



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 631—2007

锌分析方法 光电发射光谱法

Methods for analysis of zinc—
The optical emission spectrometry

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是首次制定。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂负责起草。

本标准由株洲冶炼集团有限责任公司、葫芦岛有色金属集团公司、辽宁出入境检验检疫局参加起草。

本标准主要起草人：廖述纯、师世龙、邓乐章。

本标准主要验证人：向德磊、刘嫣、李飞、陈燕、李岩、董秀文。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

锌分析方法

光电发射光谱法

1 范围

本标准规定了锌中的铅、镉、铁、铜、锡量的测定方法。

本标准适用于锌中的铅、镉、铁、铜、锡量的测定。测定范围见表 1。

表 1

元素	测定范围(质量分数)/%
Pb	0.000 5~0.020
Cd	0.000 5~0.020
Fe	0.000 5~0.012
Cu	0.000 06~0.002 0
Sn	0.000 2~0.002 0

2 方法原理

试样经光源激发后,所辐射的特征光经入射狭缝到分光系统色散成光谱,此光谱强度与元素含量呈一定函数关系。对选定的光谱线经光电转换系统及测量系统进行光电转换并测量谱线的强度,由计算机依据相应标准样品制作的工作曲线测出试样中各待测元素的质量分数。

3 仪器、设备与材料

3.1 锌光谱分析标样,标样值要求见表 2。

表 2

标准值	化学成分(质量分数)/%				
	Pb	Cd	Fe	Cu	Sn
低点,不大于	0.000 5	0.000 5	0.000 5	0.000 06	0.000 2
高点,不小于	0.020	0.020	0.011	0.002 0	0.001 9

3.2 光电直读发射光谱仪(仪器工作条件参见附录 A),测定下限与检出限要求见表 3。

表 3

分析元素	测定下限(质量分数)/(μg/g)	检出限(质量分数)/(μg/g),不小于
Pb	4	0.4
Cd	4	0.4
Fe	4	0.4
Cu	0.5	0.05
Sn	2	0.6

注:检出限等于“零”标准物质的标准偏差($n=11$)的 3 倍,即: $LOD=3S$ 。