



MAX4885E 评估板

评估板: MAX4885E

概述

MAX4885E评估板(EV kit)是完全安装并经过测试的电路板, 包括评估MAX4885E IC所需的全部元件。MAX4885E为VGA信号提供1:2开关, 评估板可通过VGA电缆提供的5V直流电源供电, 也可以采用外部5V $\pm 10\%$ 直流电源供电。

特性

- ◆ 用于切换VGA信号的1:2开关
- ◆ VGA连线及电源
- ◆ 5V直流电源(VIN)
- ◆ LED指示开关切换
- ◆ 评估带裸焊盘的4mm x 4mm x 0.8mm、24引脚TQFN封装的MAX4885E
- ◆ 无铅(Pb)并符合RoHS标准
- ◆ 完全安装并经过测试

订购信息

PART	TYPE
MAX4885EEVKIT+	EV Kit

+表示无铅(Pb)并符合RoHS标准。

元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
B_0, B_1, B_2, H0, H1, G_0, G_1, G_2, R_0, R_1, R_2, SCL0, SCL1, SCL2, SDA0, SDA1, SDA2, V0, V1	19	White test points, 40 mil drill size
C1	1	1 μ F $\pm 10\%$, 10V X5R ceramic capacitor (0603) Murata GRM188R61A105K or TDK C1608X5R1A105K
C2, C3	2	0.1 μ F $\pm 10\%$, 50V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71H104K or TDK C1608X7R1H104K
D1, D2	2	40V, 500mA Schottky diodes (SOT563) Central Semi CMLSH05-4+ (Top Mark: C54)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
D3, D4, D5	3	Green surface-mount LEDs (0805)
JU1, JU2	2	3-pin headers
Q1	1	pnp transistor (SOT23) Fairchild MMBT3906 (Top Mark: 2A)
R1, R2	2	10k Ω $\pm 5\%$ resistors (0603)
R3-R6	4	680 Ω $\pm 5\%$ resistors (0603)
U1	1	1:2 VGA switch (24 TQFN-EP*) Maxim MAX4885EETG+
VGA0, VGA1, VGA2	3	15-pin VGA, HD sub-D 15-pin female connectors
—	2	Shunts (JU1, JU2)
—	1	PCB: MAX4885E Evaluation Kit+

*EP = 裸焊盘。

元件供应商

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Central Semiconductor Corp.	631-435-1110	www.centrasemi.com
Fairchild Semiconductor	888-522-5372	www.fairchildsemi.com
Murata Electronics North America, Inc.	770-436-1300	www.murata-northamerica.com
TDK Corp.	847-803-6100	www.component.tdk.com

注: 与这些元件供应商联系时, 请说明您正在使用的是MAX4885E。



Maxim Integrated Products 1

本文是Maxim正式英文资料的译文, Maxim不对翻译中存在的差异或由此产生的错误负责。请注意译文中可能存在文字组织或翻译错误, 如需确认任何词语的准确性, 请参考Maxim提供的英文版资料。

索取免费样品和最新版的数据资料, 请访问Maxim的主页: www.maxim-ic.com.cn。

MAX4885E 评估板

快速入门

所需设备

- MAX4885E 评估板
- 5V、100mA 直流电源(可选)
- 用户提供的PC机一台
- 15引脚VGA HD sub-D电缆(提供所有引脚)
- 2个VGA显示器

