

电感器

TDK 为汽车电源电路提供大电流与低直流电阻电源电感器，可支持高达 150°C 的温度

- 用于汽车电源电路的电感器具有高磁屏蔽结构，可实现高密度安装
- 将 TDK 的金属磁性材料用于磁屏蔽功能，优化铁氧体磁芯，从而提高电流，降低直流电阻
- 支持 -40 至 +150°C 的工作温度范围（包括自热）
- 符合 AEC-Q200 和 RoHS 标准

2022 年 10 月 25 日

TDK 株式会社（TSE: 6762）推出了一款全新的 VLS5030EX-D 型电感器（5.3 x 5.0 x 3.0 毫米（长 x 宽 x 高）），作为汽车电源电路 VLS-EX-D 系列绕线铁氧体功率电感器的一部分。这些小型元件具有优异的直流叠加特性，在高达 150 °C 的工作温度下也能保证性能。该电感器适用于前大灯、安全气囊、电动助力转向系统（EPS）、高级驾驶辅助系统（ADAS）、引擎控制单元（ECU）以及各种其它电源电路应用，并已于 2022 年 10 月开始量产。

最近，安装在引擎盖下的 ECU 数量有所增加，这些 ECU 用于各种汽车控制功能电气化，以及信息娱乐、自动驾驶等应用。该小型元件为汽车同轴线传输电力（PoC）的实现提供支持，并具有优异的直流叠加特性，可用于传输数据以及供电，满足了例如使用低电压差分信号（LVDS）传输的高级驾驶辅助系统（ADAS）等的需求。此外，随着集成电路处理能力的提升，就需要更高的电流，VLS-EX-D 系列则有助于满足这些规格要求。

与 TDK 的标准 VLS-EX-H 系列相比，新款 VLS-EX-D 系列电感器的额定电流更高。这些改进都归功于将 TDK 的创新型金属磁性材料用于磁屏蔽功能。具体而言就是对于 VLS5030EX-D 电感器，额定 I_{sat} 在 4.7 μ H 时为 3.3 A，与同尺寸 5.3 x 5.0 x 3.0 毫米（长 x 宽 x 高）的标准元件相比，增加了约 6%。此外，得益于将绕线连接到外部电极的焊接方法，在回流和高温环境下使用时实现了高可靠性。

TDK 将继续扩大 VLS-EX-D 系列产品组合，满足以 ADAS 为中心的各种汽车应用要求，并且满足客户需求。

关键词

- I_{sat} : 饱和电流值基于电感变化（比初始电感值低 30%）

主要应用

- 用于 ADAS、EPS、PoC、各类 ECU 等的汽车电源电路

主要特征与优点

- 支持高达 150°C 的发动机罩下电源电路应用温度
- 将 TDK 的创新金属磁性材料用于磁屏蔽功能，实现高额定电流直流叠加特性
- 采用焊接绕线和端子的绕线连接结构，可靠性高
- 符合用于汽车应用的 AEC-Q200 Rev D 要求

关键数据

类型	电感 [μH]	直流电阻 [Ω]典型	额定电流* Isat [A]最大	额定电流 Isat [A]典型	额定电流 Itemp [A]典型
VLS5030EX-4R7M-D	4.7±20%	0.040±20%	3.3	3.7	3.4

额定电流应为 Isat 或 Itemp（以较低者为准）。

Isat: 电流值基于电感变化（比初始电感值低 30%）

Itemp: 电流值基于温度增加（通过自热，温度增加 40 °C）

*Itemp 根据使用环境而变化（电路板规格、安装密度等）

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领先的电子公司。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，主营铁氧体，是一种用于电子和磁性产品的关键材料。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 2022 财年，TDK 的销售总额为 156 亿美元，全球雇员约为 117,000 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/20221025_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/inductor/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_power_vls5030ex-d_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	pr@cn.tdk.com