

CS817x2x 超低功耗数字隔离器

EVM 使用说明

1 描述

该文档描述了由 Chipanalog 设计的 CS817x2x 系列产品的 EVM 的特性及使用。给客户提供了 EVM 的使用配置，包括原理图，PCB 走线，BOM 及一些测试波形及特性曲线

CS817x2x 的 EVM 适用于 CS817x2x 系列的产品验证。

CS817x2x 的 EVM 使用简单，通过跳线可实现很多配置。在 EVM 上放置了很多检测点，易于测试。通过一些元器件的修改，可以实现该系列产品料号的验证。

表 1 可订购料号表

料号	一侧输入通道数	二侧输入通道数	默认输出电压	封装
CS817x20LS	2	0	低	SOIC8-NB
CS817x20HS	2	0	高	SOIC8-NB
CS817x22LS	1	1	低	SOIC8-NB
CS817x22HS	1	1	高	SOIC8-NB

表 2 不同料号 EVM 跳线配置

料号	跳线帽	输出电容上料
CS817x20LS	J8,J10	C11,C12
CS817x20HS	J8,J10	C11,C12
CS817x22LS	J2,J10	C5,C12
CS817x22HS	J2,J10	C5,C12

2 特征

具有信号连接 SMA 端子以及电源接口方便连接。

具有跳线接口方便配置。

具有测试点方便测试。

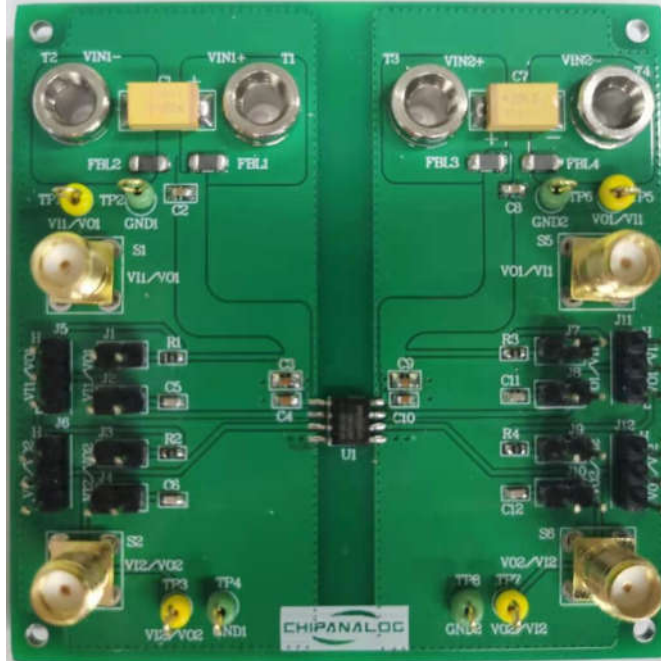


图 1 CS817x2x EVM

3 测试需要的仪器及配置

表 3 测试需要的仪器及配置

名称	要求
CS817x2x EVM:	
电源	2.5V~5.5V 输入范围，可提供 200mA 的电源。
示波器	4 通道，200MHz 带宽。
数字万用表 (DMM)	6.5 位数字万用表。
信号发生器 (AFG)	可产生 100kHz 方波型号。

4 EVM 配置及其注意事项

图 2 为 CS817x22HS EVM 的线路图。该线路图含有从 TP1 至 TP8 编号的测试点对以及从 J1 至 J12 的跳线座，以支持在该板上对产品进行验证。

T1 至 T4 为连接香蕉头测试线的测试座。在验证芯片时，注意连接电源极性以及电源的电压范围，保证施加电压不能超过最大承受值，否则会造成芯片损坏。

S1,S2,S5 和 S6 为测试 SMA 座，通过 BNC-SMA 线缆将信号发生器(AFG)和 EVM 的输入信号连接在一起。

5 EVM 的电路图

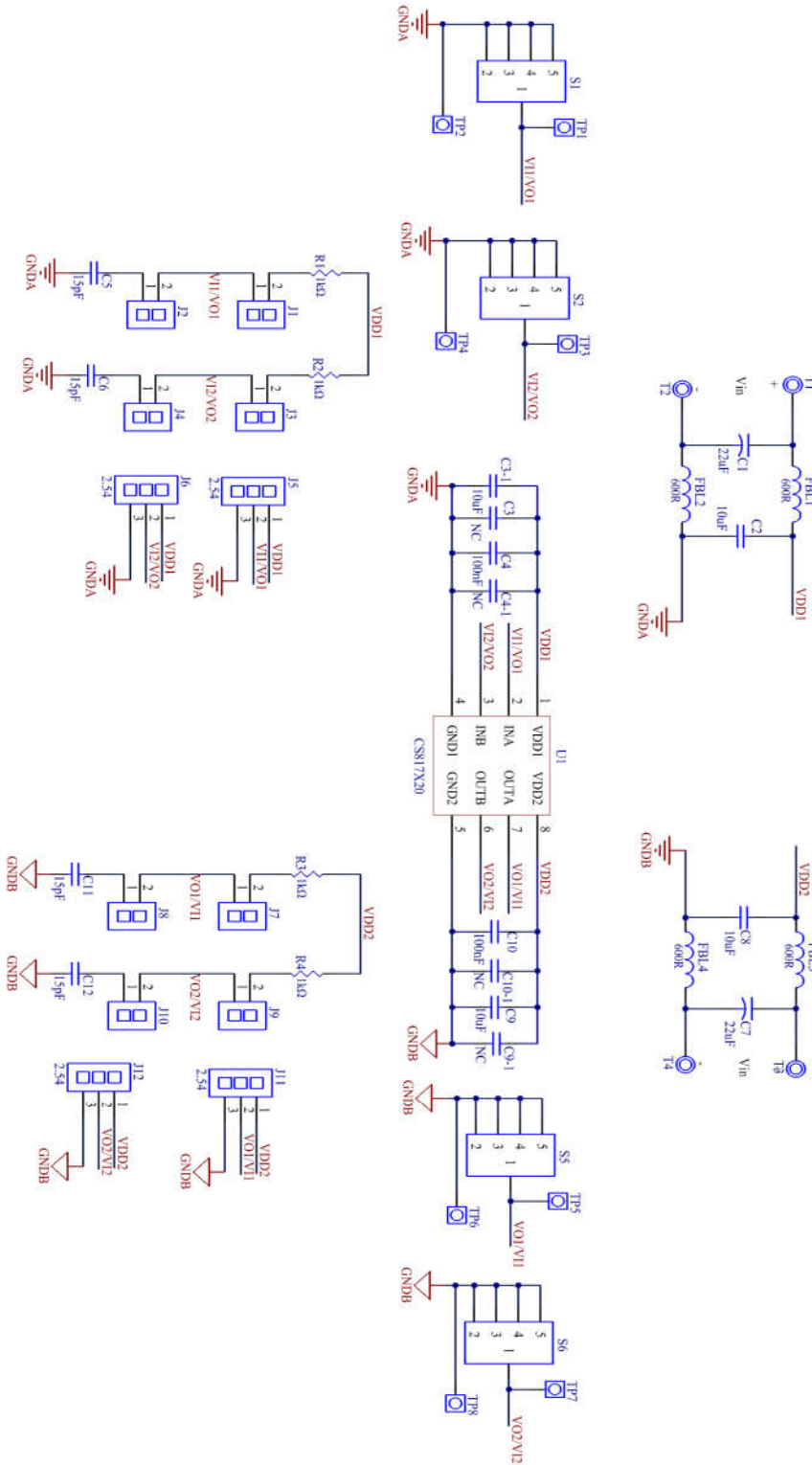


图 2 EVM 电路图

6 PCB 设计图

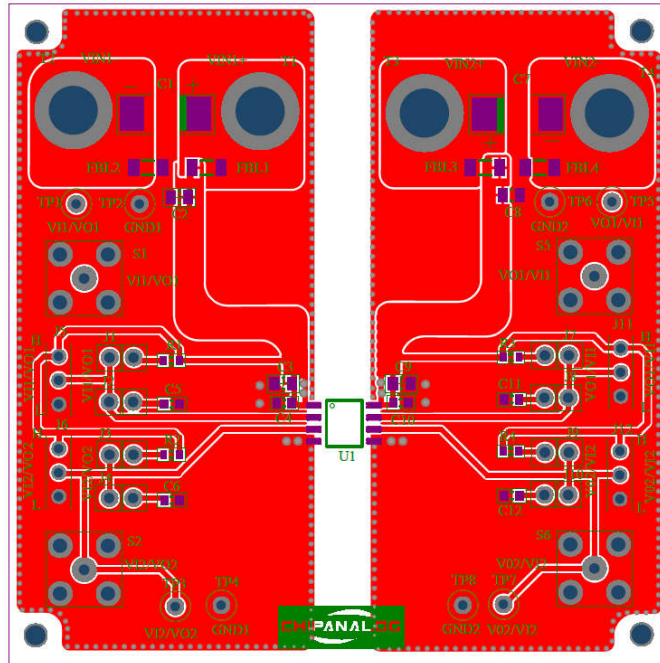


图 3 Top 层走线

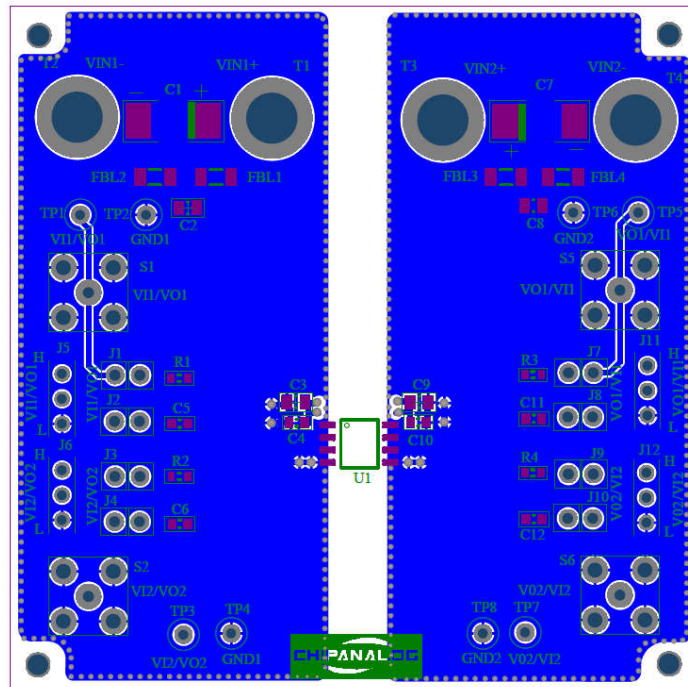


图 4 Bot 层走线

7 EVM 的元件清单

表 4 CS817x22HS EVM 的元件清单

Item	元件编号	数量	描述	封装	MFR	Part Number
1	T1,T2,T3,T4	4	CONN Banana Jack Solder	-	Keystone	575-4
2	FBL1,FBL2,,FBL3,,FBL4	4	Beed 600Ohm	1206	FH	CBG321609U601T
3	C1, C7	2	Tantalum cap,22uF	7343	AVX	TAJD226K025RNJ
4	C2,C8	2	MLCC 10uF/10V, X7R	0603	-	standard
5	C3,C9	2	MLCC 1uF/10V, X7R	0603	-	standard
6	C3-1,C4-1,C9-1,C10-1	0	NC	0603	-	standard
7	C4,C10	2	MLCC 0.1F/10V, X7R	0603	-	standard
8	C5,C6,C11,C12	4	MLCC 15pF/50V, X7R	0603	-	standard
