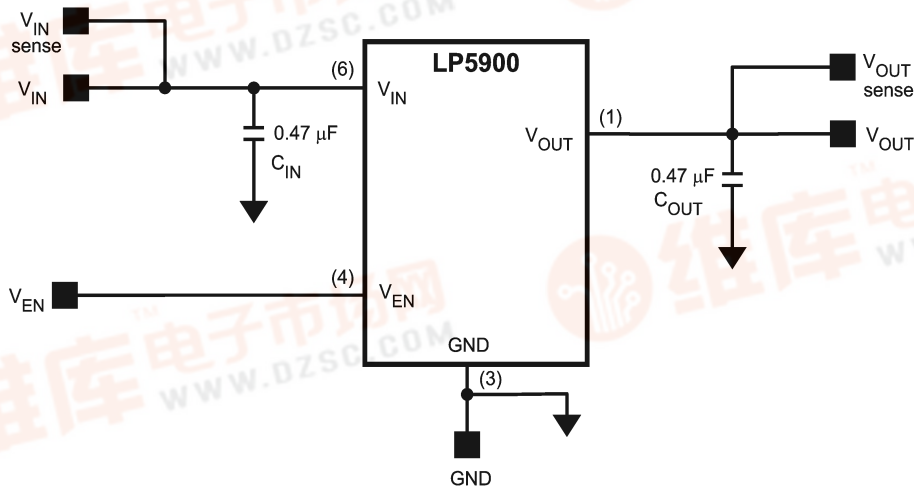
由 V_{EN} 引脚上的逻辑信号来实现开/关控制。为赋能LDO(低输出压降稳压器)，该引脚上的电压至少要达到1.2V。当设置 V_{IN} 引脚电压为0.4V或更低时，将关闭LDO。

在用电池连续供电的应用中，可将LP5900的 V_{IN} 和 V_{EN} 引脚连接在一起。若需要进行开/关控制，则应该用一个独立信号来驱动 V_{EN} 引脚，以确保快速启动电路的正常工作。器件的 V_{EN} 对地端具有1M Ω 的内置电阻。

硬件

评估电路板的电路图和布局如下所示：

电路图

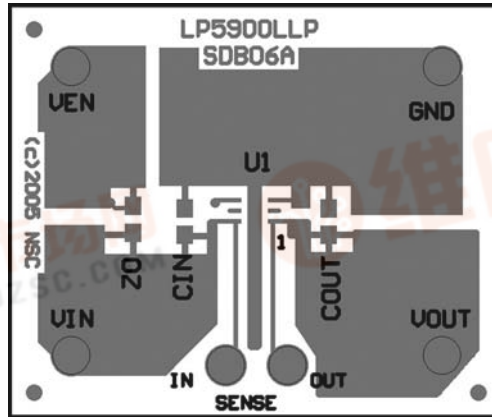


评估板电路图

20196804



印刷板布局

[查询LP5900SD供应商](#)

评估板器件和引脚布局,电路板尺寸: 1.200英寸×1.000英寸

硬件 (续)

器件编号	数值	数量	封装	注释
U1	LP5900SD	1	SDB06A	
CIN	0.47μF	1	0603	X7R, X5R
COUT	0.47μF	1	0603	X7R, X5R
IN, OUT, IN SENSE, OUT SENSE, ON/OFF, GND	Test Pins	6		

对于上述任何电路的使用, 美国国家半导体公司不承担任何责任且不默示任何电路专利许可。美国国家半导体公司保留随时更改上述电路和规格的权利, 恕不另行通知。

想了解最新的产品信息, 请访问我们的网址: www.national.com。

生命支持策略

未经美国国家半导体公司的总裁和首席律师的明确书面审批, 不得将美国国家半导体公司的产品作为生命支持设备或系统中的关键部件使用。特此说明:

- 生命支持设备/系统指: (a) 打算通过外科手术移植到体内的生命支持设备或系统; (b) 支持或维持生命, 依照使用说明书正确使用时, 有理由认为其失效会造成用户严重伤害。
- 关键部件是在生命支持设备或系统中, 有理由认为其失效会造成生命支持设备/系统失效, 或影响生命支持设备/系统的安全性或效力的任何部件。

禁用物质合规

美国国家半导体公司制造的产品和使用的包装材料符合《消费产品管理规范 (CSP-9-111C2)》以及《相关禁用物质和材料规范 (CSP-9-111S2)》的条款, 不包含CSP-9-111S2限定的任何“禁用物质”。

无铅产品符合RoHS指令。



National Semiconductor
Americas Customer
Support Center
Email: new.feedback@nsc.com
Tel: 1-800-272-9959

www.national.com

National Semiconductor
Europe Customer Support Center
Fax: +49 (0) 180-530 85 86
Email: europe.support@nsc.com
Deutsch Tel: +49 (0) 69 9508 6208
English Tel: +44 (0) 870 24 0 2171
Français Tel: +33 (0) 1 41 91 8790

National Semiconductor
Asia Pacific Customer
Support Center
Email: ap.support@nsc.com

National Semiconductor
Japan Customer Support Center
Fax: 81-3-5639-7507
Email: jpn.feedback@nsc.com
Tel: 81-3-5639-7560

