

# 中华人民共和国国家标准

GB 7686—87

---

## 化工产品中砷含量测定的通用方法

Chemical products for industrial use — General method  
for the determination of arsenic

1987-04-21 发布

1988-01-01 实施

---

国家标准局 发布

# 化工产品中砷含量测定的通用方法

UDC 661.1/.9  
:546.19  
:543.42  
GB 7686—87

## Chemical products for industrial use — General method for the determination of arsenic

本标准等效采用国际标准ISO 2590—1973《砷含量测定的通用方法——二乙基二硫代氨基甲酸银光度法》。

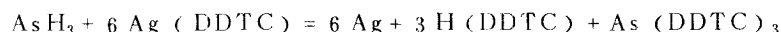
### 1 适用范围

本标准适用于测定砷含量在1至20 μg范围内的试液。

### 2 原理

在盐酸介质中，用锌还原砷，生成砷化氢，导入二乙基二硫代氨基甲酸银〔Ag(DDTC)〕吡啶溶液中，生成可溶性胶态银，呈紫红色，于最大吸收波长540 nm处，进行光度测量。

注：形成胶态银的反应是



### 3 试剂和溶液

本标准所用试剂，除另有说明外，均为分析纯试剂；所有试剂，特别是锌，应不含砷或仅含极微量的砷。

试验中应使用蒸馏水或同等纯度的水。

#### 3.1 盐酸 (GB 622—77)；

#### 3.2 二乙基二硫代氨基甲酸银〔Ag(DDTC)〕，5 g/L吡啶溶液；

溶解1 g二乙基二硫代氨基甲酸银于吡啶（密度约0.980 g/ml）中，并稀释至200 ml，贮于棕色瓶中，避免光线照射，可在两周内保持稳定。

#### 3.3 三氧化二砷 (GB 673—77)：优级纯；

##### 3.3.1 砷标准溶液：每毫升溶液含砷100 μg；

准确称取0.1320 g三氧化二砷(3.3)，置于100 ml烧杯内。加2 ml浓度为50 g/L的氢氧化钠溶液，使之溶解，小心移入1000 ml容量瓶中，用水洗涤烧杯数次，洗涤液一并倒入容量瓶内，稀释至刻度，摇匀，备用。

##### 3.3.2 砷标准溶液：每毫升溶液含砷2.50 μg；

准确吸取25.0 ml砷标准溶液(3.3.1)，移入1000 ml容量瓶中，稀释至刻度，摇匀。此溶液现用现配。

#### 3.4 乙酸铅 (HG 3—974—76) 脱脂棉；

溶解50 g乙酸铅〔Pb(C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>)<sub>2</sub>·3H<sub>2</sub>O〕于250 ml水中，用此溶液将脱脂棉浸透，取出，任其滴干。在室温下干燥，保存在密闭容器中。

#### 3.5 碘化钾 (GB 1272—77)：15%溶液；

#### 3.6 氯化亚锡 (GB 638—78) 盐酸溶液；