步骤

MAX4885E评估板经过完全安装和测试，按照以下步骤验证电路板的工作情况。**警告：在所有连接完成以前请不要打开电源。**

- 1) 确认JU1跳线的引脚1-2安装了短路器(评估板使能)。
- 2) 确认JU2跳线的引脚2-3安装了短路器(VGA0连接至VGA1)。
- 3) 将PC VGA输出连接到VGA0连接器。
- 4) 将第一个显示器连接到评估板的VGA1连接器。
- 5) 将第二个显示器连接到评估板的VGA2连接器。
- 6) 打开PC机和两个显示器的电源。
- 7) 确认D3和D4两个绿色LED点亮(如果不亮，确认PC的VGA电缆带有全部15个引脚。如果VGA电缆没有第9引脚，则采用外部电源供电。将5V外部电源连接到VIN和GND PCB焊盘)。
- 8) 确认第一个显示器工作时第二个显示器关闭。
- 9) 将跳线JU2的短路器移至引脚1-2 (VGA0连接VGA2)。
- 10) 确认D3和D5两个绿色LED点亮。
- 11) 确认第二个显示器工作，第一个显示器关闭。
- 12) 将JU1的短路器移至引脚2-3 (评估板关闭)。
- 13) 确认两个显示器均关闭，LED保持最终状态。

硬件详细说明

MAX4885E评估板(EV kit)是完全安装并经过测试的电路板，包含所有评估MAX4885E IC所需的部件。MAX4885E提供VGA信号的1:2开关。评估板可以由VGA电缆的5V直

流电源(最大电流典型值为10mA)或外部5V直流稳压电源供电。MAX4885E评估板提供所有测试点，监测评估板的各路视频信号。

电源失配保护

评估板电路带有两个“线或”连接的肖特基二极管(D1和D2)，可以防止电源电压失配而造成的器件损坏。

VGA信号路径指示

MAX4885E评估板安装了三个LED (D3、D4和D5)，用于指示评估板的VGA信号路径。当VGA0连接至VGA1时，点亮D3和D4 LED。同样，VGA0连接到VGA2时，点亮D3和D5 LED。

印刷电路板(PCB)

MAX4885E评估板采用4层板、1oz铜箔FR4 PCB。所有视频信号引线采用75Ω阻抗受控布线，长度匹配至25mil。

跳线选择

使能, EN (JU1)

MAX4885E评估板提供的跳线JU1用于使能或禁止MAX4885E IC，从而降低评估板的电源电流。表1列出了JU1使能或禁止MAX4885E评估板的选项。

表1. JU1跳线的功能(EN)

SHUNT POSITION	EN PIN CONNECTED TO	MAX4885E EV KIT FUNCTION
1-2*	VCC (through resistor R1)	Enabled
2-3	GND (through resistor R1)	Disabled

* 缺省位置。

VGA通道选择, SEL (JU2)

MAX4885E评估板提供的跳线JU2用于选择视频信号源连接器(VGA0)与两个目标连接器(VGA1或VGA2)的连接，表2列出了跳线JU2的选项。

表2. JU2跳线的功能(SEL)

SHUNT POSITION	SEL PIN CONNECTED TO	VGA0 CHANNEL CONNECTED TO
1-2	VCC (through resistor R2)	VGA2
2-3*	GND (through resistor R2)	VGA1

