



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1028.5—2015

磷酸铁锂化学分析方法 第5部分：钙、镁、锌、铜、铅、铬、 钠、铝、镍、钴、锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of lithium iron phosphate—
Part 5: Determination of calcium, magnesium, zinc, copper, lead, chromium,
sodium, aluminium, nickel, cobalt, manganese content—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

前 言

YS/T 1028《磷酸铁锂化学分析方法》共包括 5 个部分：

——第 1 部分：总铁量的测定 三氯化钛还原重铬酸钾滴定法；

——第 2 部分：锂量的测定 火焰光度法；

——第 3 部分：磷量的测定 磷钼酸喹啉称量法；

——第 4 部分：碳量的测定 高频燃烧红外吸收法；

——第 5 部分：钙、镁、锌、铜、铅、铬、钠、铝、镍、钴、锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 YS/T 1028 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本部分主要起草单位：广东邦普循环科技有限公司、北京矿冶研究总院、北京有色金属研究总院、广州有色金属研究院。

本部分主要起草人：李长东、余海军、谢英豪、张学梅、冯先进、姜求韬、张殿凯、丁浩、熊晓燕、王津。

磷酸铁锂化学分析方法
第 5 部分：钙、镁、锌、铜、铅、铬、
钠、铝、镍、钴、锰量的测定
电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

YS/T 1028 的本部分规定了磷酸铁锂中的钙、镁、锌、铜、铅、铬、钠、铝、镍、钴、锰量的测定方法。本部分适用于磷酸铁锂中的钙、镁、锌、铜、铅、铬、钠、铝、镍、钴、锰量的测定。测定范围见表 1：

表 1 各元素的测定范围

元素	测定范围 $w / \%$	元素	测定范围 $w / \%$
Ca	0.002 0~0.40	Na	0.002 0~1.00
Mg	0.002 0~0.40	Al	0.002 0~0.10
Zn	0.002 0~0.10	Ni	0.002 0~0.10
Cu	0.002 0~0.65	Co	0.002 0~0.10
Pb	0.002 0~0.10	Mn	0.002 0~0.10
Cr	0.002 0~0.10		—

2 方法提要

试样以盐酸溶解,过滤掉其中的碳,采用电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定待测元素。

3 试剂

3.1 盐酸(优级纯, $\rho \approx 1.19 \text{ g/mL}$)。

3.2 盐酸(1+1)。

3.3 盐酸(1+19)。

3.4 钙、镁、锌、铜、铅、铬、钠、铝、镍、钴、锰标准储存溶液(1 000 $\mu\text{g/mL}$)。

3.5 混合标准溶液:分别移取 5 mL 钙、镁、锌、铜、铅、铬、钠、铝、镍、钴、锰标准储存溶液(3.4)于 100 mL 容量瓶中,用盐酸(3.3)稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 50 μg 钙、镁、锌、铜、铅、铬、钠、铝、镍、钴、锰。

4 仪器

电感耦合等离子体原子发射光谱仪。

在仪器最佳工作条件下凡是能达到下列指标者均可使用: