



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32793—2016

## 烧结镍、氧化镍化学分析方法 镍、钴、铜、铁、锌、锰含量测定 电解重量法-电感耦合等离子体原子 发射光谱法

Methods for chemical analysis of nickel sinter and nickel oxide—  
Determination of nickel, cobalt, copper, iron, zinc, manganese contents—  
Electrolytic gravimetric method and Inductively coupled plasma atomic  
emission spectrometric method

2016-08-29 发布

2017-07-01 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。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:山西太钢不锈钢股份有限公司。

本标准参加起草单位:北京矿冶研究总院、广州有色金属研究院、钢研纳克检测技术有限公司、金川集团股份有限公司、天津市茂联科技有限公司。

本标准主要起草人:戴学谦、张瑞霖、胡建春、刘春峰、苏春风、陈晓东、李杰、邹积英、祁世青、邱平、林秀英。

# 烧结镍、氧化镍化学分析方法

## 镍、钴、铜、铁、锌、锰含量测定

### 电解重量法-电感耦合等离子体原子 发射光谱法

**警告**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了用电解重量法测定烧结镍、氧化镍中镍含量,用电感耦合等离子体原子发射光谱法测定钴、铜、铁、锌和锰含量的测定方法。

本标准适用于烧结镍、氧化镍和部分还原氧化镍中镍、钴、铜、铁、锌和锰含量的分析。各元素测定范围见表1。

**表 1 各元素测定范围**

元素	测定范围(质量分数)/%
Ni	74~96
Co	0.02~1.5
Cu	0.005~0.2
Fe	0.02~1.5
Zn	0.001~0.3
Mn	0.008~1.5

## 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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

## 3 方法提要

试料经硝酸和高氯酸分解后,在氨性介质中,用恒电流电解,此时镍沉积到铂阴极上。电解终止后,铂阴极用水和无水乙醇洗涤、干燥、冷却后称重。铂阴极上的钴、铜、铁、锌、锰等杂质元素,电解残液和过滤残渣中的残余镍、钴、铜、铁、锌、锰量,用电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定。最后,计算求得试样中镍的总量,同时得出试样中钴、铜、铁、锌、锰含量。