* 缺省位置。

评估板: MAX4885E



MAX4885E 评估板

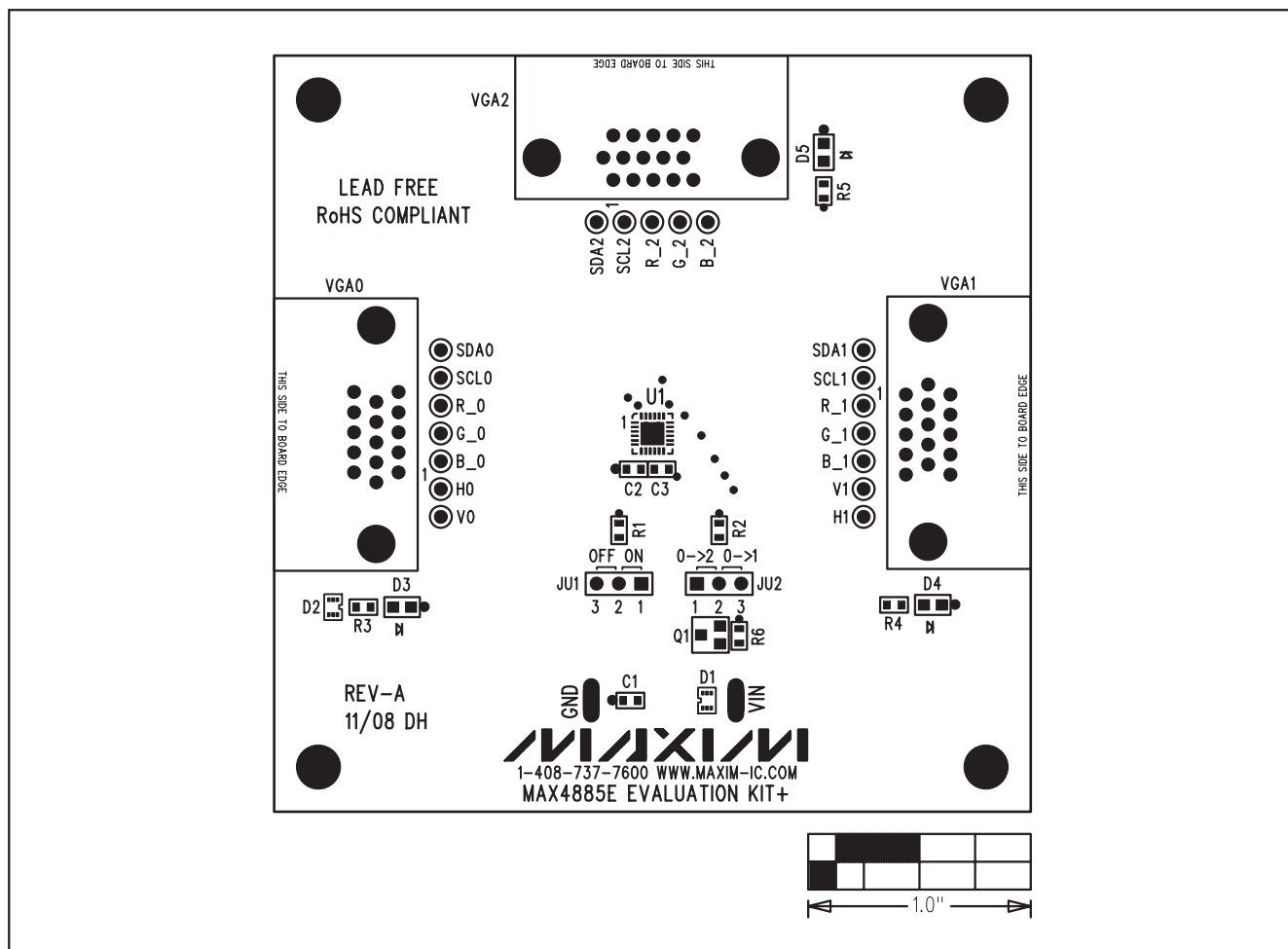


图2. MAX4885E评估板元件布局——元件层

MAX4885E 评估板

评估板：MAX4885E

