



中华人民共和国国家标准

GB/T 20432.5—2007/ISO 10349-5:1992

摄影 照相级化学品 试验方法 第5部分：重金属和铁含量的测定

Photography—Photographic-grade chemicals—Test methods—
Part 5: Determination of heavy metals and iron content

(ISO 10349-5:1992, IDT)

2007-07-26 发布

2008-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 20432《摄影 照相级化学品 试验方法》分为如下几部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：水不溶物的测定；
- 第 3 部分：氨水不溶物的测定；
- 第 4 部分：灼烧残渣的测定；
- 第 5 部分：重金属和铁含量的测定；
- 第 6 部分：卤化物含量的测定；
- 第 7 部分：碱度或酸度的测定；
- 第 8 部分：挥发性物质的测定；
- 第 9 部分：和硝酸银氨溶液的反应；
- 第 10 部分：硫化物的测定；
- 第 11 部分：相对密度的测定；
- 第 12 部分：密度的测定；
- 第 13 部分：pH 值的测定。

本部分为 GB/T 20432 的第 5 部分。

本部分等同采用 ISO 10349-5:1992《摄影 照相级化学品 试验方法 第 5 部分：重金属和铁含量的测定》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 10349-5:1992。

为方便使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “ISO 10349 的本部分”一词改为“GB/T 20432 的本部分”。
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。
- c) 删除了 ISO 10349-5:1992 的前言。
- d) ISO 10349-5:1992 规范性引用文件中引用的是 ISO 10349-1:1992,而 ISO 10349-1:1992 现已修订为 ISO 10349-1:2002,本部分引用的是 GB/T 20432.1(ISO 10349-1:2002,IDT)。
- e) ISO 10349-13:2002《摄影 照相级化学品 试验方法 第 13 部分：pH 值的测定》标准是 2002 年才纳入 ISO 10349 系列标准中的,ISO 10349-5:1992 在 1992 年出版发行时还不存在 ISO 10349-13:2002,出于标准完整性的考虑,本部分在转化 ISO 10349-5:1992 时将其纳入了本系列标准中。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国感光材料标准化技术委员会(SAC/TC 102)归口。

本部分起草单位：中国乐凯胶片集团公司。

本部分起草人：王君。

摄影 照相级化学品 试验方法

第5部分：重金属和铁含量的测定

1 范围

GB/T 20432 的本部分规定了照相级化学品重金属和铁含量测定的通用试验方法。

注：如果单独分析重金属或者是铁，只需准备一个稀释的标准溶液(8.1)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20432 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 20432.1 摄影 照相级化学品 试验方法 第1部分：总则(GB/T 20432.1—2006, ISO 10349-1:2002, IDT)

GB/T 20432.4 摄影 照相级化学品 试验方法 第4部分：灼烧残渣的测定(GB/T 20432.4—2006, ISO 10349-4:1992, IDT)

3 危害性

一般的危害性警告及 GB/T 20432 中所使用的危害性符号，执行 GB/T 20432.1 中的规定。

4 试剂

一般要求，应符合 GB/T 20432.1 的规定。

4.1 重金属标准溶液(以 Pb 计, 0.010 mg/mL)

于 1 000 mL 的单标线容量瓶中，溶解 1.83 g 三水合乙酸铅 $[\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$ (危险等级为<<S>>)于 500 mL 水中，然后用水稀释至 1 000 mL，盖上容量瓶的瓶塞，然后翻转容量瓶 4 至 5 次，混合均匀，用移液管吸取 10 mL 该溶液置于另一 1 000 mL 的单标线容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，并贴上“重金属标准溶液”的标签。

4.2 铁标准溶液(0.010 mg/mL)

于 1 000 mL 的单标线容量瓶中，溶解 0.70 g 六水合硫酸亚铁铵 $[\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ 于 500 mL 水中，加 20 mL 硫酸(1+15)¹⁾，然后用水稀释至 1 000 mL，盖上容量瓶的瓶塞，混合均匀。用移液管吸取 10 mL 该溶液置于 100 mL 的单标线容量瓶中，用水稀释至刻度，混合均匀，并贴上“铁标准溶液”的标签。

4.3 对硝基苯酚指示剂

于 1 000 mL 的单标线容量瓶中，溶解 2.5 g 对硝基苯酚于 500 mL 水中，然后用水稀释至 1 000 mL，盖上容量瓶的瓶塞，混合均匀。

4.4 盐酸溶液(1+3)

缓慢地将 25 mL 盐酸($\rho \approx 1.18 \text{ g/mL}$, 危险等级为<C>)加入到 75 mL 的水中。

1) 能用密度为 $\rho \approx 1.84 \text{ g/mL}$ 的硫酸(危险程度<<C>>)制备。