



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18497.2—2019

---

## 工业加热用电红外发射器的特性 第2部分：中长波电红外发射器

Characteristics of electric infrared emitters for industrial heating—  
Part 2: Mediumwave and longwave electric infrared emitters

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 型式结构、规格及基本参数 .....	2
5 技术要求 .....	4
6 试验方法 .....	8
7 检验规则 .....	10
8 标志、包装、运输和贮存 .....	11

## 前 言

GB/T 18497《工业加热用电红外发射器的特性》分为以下 2 部分：

——第 1 部分：短波电红外发射器；

——第 2 部分：中长波电红外发射器。

本部分为 GB/T 18497 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国工业电热设备标准化技术委员会(SAC/TC 121)归口。

本部分起草单位：大连理工大学、国家红外及工业电热产品质量监督检验中心、西安电炉研究所有限公司、成都市兴岷江电热电器有限责任公司、许昌市红外技术研究所有限公司、上海热丽科技集团有限公司、东莞市宏阳热能科技有限公司、南京丹联科技有限公司、杭州五源科技实业有限公司、国家电炉质量监督检验中心。

本部分主要起草人：谷励、曾宇、吴迪、李琨、谢明辉、李伟、张玉明、卢子忱、居吉富、任安邦、童斌斌、王小良、王一建。

# 工业加热用电红外发射器的特性

## 第2部分：中长波电红外发射器

### 1 范围

GB/T 18497 的本部分规定了中长波电红外发射器的型式结构、规格及基本参数,技术要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输和贮存。

本部分适用于工业加热用峰值辐射波长不小于  $2\ \mu\text{m}$  的各种非金属基体和金属基体电红外发射器(以下简称发射器)。

本部分涉及的法向全发射率、光谱发射率、红外辐射波长范围、有效辐射能量比、红外辐射能量密度、电-热辐射转换效率、辐射面温度不均匀度等红外辐射特性参数也可适用于各种具有红外辐射功能的材料及器具的检测与评定。

应用于科研、农业、医疗保健、建筑供暖、交通运输、食品、养殖等领域的发射器,也可参照本部分使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2900.23 电工术语 工业电热装置

GB/T 7287—2008 红外辐射加热器试验方法

GB 8702—2014 电磁环境控制限值

GB/T 10066.12 电热装置的试验方法 第12部分:红外加热装置

GB/T 29470—2012 自限温电热片

### 3 术语和定义

GB/T 2900.23、GB/T 10066.12 和 GB/T 7287 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**发热体 heater**

将电能转换为热能的导电发热材料,为发射器的发热源。

#### 3.2

**电红外发射器 electric infrared emitter**

将输入的电能主要转换成红外辐射能量的发射器。

#### 3.3

**中波电红外发射器 mediumwave electric infrared emitter**

峰值辐射波长介于  $2\ \mu\text{m}\sim 4\ \mu\text{m}$  的电红外发射器。

#### 3.4

**长波电红外发射器 longwave electric infrared emitter**

峰值辐射波长大于  $4\ \mu\text{m}$  的电红外发射器。