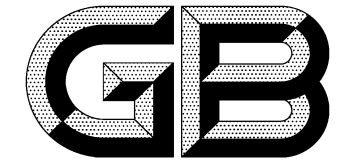


ICS 77.120.10
H 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 6987.1—2001
neq ISO 796:1973

GB/T 6987.1—2001

铝及铝合金化学分析方法 电解重量法测定铜量

Aluminium and aluminium alloys
—Determination of copper content
—Electrolytic gravimetric method

中华人民共和国
国家标准
铝及铝合金化学分析方法
电解重量法测定铜量
GB/T 6987.1—2001

*

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.bzcb.com

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 0.75 字数 10 千字
2005年3月第一版 2005年3月第一次印刷

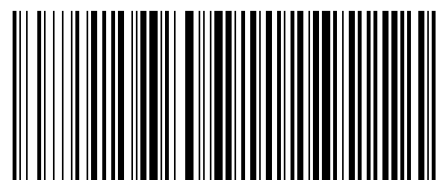
*

书号:155066·1-22305 定价 10.00 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 6987.1—2001

2001-07-10 发布

2001-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 6987.1~6987.21—1986、GB/T 6987.22~6987.23—1987、GB/T 6987.24—1988 的修订,本次修订主要有以下变化:

——修订前共测定 18 个元素,有 24 个分析方法,修订后共测定 22 个元素,有 32 个分析方法;

——新增加了镉、锂、硼、锶四种元素的分析方法,分别是 GB/T 6987.25、GB/T 6987.26、GB/T 6987.27、GB/T 6987.28;

——新制定了铜、铬、钛、稀土元素的分析方法,分别是 GB/T 6987.29、GB/T 6987.30、GB/T 6987.31、GB/T 6987.32;

——为适应实际情况,GB/T 6987.5、GB/T 6987.9、GB/T 6987.10、GB/T 6987.11、GB/T 6987.12、GB/T 6987.13、GB/T 6987.19、GB/T 6987.20、GB/T 6987.22、GB/T 6987.23、GB/T 6987.24等 11 个分析方法扩大了元素的分析范围;

——其余 13 个分析方法经编辑性整理后予以重新确认。

本标准中有 17 个分析方法非等效采用国际标准,具体采用情况见表 1。

表 1

序号	分标准编号	分标准名称	采用国际标准
1	GB/T 6987.1	电解重量法测定铜量	ISO 796:1973
2	GB/T 6987.2	草酰二酰肼分光光度法测定铜量	ISO 795:1976
3	GB/T 6987.3	火焰原子吸收光谱法测定铜量	ISO 3980:1977
4	GB/T 6987.4	邻二氮杂菲分光光度法测定铁量	ISO 793:1973
5	GB/T 6987.5	重量法测定硅量	ISO 797:1973
6	GB/T 6987.6	钼蓝分光光度法测定硅量	ISO 808:1973
7	GB/T 6987.7	高碘酸钾分光光度法测定锰量	ISO 886:1973
8	GB/T 6987.8	EDTA 滴定法测定锌量	ISO 1784:1976
9	GB/T 6987.9	火焰原子吸收光谱法测定锌量	ISO 5194:1981
10	GB/T 6987.11	火焰原子吸收光谱法测定铅量	ISO 4192:1981
11	GB/T 6987.12	二安替吡啉甲烷分光光度法测定钛量	ISO 6827:1981
12	GB/T 6987.14	丁二酮肟分光光度法测定镍量	ISO 3979:1977
13	GB/T 6987.15	火焰原子吸收光谱法测定镍量	ISO 3981:1977
14	GB/T 6987.16	CDTA 滴定法测定镁量	ISO 2297:1973
15	GB/T 6987.17	火焰原子吸收光谱法测定镁量	ISO 3256:1977
16	GB/T 6987.18	火焰原子吸收光谱法测定铬量	ISO 4193:1981
17	GB/T 6987.30	萃取分离-二苯基碳酰二肼分光光度法测定铬量	ISO 3978:1976

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 6987.1~6987.21—1986、GB/T 6987.22~6987.23—1987、GB/T 6987.24—1988。

GB/T 6987.1~6987.32—2001

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准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。

本标准由东北轻合金有限责任公司、郑州轻金属研究院、抚顺铝厂、兰州铝业股份有限公司西北铝加工分公司、本溪合金有限责任公司、北京有色金属研究总院、西南铝业(集团)有限责任公司、中国长城铝业公司、贵州铝厂起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6987.1~6987.21—1986；
- GB/T 6987.22~6987.23—1987；
- GB/T 6987.24—1988。

继续电解 15 min~30 min,如果在新浸入试液中的电极部分上有铜析出,再加入水提高液面继续电解数分钟,直至不再有铜析出,此时不要中断电流,将装有电解液的烧杯移开,并立即更换盛有足量水的大烧杯,使电极全部浸入水中。

6.3.4.4 几秒钟后,移开烧杯。切断电流。卸下电解仪上的电极,将阴极迅速浸入乙醇(3.9)中洗涤,取出。于烘箱 100℃~110℃烘至乙醇完全挥发(10 min)。取出,放入干燥器中,冷却后称量至恒量。

6.3.4.5 至电解完全时,将电解液用对铜很灵敏的试剂检查,不能有明显反应。

注:为了进一步检查阴极质量,可将沉淀在阴极上的铜溶解于硝酸(3.4或3.5)中,仔细洗涤阴极。然后按6.3.4.1所述方法检查阴极的质量。

7 分析结果的表述

按式(1)计算铜的质量分数：

$$w(\text{Cu}) = \frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中：w(Cu)——铜的质量分数，%；

m_1 ——阴极和沉淀铜的质量，g；

m_2 ——电解前阴极的质量，g；

m_0 ——试料的质量，g。

8 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表3所列允许差。

表 3 %

铜的质量分数	允 许 差
0.50~0.75	0.03
>0.75~1.00	0.04
>1.00~3.00	0.10
>3.00~5.00	0.15
>5.00~7.50	0.20
>7.50~12.00	0.30