



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4107—2004  
代替 GB/T 4107—1983

## 镁粉松装密度的测定 斯科特容量法

Determination of apparent density of magnesium powder  
—Scott volumetric 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  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 4107—1983 的修订。  
本次修订删除了取样方法的规定,其他为编辑性整理。  
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 4107—1983。

# 镁粉松装密度的测定

## 斯科特容量法

### 1 范围

本标准规定了用斯科特容量法测定镁粉松装密度的试验方法。  
本标准适用于测定能自由通过 2 500  $\mu\text{m}$  筛网的漏斗的镁粉。

### 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

### 3 原理

让一定量的镁粉通过斯科特计内的一系列斜板,以瀑布状落入并装满已知容积的量杯,然后测定其质量,从而求得松装密度。

### 4 取样

按 GB 5149.1 中规定的方法取样。

### 5 设备与仪器

5.1 斯科特容量计:如图 1 所示,包括以下部分:

5.1.1 漏斗:带有孔径 2 500  $\mu\text{m}$  黄铜材质的筛网。

5.1.2 缓冲箱:由箱壁和挡板组成,分别用厚度 2 mm 的金属或不锈钢板制作。

5.1.3 支架:支承量杯、缓冲箱和漏斗并使其沿高度方向保持同轴。

5.2 圆柱形量杯:容积( $V$ )为 100 mL $\pm$ 0.3 mL,内径为 36 mm。

5.3 工业天平:最大称量 500 g,感量 10 mg。

5.4 秒表、钢板尺。

### 6 测定步骤

6.1 独立地进行三次测定,取其平均值。

6.2 将搅拌均匀的镁粉连续均匀地倒入固定在支架上的漏斗中,使镁粉自由地通过 2 500  $\mu\text{m}$  孔径的筛网,并沿着固定在漏斗内壁上的斜板滑落到已知质量( $m_0$ )的量杯中,在 40 s~80 s 时间内注满量杯,测定过程中不准移动、震动、碰撞量杯。

6.3 用钢板尺垂直于量杯平面轻轻地一次刮平量杯上部多余的镁粉,称量镁粉和量杯的总质量( $m_1$ ),精确至 0.01 g。

### 7 分析结果的计算

镁粉的松装密度按下式计算: