



中华人民共和国国家标准

GB/T 8446.3—2022

代替 GB/T 8446.3—2004

电力半导体器件用散热器 第 3 部分：绝缘件和紧固件

Heat sinks for power semiconductor devices—
Part 3: Insulators and fasteners

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 绝缘件	1
4.1 型号和系列	1
4.2 尺寸	2
4.3 其他技术要求	5
5 紧固件	6
5.1 型号和系列	6
5.2 尺寸	7
5.3 其他技术要求	15
6 检验规则	16
6.1 逐批检验	16
6.2 周期检验	16
7 包装、运输和贮存	18
7.1 成套包装、运输和贮存要求	18
7.2 单独包装、运输和贮存要求	18
附录 A（规范性） 抽样表	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GB/T 8446《电力半导体器件用散热器》与下列标准共同构成我国电力半导体器件用散热器系列标准：

- JB/T 5781 电力半导体器件用型材散热器技术条件；
- JB/T 8175 电力半导体器件用型材散热体外形尺寸；
- JB/T 8757 电力半导体器件用热管散热器；
- JB/T 9684 电力半导体器件用散热器选用导则。

本文件是 GB/T 8446《电力半导体器件用散热器》的第 3 部分。GB/T 8446 已经发布以下部分：

- 第 1 部分：散热体；
- 第 2 部分：热阻和流阻测量方法；
- 第 3 部分：绝缘件和紧固件。

本文件代替 GB/T 8446.3—2004《电力半导体器件用散热器 第 3 部分：绝缘件和紧固件》。与 GB/T 8446.3—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“规范性引用文件”（见第 2 章，2004 年版的第 2 章）；
- b) 增加了“术语和定义”一章（见第 3 章）；
- c) 更改了绝缘件的绝缘耐压和高温性能要求（见 4.3.2 和 4.3.4，2004 年版的 3.3.2 和 3.3.4），增加了绝缘件的阻燃性能和相比电痕化指数(CTI)要求（见 4.3.5 和 4.3.6）；
- d) 更改了紧固件的外观要求（见 5.3.1，2004 年版的 4.3.1）；
- e) 更改了检验规则（见第 6 章，2004 年版的第 5 章）；
- f) 更改了附录 A（见附录 A，2004 年版的附录 A）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电力电子系统和设备标准化技术委员会(SAC/TC 60)归口。

本文件起草单位：河北华整实业有限公司、江苏新彩阳机电技术有限公司、西安派瑞功率半导体交流技术股份有限公司、祥博传热科技股份有限公司、广州高澜节能技术股份有限公司、全球能源互联网研究院有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司、湖北台基半导体股份有限公司、西安电力电子技术研究所、江苏宏微科技股份有限公司。

本文件主要起草人：宋晓飞、桑春、曾茂进、蔚红旗、崔鹏飞、周建辉、田恩、王晓宝、颜家圣、文玉良、李小国、郭绍强、喻望春、陆正柏、纪卫峰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1987 年首次发布为 GB/T 8446.3，2004 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

引 言

GB/T 8446《电力半导体器件用散热器》给出构成电力半导体器件用散热器的散热体、绝缘件和紧固件的技术要求,检验规则,标志、包装、运输和贮存要求以及散热体的热阻和流阻测量方法,拟由3个部分组成。

- 第1部分:散热体。目的在于规定构成电力半导体器件用散热器的散热体的术语和定义、技术要求、检验规则以及标志、包装、运输和贮存要求。
- 第2部分:热阻和流阻测量方法。目的在于规范构成电力半导体器件用散热器的散热体(包括铸造、挤压、型材和热管散热体)的热阻和流阻测量方法。
- 第3部分:绝缘件和紧固件。目的在于规定构成电力半导体器件用散热器的绝缘件和紧固件的技术要求、检验规则以及标志、包装、运输和贮存要求。

电力半导体器件用散热器

第3部分：绝缘件和紧固件

1 范围

本文件规定了电力半导体器件用散热器的绝缘件和紧固件的型号和系列、尺寸、其他技术要求、检验规则以及包装和运输要求。

本文件适用于电力半导体器件用铸造类(包括挤压)散热体的绝缘件和紧固件,也适用于安装尺寸与铸造类(包括挤压)散热体相同的型材散热体和热管散热体的绝缘件和紧固件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1031 产品几何技术规范(GPS)表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾

GB/T 2423.22—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化

GB/T 4207—2012 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法

GB/T 5169.11—2017 电工电子产品着火危险试验 第11部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法(GWEPT)

GB/T 8446.1 电力半导体器件用散热器 第1部分:散热体

3 术语和定义

GB/T 8446.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 绝缘件

4.1 型号和系列

4.1.1 型号

绝缘件的型号由如下三部分组成:

