|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 【产品】耐受180A浪涌电流冲击，一款低导通电压的肖特基二极管 |
| 市场/应用 | 二次侧整流, DC/DC转换，逆流保护 |
| 关键词 | 最大反向电压，正向峰值浪涌电流, 反向漏电流, 平均正向整流电流, 正向峰值电压 |
| 摘要 | 日本京瓷（KYOCERA）半导体公司推出了一款高性能肖特基二极管——FCH20A03L/FCQ20A03L。它具有正向导通压降小，反向恢复时间短和开关损耗小等优点，是一种低功耗、超高速的半导体器件。高频应用下，普通二极管存在无法快速恢复而反向漏电的现象，甚至有发热烧毁的危险，该产品纳秒级的反向恢复时间使其更加适合高频整流。适用于混频、检波、调制、倍频以及超高速开关、低噪声放大等应用。 |

日本京瓷（KYOCERA）半导体公司推出了一款高性能肖特基二极管——FCH20A03L/FCQ20A03L，利用独有的势垒层形成技术,使用日本首条8英寸肖特基二极管生产线生产。它具有正向导通压降小，反向恢复时间短和开关损耗小等优点，是一种低功耗、超高速的半导体器件。高频应用下，普通二极管存在无法快速恢复而反向漏电的现象，甚至有发热烧毁的危险，该产品纳秒级的反向恢复时间使其更加适合高频整流。适用于混频、检波、调制、倍频以及超高速开关、低噪声放大等应用。

FCH20A03L/FCQ20A03L的最大反向电压为30V，一定程度上满足了用户对高电压的需求。该产品可承受的峰值正向浪涌电流达180A，有效的保障了系统稳定运行，避免由浪涌冲击引起的元件损坏，平均正向整流电流为20A。反向电压为30V，结温为25℃时，FCH20A03L/FCQ20A03L的反向漏电流为1/10mA，从而使其可在工作过程中实现更低损耗和高效率应用。

图1 FCH20A03L的封装示意图

FCH20A03L/FCQ20A03L的正向峰值电压为0.54/0.49V，可以减少器件在使用过程中的发热问题，避免设计电路产生的交越失真。该肖特基二极管的存储温度范围为-40℃至+150℃，符合工业环境对温度的要求，确保器件在工业需求的环境温度下拥有更高的稳定性。结壳热阻低至1.5℃/W，功耗极低，降低电源产热，节约能源。

图2 FCH20A03L的瞬时正向电压特性曲线

FCH20A03L/FCQ20A03L的主要特点：

• 最大反向电压为30V，结温为25℃的情况下，反向漏电流为1/10mA

• 平均正向整流电流为20A, 正向峰值浪涌电流为180A,

• 正向峰值电压为0.54/0.49V

• 适用于高频应用

• 环氧树脂封装，阻燃等级符合UL94V-0标准

• 符合RoHS标准

FCH20A03L/FCQ20A03L的典型应用：

• 二次侧整流

• DC/DC转换

• 逆流保护

• 工业设备

• 日用家电