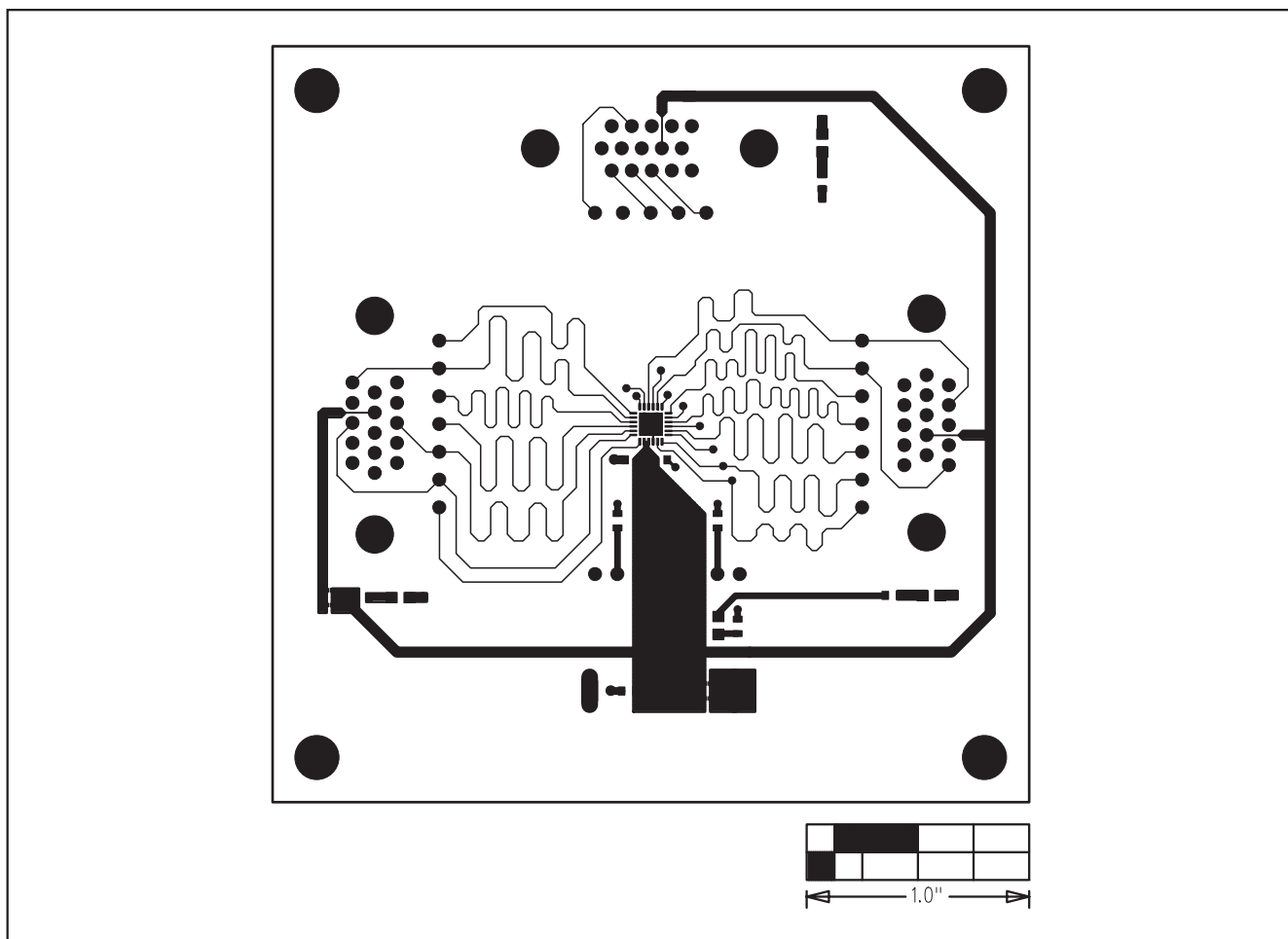


图3. MAX4885E评估板PCB布局—元件层

MAX4885E 评估板

评估板: MAX4885E

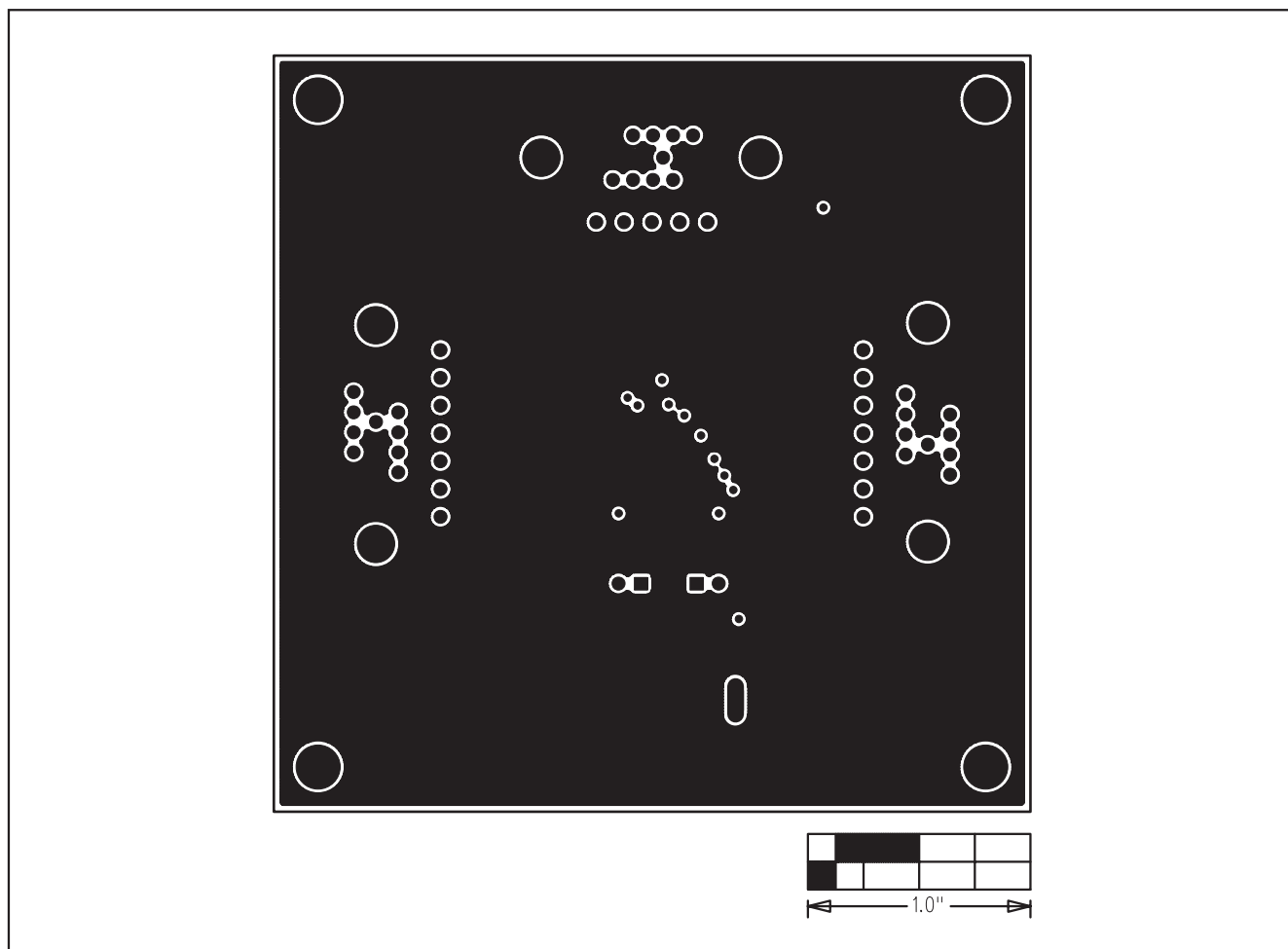


图4. MAX4885E评估板PCB布局—GND，第2层

