

ICS 61.060  
分类号: Y78  
备案号: 36740-2012

**QB**

# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4337—2012

---

## 鞋油 化学试验方法 重金属含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

Shoe polish-Chemical test method-Heavy metal content-Inductively coupled  
plasma emission spectroscopy

2012-05-24 发布

2012-11-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国制鞋标准化技术委员会（SAC/TC 305）归口。

本标准起草单位：康奈集团有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院。

本标准主要起草人：郑莱毅、刘显奎、戴紫风、赵洋、戴紫雪、于淑贤。

# 鞋油 化学试验方法 重金属含量的测定

## 电感耦合等离子体发射光谱法

### 1 范围

本标准规定了鞋油中重金属含量的试验方法——电感耦合等离子体发射光谱<sup>1)</sup>法对鞋油中九种重金属铅(Pb)、镉(Cd)、镍(Ni)、铬(Cr)、钴(Co)、铜(Cu)、铋(Sb)、砷(As)和汞(Hg)含量的测定方法。

本标准适用于所有鞋油中重金属含量的测定，但不适用于已经使用后鞋油的测定。

### 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—2008 分析实验室用水规格和试验方法

QB/T 1466—2007 皮鞋油

QB/T 2478—2007 液体鞋油

### 3 原理

试样经微波消解后，用电感耦合等离子体发射光谱法同时测定铅、镉、镍、铬、钴、铜、铋、砷、汞等重金属的浓度，计算出试样中重金属的含量。

### 4 试剂

#### 4.1 总则

除非另有规定，仅使用分析纯试剂。配制用水应符合GB/T 6682—2008规定的二级水或相当纯度的水。

4.2 硝酸，优级纯，密度为 1.4 g/mL。

4.3 过氧化氢，优级纯（30%）。

4.4 重金属标准储备溶液：铅(Pb)、镉(Cd)、镍(Ni)、铬(Cr)、钴(Co)、铜(Cu)、铋(Sb)、砷(As)、汞(Hg)重金属标准储备溶液可使用标准物质或按照下列方法配制，如出现浑浊、沉淀或颜色变化，应重新配制。储备溶液应在 15℃~25℃下避光保存，有效期 6 个月。

4.4.1 砷(As)标准储备溶液(100 μg/mL)：称取恒重的三氧化二砷(As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 0.132 g，温热溶于 1.2 mL 氢氧化钠溶液(100 g/L)，移入 1000 mL 容量瓶中，稀释到刻度。

4.4.2 镉(Cd)标准储备溶液(100 μg/mL)：称取 0.203 g 氯化镉(CdCl<sub>2</sub>·5/2H<sub>2</sub>O)溶于水，移入 1000 mL 容量瓶中，稀释到刻度。

4.4.3 钴(Co)标准储备溶液(1000 μg/mL)：称取 2.630 g 无水硫酸钴[用(CoSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O)于 500℃~550℃灼烧至恒重]，加 150 mL 水，加热至溶解，冷却，移入 1000 mL 容量瓶中，稀释到刻度。

4.4.4 铬(Cr)标准储备溶液(100 μg/mL)：称取 0.283 g 重铬酸钾(K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)溶于水，移入 1000 mL 容量瓶中，稀释到刻度。

<sup>1)</sup> 电感耦合等离子体发射光谱一般简称为 ICP-OES。