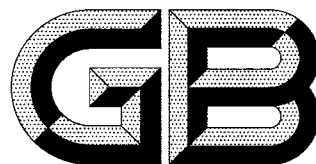


ICS 77.120.10
H 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 6987.32—2001

铝及铝合金化学分析方法 草酸盐重量法测定稀土总量

Aluminium and aluminium alloys—
Determination of total rare earth contents—
Rare earth oxalate gravimetric method

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝及铝合金化学分析方法
草酸盐重量法测定稀土总量
GB/T 6987.32—2001

*

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

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

2005年3月第一版 2005年7月电子版制

*

书号：155066·1-22336

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

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。

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。

前 言

本标准是为了满足相应产品标准的需要而制定。

本标准为我国首次制定重量法测定铝及铝合金中稀土总量。

本标准采用草酸盐重量法测定稀土总量,适用范围 $>1.50\%$ 。

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负责起草。

本标准由北京有色金属研究总院起草。

本标准主要起草人:童 坚、刘 英、臧慕文。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

铝及铝合金化学分析方法
草酸盐重量法测定稀土总量

GB/T 6987.32—2001

Aluminium and aluminium alloys—
Determination of total rare earth contents—
Rare earth oxalate gravimetric method

1 范围

本标准规定了铝及铝合金中稀土总量的测定方法。

本标准适用于铝及铝合金中稀土总量的测定,测定范围: $>1.50\%$ 。

2 方法提要

试料用氢氧化钠溶液溶解,使得 Al、Mg、Ca、Zn、Si 等得以分离,在 pH2.0 酸度下用草酸丙酮溶液作为沉淀剂沉淀稀土,于 900℃ 将草酸稀土灼烧成氧化物,称其质量。由氧化稀土总量,根据试料所含各单一稀土相对比例及其氧化物组成,求算稀土元素总量。

3 试剂

3.1 过氧化氢($\rho 1.10 \text{ g/mL}$)。

3.2 氢氧化钠溶液(200 g/L)。

3.3 盐酸(1+19)。

3.4 氨水(1+4)。

3.5 草酸丙酮溶液(40 g/L)。

3.6 百里酚蓝乙醇溶液(1 g/L)。

3.7 草酸洗液(10 g/L):溶解 10 g 草酸于 1 L 水中,用氨水(3.4)调节 pH 值至 2.0。

4 设备

马弗炉。

5 试样

将试样加工成厚度不大于 1 mm 的碎屑。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 1.000 0 g 试样,精确至 0.000 1 g。

6.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。