



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38786—2020

---

## 镁及镁合金铸锭纯净度检验方法

Testing method for cleanliness of magnesium and  
magnesium alloy ingots

(ISO 16374:2016, Evaluation method for cleanliness of magnesium and  
magnesium alloy ingots, MOD)

2020-06-02 发布

2021-04-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 16374:2016《镁及镁合金铸锭纯净度评定方法》。

本标准与 ISO 16374:2016 在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 16374:2016 的条款编号对照一览表。

本标准与 ISO 16374:2016 相比存在技术性差异,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准做了下列编辑性修改:

——为与现有标准系列一致,将标准名称改为《镁及镁合金铸锭纯净度检验方法》。

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(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:上海交通大学、西安海镁特镁业有限公司、山东银光钰源轻金属精密成型有限公司、河南宇航金属材料有限公司、山西银光华盛镁业股份有限公司、淄博德源金属材料有限公司、青海海镁特镁业有限公司、国家镁及镁合金产品质量监督检验中心、国标(北京)检验认证有限公司、有研工程技术研究院有限公司、南京云海特种金属股份有限公司、重庆大学、上海轻合金精密成型国家工程研究中心有限公司、重庆博奥镁铝金属制造有限公司、东莞市顾卓精密组件有限公司、广东伟业铝厂集团有限公司、万丰镁瑞丁新材料科技有限公司、郑州大学、合肥肆壹天秤新材料科技有限公司。

本标准主要起草人:王迎新、曾小勤、钱亚锋、甄子胜、孙芯芯、李琦、冯红芬、柴韶春、张文梅、李永军、蒋斌、王前进、李庆荣、李伟莉、翟慎宝、刘宁、代纯军、王胜青、马鸣龙、彭建、吴国华、李德江、王敬丰、查建双、邓建华、梁美婵、郝晓伟、关绍康。

# 镁及镁合金铸锭纯净度检验方法

## 1 范围

本标准规定了镁及镁合金铸锭的外观检查、化学成分、纯净度检验和试验报告等内容。  
本标准适用于镁及镁合金铸锭的纯净度检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3499 原生镁锭

GB/T 5153 变形镁及镁合金牌号和化学成分

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 19078 铸造镁合金锭

ISO 2470-1 纸、纸板和纸浆 蓝光漫反射因数(ISO 亮度)的测定 第1部分:室内日光条件[Paper, board and pulps—Measurement of diffuse blue reflectance factor—Part 1: Indoor daylight conditions (ISO brightness)]

ISO 8287 镁及镁合金 纯镁 化学成分(Magnesium and magnesium alloys—Unalloyed magnesium—Chemical composition)

ISO 16220 镁及镁合金 镁合金铸锭和铸件(Magnesium and magnesium alloys—Magnesium alloy ingots and castings)

## 3 外观检查

采用目视方法检查镁及镁合金铸锭表面存在的杂质或表面污染。

## 4 化学成分

镁及镁合金铸锭的化学成分应符合 GB/T 3499、GB/T 5153、GB/T 19078、ISO 8287 和 ISO 16220 的规定。未规定的合金牌号或合金元素的成分范围由供需双方商定。

## 5 纯净度检验

### 5.1 纯净度检测原理

纯净度检测原理是基于 ISO 2470-1 亮度检测的规定。从一个标准试验机发出的漫反射光线照射断口,从断口表面反射的光束通过一个指定的玻璃过滤器,由响应不同有效波长的一个光电探测器或光敏二极管阵列进行测量,然后从光电探测器或从使用合适权重函数的光敏二极管阵列直接检测出断口亮度。同种材料在标准实验条件下制备的试样,采用亮度测试仪所测量的试样断口亮度与该断口上的缺陷量成反比,通过检测的断口亮度值评定材料的纯净度。