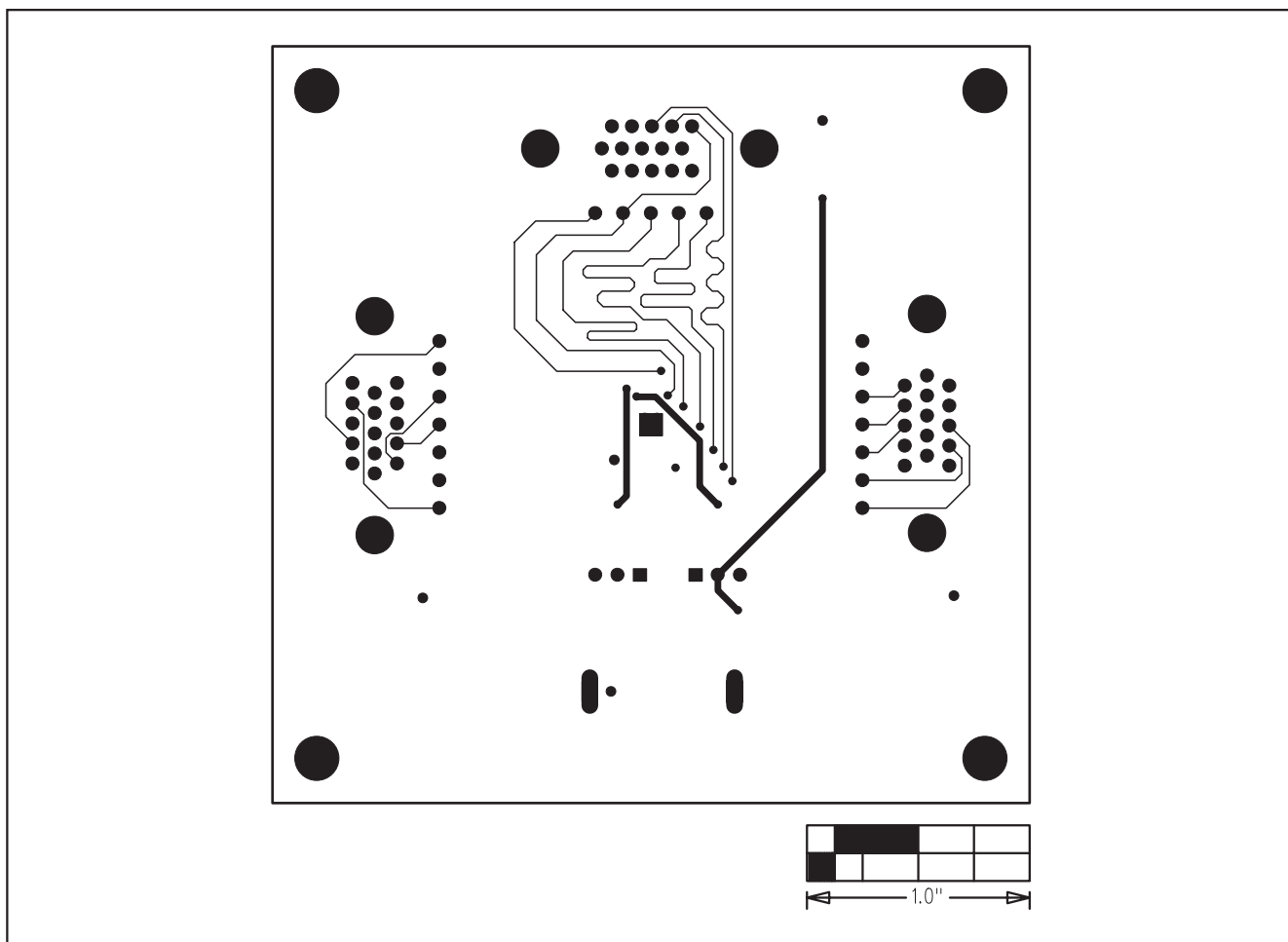


图5. MAX4885E评估板PCB布局—PWR，第3层

MAX4885E 评估板

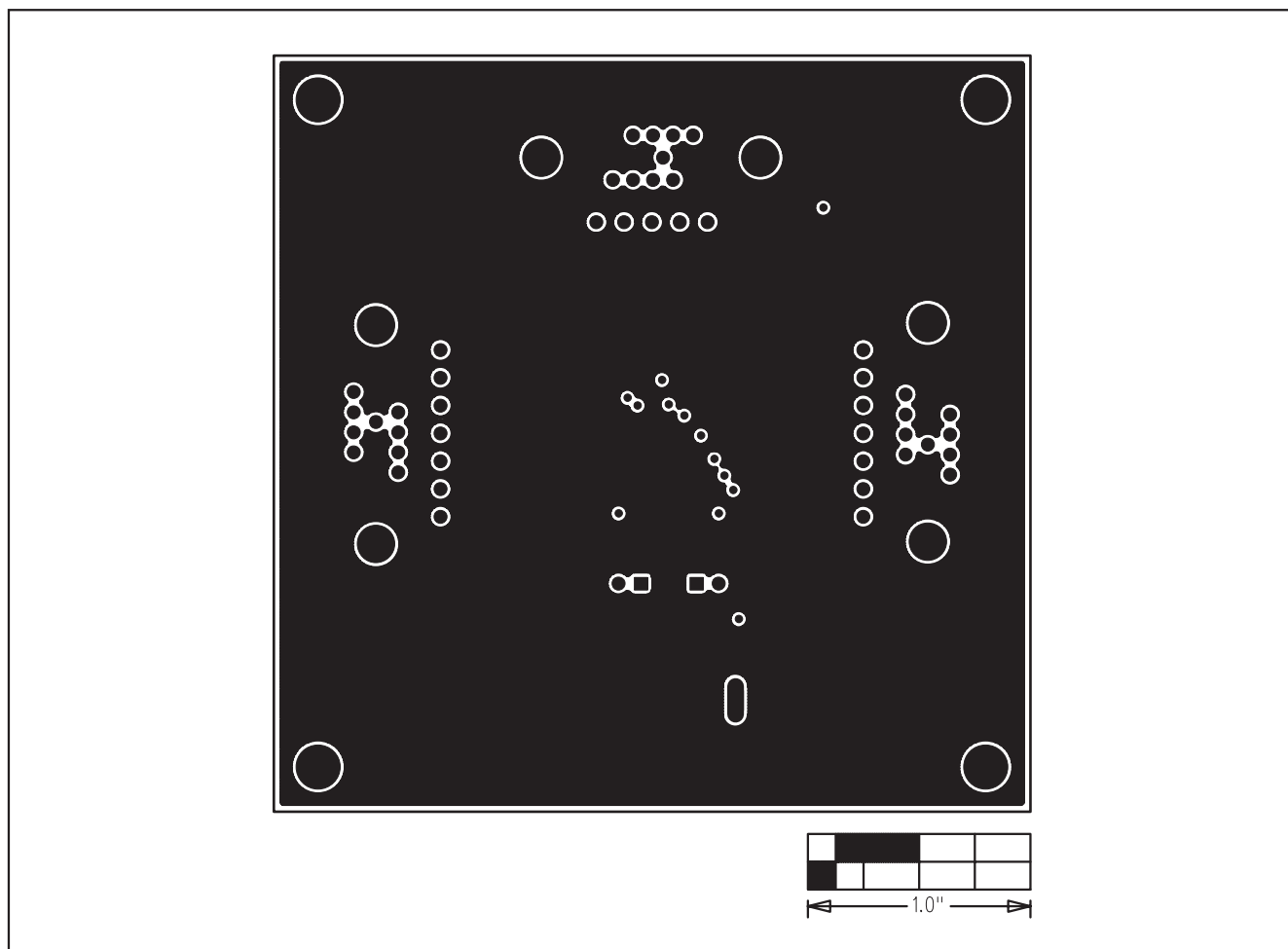


图6. MAX4885E评估板PCB布局——焊接层

Maxim 北京办事处

北京 8328 信箱 邮政编码 100083

免费电话: 800 810 0310

电话: 010-6211 5199

传真: 010-6211 5299

Maxim 不对 Maxim 产品以外的任何电路使用负责, 也不提供其专利许可。Maxim 保留在任何时间、没有任何通报的前提下修改产品资料和规格的权利。

8 **Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600**

© 2009 Maxim Integrated Products

Maxim 是 Maxim Integrated Products, Inc. 的注册商标。