



# 中华人民共和国国家标准

GB 6276.8—86

---

## 工业用碳酸氢铵 砷含量 的测定 砷斑法

Ammonium hydrogen carbonate for industrial use—  
Determination of arsenic content—  
Gutzeit method

1986-04-18 发布

1987-03-01 实施

---

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

工业用碳酸氢铵 砷含量  
的测定 砷斑法

UDC 661.523  
:543.06

GB 6276.8—86

Ammonium hydrogen carbonate for industrial use—  
Determination of arsenic content—  
Gutzeit method

本标准适用于工业用碳酸氢铵中砷含量的测定。

### 1 原理

在酸性介质中，金属锌将砷还原为砷化氢，砷化氢在溴化汞试纸上形成红棕色砷斑，将此砷斑与标准色阶进行比较，确定砷的含量。

### 2 试剂和溶液

- 2.1 溴化汞 (GB 1398—78)：分析纯；
- 2.2 溴化汞试纸：按GB 603—77《化学试剂制剂及制品制备方法》配制；
- 2.3 盐酸 (GB 622—77)：分析纯；
- 2.4 三氧化二砷 (GB 673—77)：分析纯；
- 2.5 氢氧化钠 (GB 629—81)：分析纯，5%溶液；
- 2.6 砷标准溶液：1ml相当0.1mg砷 (As)，按GB 602—77《化学试剂杂质标准溶液制备方法》配制；
- 2.7 砷标准溶液：1ml相当1μg砷 (As)。移取1ml砷标准溶液 (2.6) 于100ml容量瓶中，稀释至刻度，摇匀，此溶液在使用时制备；
- 2.8 乙酸铅 (HG 3—974—76)：分析纯；
- 2.9 乙酸铅棉花：按GB 603—77配制；
- 2.10 无砷金属锌 (GB 2304—80)：粒径0.5~1mm或其他相应纯度的锌；
- 2.11 碘化钾 (GB 1272—77)：分析纯，15%溶液；
- 2.12 氯化亚锡 (GB 638—78)：分析纯，盐酸溶液。溶解40g氯化亚锡于25ml水及75ml盐酸 (2.3) 的混合液中。

### 3 仪器

定砷装置见下图：

- 3.1 磨口锥形瓶 (A)：容积125ml；
  - 3.2 玻璃管 (B)：长180mm，上端孔径6.5mm，管的末端有一直径约为2mm的孔，使用前装入高约60mm乙酸铅棉花 (2.9)。
  - 3.3 玻璃管的上端口 (C)：表面磨平，下面有四个耳钩，供固定玻璃帽用；
  - 3.4 玻璃帽 (D)：下面磨平，中央有孔与玻璃管连接，孔径6.5mm，上面有弯月形凹槽。
- 使用时，将溴化汞试纸夹在玻璃管的上端管口与玻璃帽中间，用橡皮圈或其他方法将其固定。