

## PTC 热敏电阻

# TDK 推出首款 SMD 冲击电流限制器

2023 10 月 31 日

TDK 株式会社（东京证券交易所代码：6762）开发的 J404 是首款\*基于 PTC（正温度系数）技术的表面贴装浪涌电流限制器 (ICL)。该元件（订货号 B59404J0170A062）专为直流电压高达 500 V 和 交流电压高达 350 V 的应用场景而设计，可用于限制电动汽车中的直流母线和充电设备等应用中的浪涌电流。

该产品具有 13.5 x 10 x 11 毫米（长 x 宽 x 高）非常紧凑的设计，用户可以通过这种表面贴装设计在 PCB 上节省高达 70% 的空间和重量。这些产品可实现在自动化生产线上快速加工。因此，该新元件非常适合众多工业和汽车应用。

该元件进入高阻态参考温度为 +170°C，热容量为 1J/K，热时间常数为 100s。室温下，电阻为 500 Ω，最小值为 150 Ω。J404 可以关断失效（短路）高达 100 次，在电容器充电和放电时高达可进行 100,000 次循环。

电动汽车逆变器或工业应用变速驱动器中的直流母线大电容器在接通时会出现瞬时像短路一样工作状态。这种突然的高能量不能损坏系统中的其他组件，这同样适用于出现失效的情况。这时候，PTC 热敏电阻通过高电流而加热自身并在很短的时间内变为高阻态来提供这种保护，从而将电流降低到安全水平。

\* 截至 2023 年 8 月日，根据我们自己的研究

-----

### 主要应用

- xEV 牵引逆变器
- 直流支撑电容的充放电
- 变速驱动
- 开关电源

### 主要特性和效益

- 可表面贴装（可回流焊）
- 节省 PCB 空间并减轻重量
- 发生故障时安全有效且可自恢复
- 符合 AEC-Q200 标准

## 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 2023 财年 TDK 的销售总额为 161 亿美元，全球雇员约为 103,000 人。

-----

如需下载本文和相关图片，请访问 [www.tdk-electronics.tdk.com/en/231031](http://www.tdk-electronics.tdk.com/en/231031)

如需了解该产品的更多信息，请访问 [www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/smd\\_icl](http://www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/smd_icl)

-----

## 地区媒体联系方式

区域	联系人	公司	电话	电邮
大中华	孙婉文	香港东电化电子有限公司 香港/中国	+852 3669-8224	<a href="mailto:stella.suen@tdk.com">stella.suen@tdk.com</a>