



中华人民共和国国家标准

GB/T 19835—2026

代替 GB/T 19835—2015

自限温电伴热带

Self-regulating trace heating tape

2026-09-28 发布

2027-04-01 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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品分类 3

 4.1 品种和规格 3

 4.2 型号 3

 4.3 主要参数 3

5 技术要求 3

 5.1 设计和制造要求 3

 5.2 性能要求 5

 5.3 使用要求 7

6 试验方法 7

 6.1 一般要求 7

 6.2 外观和尺寸检查 7

 6.3 性能检查 8

7 检验规则..... 17

 7.1 一般规则 17

 7.2 出厂检验 17

 7.3 型式检验 18

8 标志、包装、运输和贮存..... 19

 8.1 标志 19

 8.2 包装 19

 8.3 包装箱体的要求 19

 8.4 运输 20

 8.5 贮存 20

图 1 产品结构示意图 4

图 2 标称功率测定装置示例 9

图 3 使用产品分级法的最高表面温度 10

图 4 使用管夹的表面温度验证 11

图 5 室温冲击试验装置示例 13

图 6 最低温度冲击试验装置示例 14

图 7 最高耐受温度测试示意图 15

图 8 燃烧试验装置示例 17

表 1 伴热带绝缘介电强度 5

表 2 不同温度组别的伴热带温度参数 5

表 3 检验项目表 18

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。

本文件代替 GB/T 19835—2015《自限温电伴热带》，与 GB/T 19835—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了最低环境温度的术语和定义(见 3.11)；
- b) 增加了型式试验的术语和定义(见 3.17)；
- c) 更改了伴热带品种和规格的分类要求(见 4.1, 2015 年版的 4.1)；
- d) 更改了芯带构成材料的要求(见 5.1.5, 2015 年版的 5.1.5)；
- e) 更改了绝缘电阻的性能要求(见 5.2.1, 2015 年版的 5.2.1)；
- f) 更改了绝缘介电强度的要求(见 5.2.2, 2015 年版的 5.2.2)；
- g) 更改了温度参数(见 5.2.6, 2015 年版的 5.2.6)；
- h) 更改了耐水性能的描述(见 5.2.11, 2015 年版的 5.2.11)；
- i) 增加了使用寿命(见 5.2.15)；
- j) 更改了试验方法描述(见第 6 章, 2015 年版的第 6 章)；
- k) 增加了型式检验项目“最高耐受温度测定”(见表 3)。

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。

本文件由全国工业电热设备标准化技术委员会(SAC/TC 121)归口。

本文件起草单位：无锡市扬名电热电器厂、安徽环瑞电热器材有限公司、安邦电气股份有限公司、芜湖科阳新材料股份有限公司、浙江清汽尘电热有限公司、芜湖佳宏新材料股份有限公司、浙江大铭新材料股份有限公司、上海电气集团腾恩驰科技(苏州)有限公司、山东华宁电伴热科技有限公司、廊坊国锐电伴热有限公司、西安电炉研究所有限公司、天津亚泰龙热控科技有限公司、国家管网集团联合管道有限责任公司西部分公司、中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司、安徽宥宇电热器材有限公司、无锡恒业电热电器有限公司、江苏新扬名电热科技发展有限公司、陕西能源职业技术学院。

本文件主要起草人：仇震宇、计成志、李贻连、童斌斌、凌鑫鹏、罗军、徐楚楠、袁建波、薛杨、潘震华、王德运、戴呈平、刘风明、曹海清、金星、赵钧、周湘斌、沈丽萍、仇亦山、刘阔修、李航琦、张玉环、吴艳美、张建华、何雪卉、张永武。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2005 年首次发布为 GB/T 19835—2005, 2015 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

自限温电伴热带

1 范围

本文件界定了自限温电伴热带的术语和定义,规定了产品分类、技术要求、检验规则以及标志、包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于交直流两用的自限温电伴热带(以下简称“伴热带”)。

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 2423.2 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 2900.23 电工术语 工业电热装置
- GB/T 3956 电缆的导体
- GB/T 6388 运输包装收发货标志

3 术语和定义

GB/T 2900.23 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电阻率温度系数 **temperature coefficient of resistivity**

反映材料电阻率随温度变化的关系。

注:电阻率正温度系数(positive temperature coefficient,PTC)表示电阻率随温度升高而增大,电阻率负温度系数表示电阻率随温度升高而减小。

3.2

发热材料 **resistance heating materials**

电阻率具有正温度系数(PTC)特性的高分子复合导电材料。

3.3

自限温电伴热带 **self-regulating trace heating tape**

由导体、发热材料和绝缘层挤压成并外加金属或非金属护套,其发热功率能随自身温度升高而自动显著下降并限制其最高发热温度的带状电热元件。

3.4

芯带 **core-belt**

由导体和发热材料挤压而成的带状发热体。

3.5

绝缘层 **insulation**

包覆于发热材料外面,为其提供电击防护的密闭层。