

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 617.4—2007

铝、镁及其合金粉理化性能测定方法 第4部分：镁粉中盐酸不溶物量的测定 重量法

Determination of chemical compositions and physical properties of
aluminum powder, magnesium powder and Al-Mg alloy powder—
Part 4: Determination of insoluble content in hydrochloric acid of
magnesium powder—Gravimetric method

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

前 言

YS/T 617《铝、镁及其合金粉理化性能测定方法》分为 10 个部分：

- 第 1 部分：活性铝、活性镁、活性铝镁量的测定 气体容量法；
- 第 2 部分：铝镁合金粉中铝含量的测定 氟化物置换络合滴定法；
- 第 3 部分：水分的测定 干燥失重法；
- 第 4 部分：镁粉中盐酸不溶物量的测定 重量法；
- 第 5 部分：铝粉中油脂含量的测定；
- 第 6 部分：粒度分布的测定 筛分法；
- 第 7 部分：粒度分布的测定 激光散射/衍射法；
- 第 8 部分：松装密度的测定；
- 第 9 部分：铝粉附着率的测定；
- 第 10 部分：铝粉盖水面积的测定。

本部分为 YS/T 617 的第 4 部分。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由东北轻合金有限责任公司负责起草。

本部分主要起草人：韩书超、赵玮。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

铝、镁及其合金粉理化性能测定方法

第4部分：镁粉中盐酸不溶物量的测定

重量法

1 范围

本部分规定了镁粉中盐酸不溶物含量的测定方法。

本标准适用于镁粉中盐酸不溶物含量的测定。测定范围(质量分数)： $\leq 0.20\%$ 。

2 方法提要

试样用盐酸溶解后，过滤并灼烧残余物，以此残余物量作为盐酸不溶物计算其质量分数。

3 试剂

3.1 盐酸(1+1)。

3.2 硝酸银溶液(10 g/L)：每 100 mL 加入 5 mL 硝酸($\rho=1.42 \text{ g/cm}^3$)。

4 分析步骤

4.1 试料

称取 5.000 g 试样，精确至 0.001 g。

4.2 测定次数

平行测定两份试料，取其平均值。

4.3 测定

4.3.1 将试料(4.1)置于 500 mL 烧杯中，用少量水润湿。

4.3.2 缓慢加入 90 mL 盐酸(3.1)，待试料完全溶解后煮沸 1 min，取下，用中速定量滤纸过滤，并用热水洗涤至滤出液用硝酸银溶液(3.2)检查无氯离子反应为止。

4.3.3 将滤纸及盐酸不溶物(4.3.2)置于干净坩埚中，先于电炉上炭化，然后置于高温炉中于 700℃ 灼烧 40 min，灰化。取出，置于干燥器中，冷却至室温，称量盐酸不溶物的质量。

5 分析结果的计算

按(1)式计算盐酸不溶物的质量分数：

$$w = \frac{m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

w ——盐酸不溶物的质量分数，%；

m_1 ——盐酸不溶物的质量，单位为克(g)；

m_0 ——试料的质量，单位为克(g)。

6 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 1 所列允许差。