



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24583.2—2019  
代替 GB/T 24583.2—2009

## 钒氮合金 氮含量的测定 惰性气体熔融热导法

Vanadium-nitrogen—Determination of nitrogen content—  
Thermal conductimetric method after fusion in a current of inert gas

2019-06-04 发布

2020-05-01 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

## 前 言

GB/T 24583 钒氮合金的分析方法共分为 8 个部分：

- GB/T 24583.1 钒氮合金 钒含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法；
- GB/T 24583.2 钒氮合金 氮含量的测定 惰性气体熔融热导法；
- GB/T 24583.3 钒氮合金 氮含量的测定 蒸馏-中和滴定法；
- GB/T 24583.4 钒氮合金 碳含量的测定 红外线吸收法；
- GB/T 24583.5 钒氮合金 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法；
- GB/T 24583.6 钒氮合金 硫含量的测定 红外线吸收法；
- GB/T 24583.7 钒氮合金 氧含量的测定 红外线吸收法；
- GB/T 24583.8 钒氮合金 硅、锰、磷、铝含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 24583 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 24583.2—2009《钒氮合金 氮含量的测定 惰性气体熔融热导法》。本部分与 GB/T 24583.2—2009 相比，主要技术变化如下：

- 将测定范围(质量分数)修改为“8.00%~20.00%”(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- 修改了“规范性引用文件”(见第 2 章,2009 年版的第 2 章)；
- 将石墨坩埚由高温石墨坩埚修改为适合仪器的高纯石墨坩埚(见 4.12,2009 年版的 4.9)；
- 修改了试样的采取和制备方法(见第 6 章,2009 年版的第 6 章)；
- 修改了助熔剂(见 7.6,2009 年版的 7.6)；
- 修改了分析结果的确定和表示(见第 8 章,2009 年版的第 8 章)；
- 用实验室间精密度的共同试验数据统计的重复性限  $r$  和再现性限  $R$  代替了允许差(见第 9 章,2009 年版的第 9 章)。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国生铁和铁合金标准化技术委员会(SAC/TC 318)归口。

本部分起草单位：攀钢集团有限公司、河钢股份有限公司承德分公司、国家钒钛制品质量监督检验中心、攀钢集团钒钛资源股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：钟华、杨新能、柳朝阳、郑小敏、刘凤君、周开著、李兰杰、冯宗平、成勇、章伟、黄平生、栗金刚、陈小毅、卢春生。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 24583.2—2009。

# 钒氮合金 氮含量的测定

## 惰性气体熔融热导法

**警示**——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 24583 的本部分规定了惰性气体熔融热导法测定钒氮合金中的氮含量。  
本部分适用于钒氮合金中氮含量的测定。测定范围(质量分数):8.00%~20.00%。

### 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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分:总则与定义

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 20567 钒氮合金

### 3 原理

试样置于氦气(或氩气)流的石墨坩埚中,在脉冲加热炉中高温熔融,氮被还原为氮气,并提取在氦气(或氩气)流中,与其他气体提取物分离后,载至热导池检测器中,根据热导池检测器电流的变化测得氮的含量。

### 4 试剂和材料

分析中除另有说明外,仅使用认可的优级纯试剂。

4.1 高氯酸镁,无水、粒状。

4.2 碱石棉,粒状。

4.3 玻璃棉。

4.4 石英棉。

4.5 锡粒,粒度 0.2 mm~0.8 mm,必要时用有机试剂清洗表面,干燥后备用。

4.6 锡囊, $\phi(5\sim6)\text{mm}\times(10\sim17)\text{mm}$ 。

4.7 镍囊, $\phi 6\text{mm}\times(8\sim12)\text{mm}$ 。

4.8 镍篮, $\phi 7\text{mm}\times 12\text{mm}$ 。

4.9 稀土氧化铜。

4.10 载气,氦气或氩气,纯度不小于 99.995%。