



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46742—2025

## 肥料中正丁基硫代磷酰三胺和双氰胺的 同时测定 高效液相色谱法

Simultaneous determination of *N-(n-Butyl)thiophosphoric triamide* and  
*dicyandiamide* in fertilizers—High performance liquid chromatography method

[ISO 6650:2023, Fertilizers, soil conditioners and beneficial substances—  
Simultaneous determination of *N-(n-Butyl)thiophosphoric triamide* and  
*dicyandiamide* by high-performance liquid chromatography, MOD]

2025-10-31 发布

2026-05-01 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 6650:2023《肥料、有益物质和土壤调理剂 高效液相色谱法同时测定正丁基硫代磷酰三胺和双氰胺》。

本文件与 ISO 6650:2023 相比做了下述结构调整：

- 增加了缩分器(见 6.5)；
- 删除了 ISO 6650:2023 的 8.2.1,后续条款号顺序前移；
- 删除了 ISO 6650:2023 的附录 B。

本文件与 ISO 6650:2023 的技术差异及其原因如下：

- 更改了 NBPT 标准储备溶液及 DCD 标准储备溶液的配置方法(见 5.4),使操作步骤更加符合分析化学基本操作惯例；
- 增加了仪器缩分器(见 6.5),ISO 8358 现已废止；
- 删除了已废止的规范性引用文件 ISO 8358,更改为使用两种方法进行缩分(见 7.2),ISO 8358 现已废止；
- 删除了 7.3“样品溶液制备”中对样品的描述,使操作步骤同时涵盖固体和液体样品；
- 将样品溶液测定中仪器特征吸收波长描述中的“应使用”改为“宜使用”(见 7.5.2),更易于标准使用者根据其仪器设备特点进行操作；
- 删除了第 9 章“检测报告”中“c)参考本文件使用的具体测定方法”,已要求标注本文件编号,无需再标注具体测定方法；
- 将附录 A 类别由“规范性”调整为“资料性”(见附录 A),更符合该附录中内容的类别。

本文件做了下列编辑性改动：

- 标准名称改为《肥料中正丁基硫代磷酰三胺和双氰胺的同时测定 高效液相色谱法》；
- 删除了关于 CAS 号的脚注；
- 删除了资料性附录“国际实验室间比对试验报告”。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本文件起草单位：上海化工院检测有限公司、武威金仓生物科技有限公司、四川省化工质量安全检测研究院、中国科学院沈阳应用生态研究所、河南心连心化肥检测有限公司、大连沃稞技术开发有限公司、上海化工研究院有限公司。

本文件主要起草人：黄河清、魏占波、魏一木、储德韧、于亦忠、王新慧、高子、罗彦莉、陆峰、白雪、王玲莉、王瑞、田烨玮、袁万里。

# 肥料中正丁基硫代磷酰三胺和双氰胺的 同时测定 高效液相色谱法

## 1 范围

本文件描述了采用高效液相色谱仪同时测定肥料中正丁基硫代磷酰三胺(NBPT)和双氰胺(DCD)含量的方法。

本文件适用于肥料中正丁基硫代磷酰三胺(NBPT)和双氰胺(DCD)的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 3696 分析实验室用水 规格和试验方法(Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

注: GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

ISO 8157 肥料、土壤调理剂和有益物质 术语(Fertilizers, soil conditioners and beneficial substances—Vocabulary)

注: GB/T 6274—2025 肥料、土壤调理剂和有益物质 术语(ISO 8157:2022,MOD)

## 3 术语和定义

ISO 8157 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 用于标准化的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<http://www.iso.org/obp>

——IEC 电工词典:<http://www.electropedia.org/>

### 3.1

**正丁基硫代磷酰三胺 *N-(n-butyl)thiophosphoric triamide; NBPT***

具有重要的商业和实用价值的农用脲酶抑制剂,外观为白色结晶固体。

注: CAS号:94317-64-3。

### 3.2

**双氰胺 *dicyandiamide; DCD***

2-氰基胍

一种硝化抑制剂,同时也是一种缓释氮源,水溶解度为4%~5%。

注: 分子式:C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N<sub>4</sub>(CAS号:461-58-5)。

## 4 原理

本分析方法基于高效液相色谱原理,利用紫外特征吸收检测被分离的化合物。