



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13748.1—2013  
代替 GB/T 13748.1—2005

GB/T 13748.1—2013

## 镁及镁合金化学分析方法 第1部分：铝含量的测定

Chemical analysis methods of magnesium and magnesium alloys—  
Part 1: Determination of aluminium content

(ISO 791:1973, Magnesium and magnesium alloys—Determination of  
aluminium—Chromazurol S photometric method, MOD;  
ISO 3255:1974, Magnesium alloys—Determination of aluminium  
—8-hydroxyquinoline gravimetric method, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
镁及镁合金化学分析方法  
第1部分：铝含量的测定  
GB/T 13748.1—2013

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 22 千字  
2013年11月第一版 2013年11月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-47682 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)68510107



GB/T 13748.1—2013

2013-09-06 发布

2014-05-01 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

附录 B  
(资料性附录)

本部分方法三与 ISO 791:1973 相比的结构变化情况

本部分方法三与 ISO 791:1973 相比在结构上有较多调整,具体章条编号对照情况见表 B.1。

表 B.1 本部分与 ISO 791:1973 的章条编号对照情况

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
1	1
5.1	2
5.2	3
5.3	4
2.2	5
5.4.1	6.1
5.4.3	6.2
5.5	7
6	8

## 前 言

GB/T 13748《镁及镁合金化学分析方法》分为 22 个部分:

- 第 1 部分:铝含量的测定;
- 第 2 部分:锡含量的测定 邻苯二酚紫分光光度法;
- 第 3 部分:锂含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 4 部分:锰含量的测定 高碘酸盐分光光度法;
- 第 5 部分:钇含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- 第 6 部分:银含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 7 部分:锆含量的测定;
- 第 8 部分:稀土含量的测定 重量法;
- 第 9 部分:铁含量的测定 邻二氮杂菲分光光度法;
- 第 10 部分:硅含量的测定 钼蓝分光光度法;
- 第 11 部分:铍含量的测定 依莱铬靛蓝 R 分光光度法;
- 第 12 部分:铜含量的测定;
- 第 13 部分:铅含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 14 部分:镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法;
- 第 15 部分:锌含量的测定;
- 第 16 部分:钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 17 部分:钾含量和钠含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 18 部分:氯含量的测定 氯化银浊度法;
- 第 19 部分:钛含量的测定 二安替比啉甲烷分光光度法;
- 第 20 部分:ICP-AES 测定元素含量;
- 第 21 部分:光电直读原子发射光谱分析方法测定元素含量;
- 第 22 部分:钪含量的测定。

本部分为 GB/T 13748 的第 1 部分。

本次对有采标对象的第 1 部分、第 4 部分、第 7 部分、第 8 部分、第 9 部分、第 10 部分、第 12 部分、第 14 部分、第 15 部分 9 个部分进行修订。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 13748.1—2005《镁及镁合金化学分析方法 铝含量的测定》。

本部分与 GB/T 13748.1—2005 相比,主要技术变化如下:

- 将方法一、方法二和方法三的“范围”合并为第 1 章“范围”;
- 增加了第 2 章“总则”的要求;
- 增加了第 6 章“实验报告”的要求;
- 删除了“质量保证和控制”的要求;
- 增加了对仲裁方法的规定。

本部分方法二使用重新起草法修改采用 ISO 3255:1974《镁合金 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法》,与 ISO 3255:1974 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分方法二与 ISO 3255:1974 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 3255:1974 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位

置的垂直单线(∟)进行了标示。

本部分与 ISO 3255:1974 的技术性差异及其原因如下：

- 为适应我国的技术条件,将“铬天青 S 分光光度法”修改为“铬天青 S-氯化十四烷基吡啶分光光度法”；
- 将测定范围由“0.01%~0.20%”修改为“0.003 0%~0.300%”；
- 增加铬天青 S-氯化十四烷基吡啶的配制方法；
- 修改“工作曲线的绘制”方法,以适应我国标准编写体系的要求；
- 修改分析结果的计算公式,以适应我国标准编写体系的要求。

本部分方法三使用重新起草法修改采用 ISO 791:1973《镁合金 铝含量的测定 8-羟基喹啉重量法》,与 ISO 791:1973 相比在结构上有较多调整,附录 B 中列出了本部分方法三与 ISO 791:1973 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 791:1973 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示。

本部分与 ISO 791:1973 的技术性差异及其原因如下：

- 修改方法提要,删除氰化钾的使用,减少污染；
- 修改分析结果的计算公式,以适应我国标准编写体系的要求。

本部分的“方法一”为铝含量在 0.020%~0.300%的镁合金(含锆、铍、钍或稀土)的仲裁方法,“方法二”为铝含量在 0.003 0%~0.300%的镁及镁合金(不含钛、锆、铍、稀土)的仲裁方法,本部分的“方法三”为铝含量在 1.50%~12.00%的镁合金(不含锆、钍或稀土)的仲裁方法。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位:中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分方法一、方法二起草单位:北京有色金属研究总院。

本部分方法三起草单位:北京有色金属研究总院、西南铝业(集团)有限责任公司。

本部分方法一主要起草人:李娜、王爱慈、汪修芬、臧慕文、童坚。

本部分方法二主要起草人:臧慕文、王爱慈、童坚、刘英。

本部分方法三主要起草人:刘冰心、邓兰洪、陈雄立、谭海燕、胡永立。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13748.1—1992、GB/T 13748.1—2005。

## 附录 A

(资料性附录)

### 本部分方法二与 ISO 3255:1974 相比的结构变化情况

本部分方法二与 ISO 3255:1974 相比在结构上有较多调整,具体章条编号对照情况见表 A.1。

表 A.1 本部分与 ISO 3255:1974 的章条编号对照情况

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
1	1
4.1	2
4.2	3
4.3	4
2.2	5
4.4.1	6.1
4.4.3	6.2
4.4.5	6.3
4.4.4	6.4
4.5	7
6	8