



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20975.16—2008  
代替 GB/T 6987.16—2001, GB/T 6987.17—2001

GB/T 20975.16—2008

## 铝及铝合金化学分析方法 第 16 部分：镁含量的测定

Methods for chemical analysis of aluminium and aluminium alloys—  
Part 16: Determination of magnesium

中华人民共和国  
国家标准  
铝及铝合金化学分析方法  
第 16 部分：镁含量的测定  
GB/T 20975.16—2008

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 27 千字  
2008 年 6 月第一版 2008 年 6 月第一次印刷

书号：155066·1-31667 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533



GB/T 20975.16-2008

2008-03-31 发布

2008-09-01 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

GB/T 20975《铝及铝合金化学分析方法》是对 GB/T 6987—2001《铝及铝合金化学分析方法》的修订,本次修订将原标准号 GB/T 6987 改为 GB/T 20975。

GB/T 20975《铝及铝合金化学分析方法》分为 25 个部分:

- 第 1 部分:汞含量的测定 冷原子吸收光谱法
- 第 2 部分:砷含量的测定 钼蓝分光光度法
- 第 3 部分:铜含量的测定
- 第 4 部分:铁含量的测定 邻二氮杂菲分光光度法
- 第 5 部分:硅含量的测定
- 第 6 部分:镉含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 7 部分:锰含量的测定 高碘酸钾分光光度法
- 第 8 部分:锌含量的测定
- 第 9 部分:锂含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 10 部分:锡含量的测定
- 第 11 部分:铅含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 12 部分:钛含量的测定
- 第 13 部分:钒含量的测定 苯甲酰苯胺分光光度法
- 第 14 部分:镍含量的测定
- 第 15 部分:硼含量的测定
- 第 16 部分:镁含量的测定
- 第 17 部分:铈含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 18 部分:铬含量的测定
- 第 19 部分:钴含量的测定
- 第 20 部分:镓含量的测定 丁基罗丹明 B 分光光度法
- 第 21 部分:钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 22 部分:铍含量的测定 依莱铬氰兰 R 分光光度法
- 第 23 部分:铋含量的测定 碘化钾分光光度法
- 第 24 部分:稀土总含量的测定
- 第 25 部分:电感耦合等离子体原子发射光谱法

本部分为第 16 部分,对应于 ISO 2297:1973《铝及铝合金——络合滴定法测定镁量》和 ISO 3256:1977《铝及铝合金——镁量的测定——原子吸收分光光度法》,一致性程度为修改采用。

本部分“方法一”修改采用国际标准 ISO 2297:1973《铝及铝合金——络合滴定法测定镁量》,在资料性附录 A 中列出了本部分章条和对应的国际标准章条的对照一览表;在资料性附 B 中列出了本部分和对应的国际标准技术性差异。

本部分“方法二”修改采用国际标准 ISO 3256:1977《铝及铝合金——镁量的测定——原子吸收分光光度法》,在资料性附录 C 中列出了本部分章条和对应的国际标准章条的对照一览表;在资料性附 D 中列出了本部分和对应的国际标准技术性差异。

本部分代替 GB/T 6987.16—2001《铝及铝合金化学分析方法 CDTA 滴定法测定镁量》和 GB/T 6987.17—2001《铝及铝合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定镁量》。本次修订将

GB/T 6987.17—2001 的相关内容纳入本部分。

本部分与 GB/T 6987.16—2001 相比主要变化如下：

——将 GB/T 6987.17—2001 的内容作为本部分的“方法二”，并将测定范围由 0.005 0%~5.00% 扩至 0.002 0%~5.00%，同时增加了 0.005 g/L 镁标准溶液的配制方法；

——增加了“重复性”和“质量保证与控制”条款。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 是资料性附录。

本部分的“方法二：原子吸收分光光度法”为镁含量在 0.002%~5.0% 的铝及铝合金仲裁方法，“方法一：CDTA 滴定法”为镁含量在 5.0%~12.0% 的铝及铝合金仲裁方法。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由东北轻合金有限责任公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分方法一起草单位：东北轻合金有限责任公司。

本部分方法二起草单位：中国铝业贵州分公司。

本部分方法一主要起草人：李庆玉、施立新、张红霞、李志云、席欢、葛立新、范顺科。

本部分方法二主要起草人：袁艺、罗维、钟世华、席欢、马存真、朱玉华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 6987.16—1986、GB/T 6987.16—2001；

——GB/T 6987.17—1986、GB/T 6987.17—2001。

## 附录 D

(资料性附录)

### 本部分方法二与 ISO 3256:1977 技术性差异及其原因

表 D.1 给出了本部分方法二与 ISO 3256:1977 的技术性差异及其原因的一览表。

表 D.1 本部分与 ISO 3256:1977 技术性差异及其原因

本部分的章条编号	技术性差异	原因
10	本部分将 ISO 3256:1977 的测定范围由 0.01%~5% 扩至 0.002 0%~5.00%	根据我国产品标准中镁含量的范围,通过实验扩展测定范围
—	删除 ISO 3256:1977 第二条款“引用标准”	以便符合国家标准编写规范
17	将 ISO 3256:1977“9 结果的置信区间”改为“精密度”	以便符合国家标准编写规范
18	增加“质量保证与控制”条款。并删除 ISO 3256:1977 中“10 试验报告”条款	以便符合国家标准编写规范