



中华人民共和国国家标准

GB/T 4108—2004
代替 GB/T 4108—1983

镁粉和铝镁合金粉粒度组成的测定 干筛分法

Magnesium powder and aluminium-magnesium alloy powder
determination of particle size—Dry sieving method

2004-04-30 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准是对 GB/T 4108—1983 的修订。

本次修订的主要内容如下：

——删除了取样方法的规定；

——增加了若干不同筛孔尺寸的筛网。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由东北轻合金有限责任公司起草。

本标准主要起草人：韩书超。

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 4108—1983。

镁粉和铝镁合金粉粒度组成的测定

干筛分法

1 范围

本标准规定了用干筛分法测定镁粉、铝镁合金粉的粒度组成。

本标准适用于测定粒度全部或大部分大于 56 μm 的镁粉或铝镁合金粉的粒度组成。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 5149.1 镁粉 第1部分 铣削镁粉

GB/T 5150 铝镁合金粉

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

GB/T 6003.2 金属穿孔板试验筛

GB/T 6003.3 电成型薄板试验筛

GB/T 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板、电成型薄板筛孔的基本尺寸

3 方法原理

将一定量的试料置于标准筛上,借助于震动,通过一系列不同孔径筛网,依次筛分称量,即可计算各种粒度的组成。

4 取样

按 GB 5149.1 和 GB/T 5150 中规定的方法取样。

5 设备与仪器

5.1 试验筛:试验筛应符合 GB/T 6003.1 的要求。筛框尺寸为 $\phi 200\text{ mm} \times 50\text{ mm}$,筛网的筛孔尺寸应符合 GB/T 6005 的要求,分别为:1 600 μm 、1 000 μm 、850 μm 、800 μm 、700 μm 、630 μm 、500 μm 、450 μm 、400 μm 、315 μm 、250 μm 、200 μm 、180 μm 、160 μm 、154 μm 、140 μm 、100 μm 、80 μm 、76 μm 、71 μm 、60 μm 。GB/T 6005 中没有规定的筛孔尺寸由供需双方协商确定。经供需双方协商,也可采用 GB/T 6003.2 或 GB/T 6003.3 中规定的试验筛。

5.2 震筛机:为偏心振动式震筛机(即在振筛过程中,能使试验筛按圆周摇动和上下振动)。摇动频率为 290 次/min,并振击 145 次。

5.3 工业天平:最大称量 500 g,感量 10 mg。

5.4 秒表。

6 测定步骤

6.1 按 GB 5149.1 和 GB/T 5150 中相应的镁粉或铝镁合金粉的牌号选择试验筛及系列筛网。

6.2 称取 50.00 g 试样(4),精确至 0.01 g(m_0)。

- 6.3 将试料(6.2)置于最上层筛网上,然后加盖,并将系列筛网紧固在震筛机(5.2)上,振筛 30 min。
- 6.4 取下系列筛网,分别称量每个筛网上的镁粉或铝镁合金粉的质量(m_{i+}),并计算出每个筛网下的镁粉或铝镁合金粉的质量(m_{i-})。
- 6.5 任一筛网上的镁粉或铝镁合金粉小于 0.3%时定为全部通过。
- 6.6 筛分损耗量不允许大于 1%。大于 1%时,重新取样测定。

7 测定结果的计算

7.1 按公式(1)分别计算每个筛网上的镁粉或铝镁合金粉的质量分数 $w(S_{i+})$ (%):

$$w(S_{i+}) = \frac{m_{i+}}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- $w(S_{i+})$ ——第 i 个筛网上的镁粉或铝镁合金粉的质量分数,单位为质量分数(%);
- m_{i+} ——第 i 个筛网上的镁粉或铝镁合金粉的质量,单位为克(g);
- m_0 ——试料的质量,单位为克(g)。

7.2 按公式(2)分别计算每个筛网下的镁粉或铝镁合金粉的质量分数 $w(S_{i-})$ (%):

$$w(S_{i-}) = \frac{m_{i-}}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- $w(S_{i-})$ ——第 i 个筛网下的镁粉或铝镁合金粉的质量分数,单位为质量分数(%);
- m_{i-} ——第 i 个筛网下的镁粉或铝镁合金粉的质量,单位为克(g);
- m_0 ——试料的质量,单位为克(g)。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 鉴别试样的必要说明;
- c) 测定结果;
- d) 本标准未规定的操作;
- e) 可能影响结果的任何情况。