

德州仪器推出碳化硅栅极驱动器 可更大限度延长电动汽车行驶里程

助力工程师设计更加安全高效的牵引逆变器，将车辆的年行驶里程延长多达1,600公里

上海2023年5月18日 /美通社/ -- 德州仪器 (TI) (NASDAQ 代码：TXN) 今日推出一款高集成度的功能安全合规型隔离式栅极驱动器，助力工程师设计更高效的牵引逆变器，并更大限度地延长电动汽车 (EV) 行驶里程。全新 UCC5880-Q1 增强型隔离式栅极驱动器提供的功能可使电动汽车动力总成工程师能够在提高功率密度、降低系统设计复杂性和成本的同时实现其安全和性能目标。如需更多信息，请访问 [TI.com/UCC5880-Q1](https://ti.com/UCC5880-Q1)。



随着电动汽车日益普及，牵引逆变器系统的半导体创新技术有助于克服某些阻碍其广泛普及的关键技术障碍。汽车制造商可以使用 UCC5880-Q1 进行设计，构建更安全、更高效、更可靠的碳化硅 (SiC) 和绝缘栅双极晶体管 (IGBT) 牵引逆变器，使其具备实时可变的栅极驱动能力、串行外设接口 (SPI)、功率模块监控和保护以及功能安全诊断。

德州仪器高电压驱动器产品线经理 Wenjia Liu 表示：“牵引逆变器等高电压应用的设计人员面临着一系列独特的挑战，需要在狭小空间内提供更高的系统效率和可靠性。这款全新隔离式栅极驱动器不仅能帮助工程师更大限度地延长行驶里程，还能通过集成安全功能来减少外部元器件数量并降低设计复杂性。它也能轻松与其他高电压功率转换产品（如 UCC14141-Q1 隔离式辅助电源模块）搭配使用，用于提高系统功率密度并帮助工程师充分发挥牵引逆变器的性能。”

更大限度地延长电动汽车行驶里程，同时降低设计复杂性和成本

由于效率提升会直接影响每次充电后的可延长行驶里程，因此愈发需要电动汽车有更高的可靠性和更出色的功耗性能。但是对于设计人员来说，要实现效率提升非常困难，因为大部分牵引逆变器的运行效率已经达到了90%，甚至更高。

通过以 20A 到 5A 的幅度实时改变栅极驱动强度，设计人员可以使用 UCC5880-Q1 栅极驱动器更大限度地减少 SiC 开关功率损耗，将系统效率提高多达2%，从而将每次电动汽车充电后的行驶里程延长多达11公里。对于每周为车辆充电三次的

电动汽车用户来说，年

行驶里程可延长1,600多公里。如需了解更多信

息，请阅读技术文章“[如何通过实时可变栅极驱动强度更大限度地提高 SiC 牵引逆变器的效率](#)”。

此外，UCC5880-Q1 具有 SPI 通信接口以及集成的监控和保护功能，可降低设计复杂性、减少外部元器件成本。工程师可以使用 [SiC EV 牵引逆变器参考设计](#)，进一步简化设计并快速设计出一套更高效的牵引逆变器系统原型。这种经过测试的可定制设计包括 UCC5880-Q1、辅助电源模块、实时控制 MCU 和高精度传感器。

德州仪器致力于通过功率转换和宽带隙技术创新，帮助工程师充分解锁高电压技术的强大功能。

封装和供货情况

符合 ISO26262

功能安全标准的汽车级 UCC5880-Q1 现支持预量产，但仅可通过 [TI.com.cn](#) 提供，芯片采用 10.5mm x 7.5mm 32 引脚 Shrink Small-Outline Package (SSOP) 封装。TI.com.cn 上提供了多种付款方式和运输选项。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/195451.html>