

ICS 77-010  
H 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33785—2017

---

## 高辐射覆层节能技术规范

Specification for high radiative coating energy-saving technology

2017-05-31 发布

2018-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:山东慧敏科技发展有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:周惠敏、张绍强、王姜维、仇金辉、刘常富、翟延飞、杨秀青、孙传胜、刘逸舟。

# 高辐射覆层节能技术规范

## 1 范围

本标准规定了高辐射覆层节能技术的术语和定义、原理、适用条件、技术要求、节能指标和效果评价。

本标准适用于冶金、焦化、石化、电力、热力等行业的工业炉窑，其他行业炉窑也可参照使用。

## 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 31934 高辐射覆层蓄热量的测定与计算方法

GB/T 32287 高炉热风炉热平衡测定与计算方法

YB/T 134 高温红外辐射环保型涂料

YB/T 4313 钢铁行业蓄热式工业炉窑热平衡测试与计算方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**高辐射覆层节能技术 high radiative coating energy-saving technology**

经细化研磨至中位径小于 20  $\mu\text{m}$  制成的高辐射覆层材料，涂覆于经界面改性处理的基体材料表面，形成与基体牢固结合的抗高温氧化的覆层，强化辐射传热，提高炉窑热效率的节能技术。

### 3.2

**高辐射覆层材料 high radiative coating material**

高发射率粉体与高温黏结剂复合制成的材料。

### 3.3

**蓄热能力 heat storage capacity**

在设定的温度和规定的时间条件下，蓄热体所吸收的热量。

## 4 原理

将高辐射覆层材料涂覆在炉窑相应部位上，基体材料表面发射率提高，高温环境下基体表面与气体间的辐射传热得到强化，炉窑能效提升。

## 5 适用条件

### 5.1 适用原则

应用高辐射覆层节能技术应符合以下条件：