

ICS 77.120.10
H 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 20975.5—2008
代替 GB/T 6987.5—2001, GB/T 6987.6—2001

GB/T 20975.5—2008

铝及铝合金化学分析方法 第5部分：硅含量的测定

Methods for chemical analysis of aluminium and aluminium alloys
—Part 5: Determination of silicon content

中华人民共和国
国家标准
铝及铝合金化学分析方法
第5部分：硅含量的测定
GB/T 20975.5—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

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

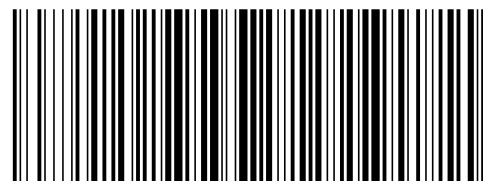
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

书号：155066·1-31691 定价 16.00 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 20975.5—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

表 B.1 (续)

本部分的章条编号	技术性差异	原因
10	将 ISO 797:1973 中的的分析限“大于或等于 0.3%”修改为“0.3%~25.00%”。 将 ISO 797:1973 第 1 章中“本方法对下列特殊情况不完全适用……”去掉	适应我国标准版式
12	将 ISO 797:1973 中第 3 章试剂的当量浓度表示全部去掉	不再使用当量浓度
13	将 ISO 797:1973 中的一般实验设备修改为高温炉	适应我国标准版式
14	将 ISO 797:1973 国际标准的内容简化为“将试样加工成厚度不大于 1 mm 碎屑”	适应我国标准版式习惯
15	将 ISO 797:1973 的附录 A 和 B 的情况用表格的形式列为 15.1 试料	适应我国标准版式习惯
15.2	与 ISO 797:1973 国际标准第 6 章相比,增加了“测定次数”	适应我国标准版式习惯
15.4.1	将 ISO 797:1973 的附录 A 的情况作为 15.4.1 的注	适应我国标准版式习惯
15.4.3	将 ISO 797:1973 的附录 B 的情况作为 15.4.3 的注	适应我国标准版式习惯
15.4.6	将 ISO 797:1973 的“1 100℃~1 150℃”修改为 1 000℃	防止铂皿过软
17	将 ISO 797:1973 标准的第 8 章为试验报告删掉,本标准为精密度。增设允许差一节	适应我国标准体制
18	ISO 797:1973 标准无此章,本标准增加了“质量控制与保证”	满足我国质量管理,适应我国标准版式

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 5 部分。对应于 ISO 808:1973《铝及铝合金 硅量的测定 钼蓝光度法》和 ISO 797:1973《铝和铝合金 硅量的测定 重量法》,一致性程度为修改采用。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;附录 B 中列出了本部分章条与 ISO 808:1973 和 ISO 793:1973 的技术性差异及其原因对照一览表。

本部分代替 GB/T 6987.5—2001《铝及铝合金化学分析方法 重量法测定硅量》和 GB/T 6987.6—2001《铝及铝合金化学分析方法 钼蓝分光光度法测定硅量》。本次修订将 GB/T 6987.6—2001 的相关内容纳入本部分。

本部分与 GB/T 6987.5—2001 相比主要变化如下:

- 增加了“方法二:钼蓝分光光度法”,原标准内容作为“方法一:重量法”;
- 增加了“重复性”和“质量保证与控制”条款。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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。

本部分起草单位：抚顺铝业有限公司。

本部分方法一主要起草人：徐铁玲、田光、计春雷、席欢、马存真、范顺科。

本部分方法二主要起草人：杨丽梅、杨宇宏、田光、席欢、葛立新、朱玉华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 6987.5—1986、GB/T 6987.5—2001；

——GB/T 6987.6—1986、GB/T 6987.6—2001。

附 录 B

(资料性附录)

本部分与 ISO 808:1973 和 ISO 797:1973 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本部分与 ISO 808:1973 和 ISO 797:1973 的技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本部分与 ISO 808:1973 和 ISO 797:1973 技术性差异及其原因表

本部分的章条编号	技术性差异	原 因
1	将 ISO 808:1973 中的的分析限“0.02%~0.4%”扩展为“0.001%~0.40%”。 将 ISO 808:1973 第 1 章中“本方法不适用于……”修改为“本方法不适用于含锡的铝合金”	适应我国铝行业发展的需求。 适应我国标准版式
2	基本原理未修改,按我国标准习惯表述	适应我国标准习惯
3.3	ISO 808:1973 国际标准 3.10 为 8 N,本部分的 3.3 为(9+31)	适应我国标准习惯
3.1	将 ISO 808:1973 国际标准 3.2 中的 10 N 盐酸的配制方法省略	适应我国标准版式及实际操作习惯
3.3	将 ISO 808:1973 国际标准 3.3 中的 5 N 氢氧化钠的配制方法省略	适应我国标准版式及实际操作习惯
3.7	将 ISO 808:1973 国际标准 3.4 中的钼酸钠的配制方法省略	适应我国普遍使用钼酸铵的习惯
3.9	将 ISO 808:1973 国际标准 3.2 中的饱和亚硫酸溶液,修改为亚硫酸钠溶液	更便于操作与保存
4	将 ISO 808:1973 国际标准的 2 个分项修改为分光光度计和酸度计	适应我国标准习惯
5	将 ISO 808:1973 国际标准的内容简化为“将试样加工成厚度不大于 1 mm 碎屑”	适应我国标准版式习惯
6.1	与 ISO 808:1973 国际标准 6.1 相比,提高了称量精度。按样品中硅含量分段称样	适和我国标准分析限的实际情况
6.2	与 ISO 808:1973 国际标准第 6 章相比,增加了“测定次数”	适应我国质量管理
6.4	将 ISO 808:1973 标准中 6.4.2 的注直接加到 6.4.2 中。 在 ISO 808:1973 标准的 6.4.4 为验证试验,删除	适应我国标准版式 适应我国标准具体分析限情况
6.5	比 ISO 808:1973 标准 6.2 增加了下分析限部分标准曲线的点	方便操作
7	与 ISO 808:1973 标准第 7 章相比,体积比的表述不同	适应我国标准版式
8	将 ISO 808:1973 标准的第 8 章为试验报告删掉,本标准为精密度。增设允许差一节	适应我国标准体制
9	ISO 808:1973 标准无第 9 章,本标准增加了“质量控制与保证”	满足我国质量管理,适应我国标准版式