



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39356—2020

---

## 肥料中总镍、总钴、总硒、总钒、总锑、 总铊含量的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法

Determination of total nickel, total cobalt, total selenium, total vanadium, total  
stibium, total thallium in fertilizers—Inductively coupled plasma optical  
emission spectroscopy

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本标准起草单位：云南省化工产品质量监督检验站、山东师范大学、云南云天化股份有限公司、上海化工研究院有限公司、山东省产品质量检验研究院、上海化工院检测有限公司。

本标准主要起草人：桂素萍、张金娥、李周、魏厚道、陈萌、王坚、冷远鹏、张娟、毛红祥、王国栋、孙文丹、侯文静。

# 肥料中总镍、总钴、总硒、总钒、总锑、 总铊含量的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法

警示——本标准中所用的盐酸具有腐蚀性,硝酸具有腐蚀性和氧化性,试验方法中的一些过程可能导致危险情况,操作者应采取适当的安全和防护措施。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了采用电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)测定肥料中总镍、总钴、总硒、总钒、总锑、总铊含量的方法。

本标准适用于肥料中总镍、总钴、总硒、总钒、总锑、总铊含量的测定。

本标准方法检出限分别如下:镍(Ni)为 0.02 mg/kg;钴(Co)为 0.02 mg/kg;硒(Se)为 0.4 mg/kg;钒(V)为 0.02 mg/kg;锑(Sb)为 0.1 mg/kg;铊(Tl):采用 6.2.2 a)步骤时为 0.01 mg/kg,采用 6.2.2 b)步骤时为 0.02 mg/kg。

## 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

## 3 原理

样品用王水进行消解,试料中的总镍、总钴、总硒、总钒、总锑形成可溶性盐类,用电感耦合等离子体发射光谱仪进行定量测定。样品用王水进行消解,试料中的总铊用甲基异丁基甲酮萃取后,蒸发,残渣用硝酸溶解,用电感耦合等离子体发射光谱仪进行定量测定。

## 4 试剂或材料

4.1 一般规定:本标准中所使用的水,在未说明规格时,其 pH 值范围和电导率应符合 GB/T 6682 中的二级水规格;本标准中所用的试剂,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂;本标准中所用的标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液,在未说明配制方法时,均按 HG/T 2843 配制。

4.2 硝酸:优级纯。

4.3 盐酸:优级纯。

4.4 甲基异丁基甲酮。