



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 42358—2023

## 铁矿石 波长色散 X 射线荧光光谱仪 精度的测定

Iron ores—Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometers—  
Determination of precision

(ISO/TR 18231:2016, MOD)

2023-03-17 发布

2023-10-01 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

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO/TR 18231:2016《铁矿石 波长色散 X 射线荧光光谱仪 精度的测定》。

本文件与 ISO/TR 18231:2016 相比做了下述结构调整：

——增加了“规范性引用文件”“术语和定义”两章(见第 2 章、第 3 章)。

本文件与 ISO/TR 18231:2016 的技术差异及其原因如下：

——将关于仪器设置的内容纳入仪器条件,并由推荐更改为要求(见 6.4.1),以符合 GB/T 1.1—2020 的要求并提高文件的适用性；

——将关于流气式正比计数器导电率测试的“注”更改为条款(见 5.2.1),以符合我国实际情况并方便使用；

——将关于多道式光谱仪试验的“注”更改为条款(见 5.2.2.2),以符合我国实际情况并方便使用；

——将关于流气成分改变的“注”更改为条款(见 5.3.1),以符合我国实际情况并方便使用；

——将关于样品放置和加载再现性试验的“注 1”和“注 2”更改为条款(见 6.8),以符合我国实际情况并方便使用；

——将关于样品杯位置可能引发误差的“注”更改为条款(见 6.9),以符合我国实际情况并方便使用。

本文件做了下列编辑性改动：

——改正了式(A.3)的错误。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国铁矿石和直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本文件起草单位：广州海关技术中心、力鸿检验集团有限公司、冶金工业信息标准研究院、攀钢集团矿业有限公司、厦门晓讯新能源科技有限公司、宝山钢铁股份有限公司、宁波海关技术中心、舟山海关综合技术服务中心、济南海关、防城海关综合技术服务中心。

本文件主要起草人：肖前、周洛、郑建国、彭速标、宋武元、周君龙、萧达辉、刘艺、朱融、陈云鹏、陈海岚、陈佩娴、刘文凯、应海松、屠卡滨、王英杰、姜信敏、罗明贵。

## 引 言

对光谱仪进行测试以确保它确实能够提供所需的精度是非常重要的。本文件的目的是给出能用于确定误差的试验方法,并给出相关的校正程序。这些试验不是用来确定仪器是否以最佳方式运行,而是确定仪器是否能够提供预先选择的精度。

# 铁矿石 波长色散 X 射线荧光光谱仪 精度的测定

## 1 范围

本文件描述了一组能被应用于波长色散 X 射线荧光光谱仪(以下简称“光谱仪”)的试验方法,以确保光谱仪能够进行精确的分析。

本文件适用于测量与光谱仪某些部件操作相关的误差。设计这些试验方法并非用于检查光谱仪的每个部件,仅为了检查那些可能带来常见误差源的部件。

注:当没有差异性说明时,意味着某项测试对于顺序式和多道式光谱仪均适用。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 测试频率

并非每批样品分析时都需进行本文件设定的相关测试。测试的频率因所涉及的试验项目而异。表 1 列出了每项试验宜采用的测试频率。如果遇到特定问题,则可要求进行更频繁的测试并采取补救工作。

表 1 精密度测试宜采用的测试频率

频次	试验项目
每月	流气式正比计数器的分辨率 闪烁计数器和封闭式正比计数器的分辨率 操作脉冲高度漂移校正器 <sup>a</sup>
每半年	流气式正比计数器的电导率 总体稳定性 准直器再现性 探测器变化再现性 晶体变化再现性 角度再现性
每年	转盘再现性 转盘位置的比较 样品杯的比较 样品装载和卸载
<sup>a</sup> 更换检测气后,宜检查脉冲峰位置,因为气体中甲烷含量的差别可以改变原来峰的位置。	