

电源在线直播

提高您的电源设计敏锐性

2022 电源在线直播摘要

碳化硅(SiC) – 从具挑战的材料到强固的可靠性

时间:11月4日, 下午2:30

讲师:吴桐博士

碳化硅(SiC)被视为是制造高功率电子器件的最有前景的半导体材料之一。由于其出色的物理特性(高饱和电子漂移速度、高热导率、高击穿电场),可设计出损耗极低和开关速度更快的系统,实现比硅(Si) MOSFET 晶体管更小的几何尺寸。安森美充分利用多年来积累的有关Si技术的知识和方法,尽管SiC材料带来特殊挑战并仍在被广泛的评估,仍能有效针对SiC定制一个适当的评估方法,并表现出强固的可靠性。

这一场直播将介绍安森美如何确保从首次设计到量产的质量和可靠性。这全面的方法建基于不同领域间的互动,如严谨的设计方法、严格的生产监控、制造控制、充分的筛选和强大的资格认证计划。几十年来,安森美把这方法用于汽车用硅基产品,已体现出高效率,且我们已针对SiC产品的特定需求把这方法进行了特定的调整。在合作伙伴向SiC发展的过程中,我们将为其提供开发指导,更具体地说,就是成功地解决SiC MOSFET晶体管栅极氧化物的完整性。

最后,我们将简要讲讲关于低温偏压温度不稳定性、体二极管性能下降和动态应力要求的最近的文章。

基于SiC的电动车25千瓦直流快速充电桩模块设计经验

时间:11月11日, 下午2:30

讲师:贾鹏

我们的25 kW 直流快充充电桩系列包括八部分,详细介绍了25千瓦直流充电模块的开发。这次直播,我们将重点介绍从硬件和软件设计角度的技巧和窍门及调试阶段,分享25千瓦直流充电模块的开发和测试提示。我们将讲解如何测试和微调短路去饱和和保护,以及导致 SiC MOSFET 漏极电压振铃的原因。我们将展示添加缓冲电容器的影响,以及如何在回环测试中用比被测器件(DUT)的功率更低的设备测试DUT。最后,我们将讨论移相双有源桥的控制算法设计。

The logo for onsemi, featuring the word "onsemi" in a bold, lowercase, sans-serif font. The "i" in "semi" has a small vertical bar above it, resembling a stylized "i" or a signal indicator. The logo is set against a background of rolling sand dunes under a clear sky.

智能技术, 美好未来

电源在线直播

提高您的电源设计敏锐性

2022 电源在线直播摘要

SiC仿真用于应用评估

时间:11月18日, 下午2:30

讲师:刘宇思博士

在去年的电源直播中,我们讲解了安森美的[物理和可扩展Spice仿真模型](#)是如何工作并用于获得数据表值。今年的直播我们将聚焦通过仿真才能获得的结果,以及如何将其用于一些大功率转换拓扑。

直播的第一部分将讲解:

- 如何获取内部节点电压或芯片电压
- 如何使用角仿真模型来研究并联MOSFET间的分流
- 如何使用考尔网络(Cauer network)的热界面
- 封装寄生效应如何影响开关损耗
- 半桥结构如何影响损耗

直播的第二部分将重点讲解以下这些拓扑仿真:

- 飞跨电容升压
- NPC和T-NPC逆变
- 6-pack 升压AFE

基于SiC的高密度3千瓦图腾柱PFC和LLC电源

时间:11月23日, 下午2:30

讲师:沈星

提高大功率单相输入电源的效率和功率密度是当今设计人员面临的一个挑战,特别是考虑到中等负荷条件下(20%至50%)的效率。这种功率水平的电源需要功率因素校正(PFC)。使用无桥PFC来取代输入整流桥可以提高效率。通过在图腾柱PFC架构中使用 [SiC MOSFET](#), 有可能实现更高的功率密度和效率,因为在这个功率水平上,开关频率比其他方案高得多。我们的方案使用基于SiC的图腾柱PFC,后接次级侧控制的LLC电源。

onsemi™

智能技术,美好未来

电源在线直播

提高您的电源设计敏锐性

2022 电源在线直播摘要

采用300 W图腾柱PFC和LLC电源应对超高密度设计的挑战

时间:11月25日, 下午2:30

讲师:王博爵

节能倡议和客户的期望正在推动电源效率的提高和尺寸的缩小--这给电源设计人员带来了挑战,要求进行[功率因数校正\(PFC\)](#)。我们介绍一个超高密度的 300 W 电源方案,它使用一个图腾柱PFC电路取代了输入二极管桥。它使用一个具有同步整流功能的LLC转换器和[集成的驱动氮化镓\(GaN\)器件](#),以实现LLC的 500 kHz 开关,从而大大减小电感尺寸。

如何使用电机控制器开发工具驱动BLDC电机

时间:11月30日, 下午2:30

讲师:杨雪芳

在本节直播中,我们将探讨加速提高能效的趋势,以及这如何影响离线电源的应用设计。随着工业、汽车和家电市场领域调整其产品以符合政府机构的能效目标,并引领环保可持续产品向前发展,高效的电机技术,如无刷直流(BLDC)电机,变得更具吸引力。

[ecoSpin 600 V ECS640A电机控制装置](#)是个“易于使用”的方案,用以设计一个使用BLDC电机技术运行的应用。ecoSpin开发平台使BLDC电机样品旋转得更快。本次直播将介绍用ecoSpin电机控制器图形用户界面(ecoSpin DTFC* GUI)应用程序设置ECS640A评估板和发出BLDC电机动向指令的步骤过程。

*DTFC - 直接扭矩和磁通量控制是一种电机矢量控制方法

The logo for onsemi, featuring the word "onsemi" in a bold, lowercase, sans-serif font. The "i" in "semi" has a small vertical bar above it, resembling a stylized "i" or a signal indicator. The logo is positioned in the lower center of the page, above the tagline.

智能技术,美好未来