

EMC 对策产品

TDK 推出用于汽车以太网 10BASE-T1S 的共模滤波器

- 业内首款*实现符合 OPEN 联盟共模滤波器 EMC 测试规范的 IV 级线间电容的产品
- 通过将绕组线激光焊接到金属化端子上从而实现高可靠性
- 符合 AEC-Q200 (D 版) 要求

2024 年 7 月 9 日

TDK 株式会社 (TSE: 6762) 宣布进一步扩大其用于汽车以太网通信 10BASE-T1S 的 ACT1210E 系列 (3.2 x 2.5 x 2.5 毫米 – 长 x 宽 x 高) 共模滤波器产品阵容。该新款共模滤波器将于 2024 年 7 月开始量产。

与传统产品相比, 新款 ACT1210E-131-2P-TL00 滤波器将线间电容降低了约 30%。在 [OPEN 联盟共模扼流圈 EMC 测试](#) 规范中, 该产品首开行业先河, 以最低线间寄生电容达到了 IV 级水平。在 100 kHz 频率下的共模电感为 130 μ H, 额定电流达 70 mA。

除共模滤波器外, 10BASE-T1S 通信电路中还包括防物理层设备 (PHY) 和防静电 (ESD) 组件以及其它电子元件, 而这些元件各有其电容。随着总电容量不断增加, 信号波形湍流随之增强, 进而导致正常通信中断。为解决这一问题, 工程师需要选择适合低电容的元件。

为实现高 S 参数, 新产品采用了 TDK 专有的设计结构以及优化材料, 以减少电容引起的信号失真的影响, 并有效抑制共模噪声。不仅如此, TDK 的创新高精度自动绕线技术确保了品质稳定和高可靠性。

TDK 提供阵容广泛的汽车用共模滤波器, 不仅包括符合当前主流 CAN、CAN FD 和 Flex-Ray 协议要求的滤波器, 同时也包括符合以太网协议要求的滤波器, 比如通信速率分别为 100 兆比特/秒和 1000 兆比特/秒的 100BASE-T1 和 1000BASE-T1 协议。今后, TDK 将继续为汽车通信用共模滤波器提供全方位的产品服务, 持续满足客户需求。

* 截至 2024 年 7 月, 根据 TDK

术语

- OPEN 联盟 共模滤波器 EMC 测试规范: 就汽车以太网用共模滤波器的建议属性作出规定的测试规范
- 以太网: 用于有线局域网络的一组通信协议

主要应用

- 汽车以太网通信系统 (10BASE-T1S)

主要特点和效益

- 业内首款实现符合 OPEN 联盟共模滤波器 EMC 测试规范的 IV 级线间电容水平的产品
- 通过将绕组线激光焊接到金属化端子上从而实现高可靠性
- 符合 AEC-Q200 (D 版) 要求

关键数据

产品型号	电感 [μ H] @ 100 KHz, 100 mV	直流电阻 [Ω] 最大值	绝缘电阻 [M Ω] 最小值	额定直流电 流 [mA] 最 大值	额定直流 电压 [V] 最大 值
ACT1210E-131-2P-TL00	130 + 50 % / -25%	2.9	10	70	80

关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球化先进电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，旨在将用于电子和磁性产品的关键材料铁氧体予以商业化。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2024 财年，TDK 的销售总额为 146 亿美元，全球雇员约为 101,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20240709_01.html

如欲获取更多有关本产品资料请点击

https://product.tdk.com.cn/system/files/dam/doc/product/emc/emc/cmf_cmc/catalog/cmf_automotive_signal_act1210e_zh.pdf

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	TDK.PR-CN@tdk.com