9	R1,R2,R3,R4	4	SMD resister 0R,1%	0603	-	standard
10	S1,S2,S5,S6	4	SMA connector	-	Wurth Elektronik	60312202114509
11	TP1,TP3,TP5,TP7,	4	Test Point, Red,	0.040"	Keystone	5000
12	TP2,TP4,TP6,TP8	4	Test Point, Black,	0.040"	Keystone	5001
13	U1	1	CS817x22HS	SOP8	Chipanalog	CS817x22HS
14	J1,J2,J3,J4,J7,J8,J9,J10	8	Header, 3 pin, 100mil	-	-	standard
15	J5,J6,J11,J12	4	Header, 2 pin, 100mil	-	-	standard

8 快速使用说明

该 EVM 使用说明适用于 CS817x22HS。

硬件连接：

如图所示，可以将电源，信号发生器，示波器和 EVM 连接在一起。

1. 分别将电源连接至 EVM 的一侧和二测，接线端子对分别为 T1/T2 和 T3/T4。
2. 将信号发生器通过 BNC-SMA 线缆和 EVM 的输入信号连接在一起。S2 和 S5 为输入信号端子。
3. 将 S1 和 S6 连接至示波器观察隔离器输出波形。

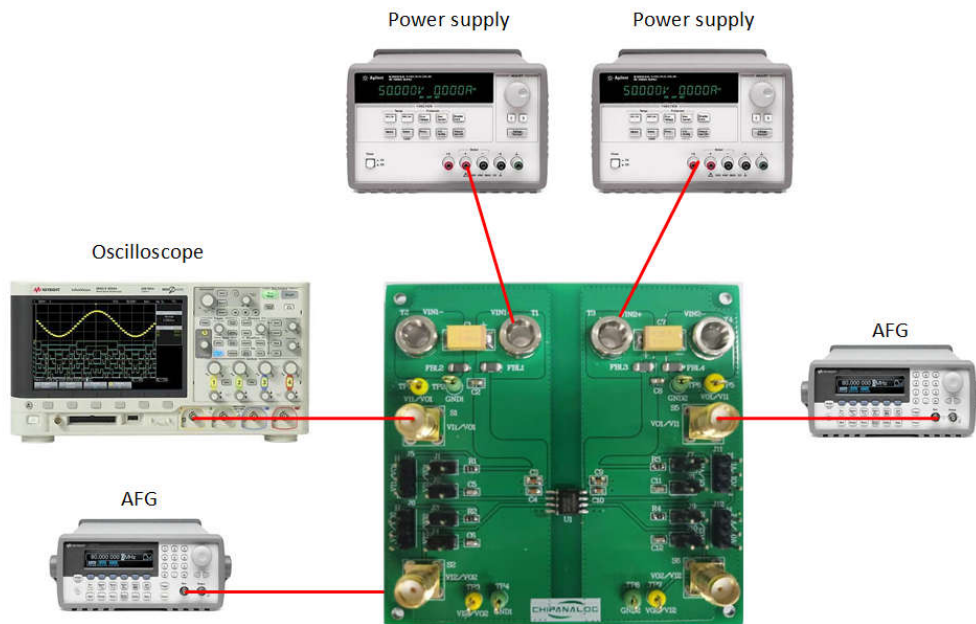


图 5 EVM 与外部仪器的连接

9 版本历史

版本	日期	状态描述
Ver1.0	Oct.2021	NA

10 重要声明

上述资料仅供参考使用，用于协助 Chipanalog 客户进行设计与研发。Chipanalog 有权在不事先通知的情况下，保留因技术革新而改变上述资料的权利。

<http://www.chipanalog.com>