

ICS 37.040.30  
G 84



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20432.5—2007/ISO 10349-5:1992

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)

中华人民共和国  
国家标准  
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  
GB/T 20432.5—2007/ISO 10349-5:1992

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
2007年10月第一版 2007年10月第一次印刷

\*  
书号:155066·1-29968 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20432.5-2007

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

#### 4.5 盐酸溶液(1+99)

缓慢地将 10 mL 盐酸( $\rho \approx 1.18$  g/mL, 危险等级为<C> <B>)加入到 990 mL 的水中。

#### 4.6 氨水(1+9)

缓慢地将 10 mL 氨水( $\rho \approx 0.91$  g/mL, 危险等级为<C> <B>)加入到 90 mL 的水中。

#### 4.7 硫化钠溶液

用水分几次冲洗九水合硫化钠( $\text{Na}_2\text{S} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ) (危险等级为<S> <B>), 用纸巾吸干, 用 100 mL 水溶解 5.0 g 处理过的九水合硫化钠( $\text{Na}_2\text{S} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ) (危险等级为<S> <B>)。

#### 4.8 乙酸盐缓冲溶液(pH5)

通过缓慢加入 10 mL 冰乙酸(危险等级为<C> <B>)于 80 mL 水中制备乙酸溶液(1+8), 溶解 23 g 无水乙酸钠于 58 mL 上述乙酸溶液(1+8)中。

#### 4.9 1,10-菲罗啉试剂

等体积混合 1,10-菲罗啉水溶液(1.0 g/L)、盐酸羟胺水溶液(100 g/L)和乙酸盐缓冲溶液(4.8)。

### 5 仪器

5.1 玻璃器具应符合 GB/T 20432.1 的规定。

5.2 两个匹配的 50 mL 奈氏比色管。

### 6 采样

执行 GB/T 20432.1 的规定。

### 7 试验样品的制备

样品应按照 7.1 至 7.3 的方法之一进行制备。

#### 7.1 灼烧残渣的溶解

取灼烧残渣(见 GB/T 20432.4), 加 2 mL 盐酸溶液(1+3)(4.4)溶解, 用水冲洗至 100 mL 的烧杯中, 加水至 25 mL。

#### 7.2 用水溶解样品

按相应标准规定的量称量样品, 置于 100 mL 的烧杯中, 加 25 mL 水溶解。

#### 7.3 将样品用酸处理后用水溶解

按相应标准规定的量称量样品, 置于 100 mL 的烧杯中, 加 25 mL 水溶解, 缓慢加入 15 mL 盐酸( $\rho \approx 1.18$  g/mL, 危险等级为<C> <B>), 于蒸汽浴上加热蒸干, 冷却, 用 25 mL 水溶解残渣。

### 8 程序

#### 8.1 标准溶液的制备

通过 8.1.1 或 8.1.2 的方法, 制备标准溶液。

##### 8.1.1 用水稀释

按相应标准规定的量, 用移液管吸取重金属标准溶液(4.1)置于一个 100 mL 的烧杯中, 用水稀释至 25 mL。

按相应标准规定的量, 用移液管吸取铁标准溶液(4.2)置于另一 100 mL 的烧杯中, 用水稀释至 25 mL。

##### 8.1.2 用酸处理

按相应标准规定的量, 用移液管吸取重金属标准溶液(4.1)置于一个 100 mL 的烧杯中。按相应标准规定的量, 用移液管吸取铁标准溶液(4.2)置于另一 100 mL 的烧杯中。每个烧杯中各加入 15 mL 盐酸( $\rho \approx 1.18$  g/mL, 危险等级为<C> <B>), 于蒸汽浴上加热蒸干, 冷却, 各用 25 mL 水重新溶解残渣。

## 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。