

ICS 71.040.40  
G 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3050—2000  
neq ISO 6227:1982

---

## 无机化工产品中氯化物含量测定 的通用方法 电位滴定法

Inorganic chemical products for industrial use—  
General method for determination of chloride  
content—Potentiometric method

2000-07-31 发布

2001-03-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准非等效采用 ISO 6227:1982《化工产品中氯化物含量测定的通用方法 电位滴定法》，是对 GB/T 3050—1982《无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 电位滴定法》的修订。

本标准与 ISO 6227:1982 主要差异如下：

- 分取用于滴定的溶液中氯离子含量为 0.01mg~75 mg, ISO 6227:1982 为 0.05 mg~75 mg。这是由于本标准减小了滴定体积进而扩大了测量范围；
- 用乙醇代替丙酮, 毒性小、经济易得、效果相当；
- 指示电极选用 Ag-Ag<sub>2</sub>S 电极, 增加相应制备方法的附录；
- 增加了 0.001 mol/L 硝酸银标准滴定溶液和相应的氯化钾标定溶液；
- 增加了干扰物质的排除方法。

本标准与原国标主要差异如下：

- 修改了适用范围的表述；
- 增加了 ISO 6227:1982 中干扰物质的排除处理等内容。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 是标准的附录；附录 D、附录 E 是提示的附录。

本标准自实施之日起, 代替 GB/T 3050—1982。

本标准由中华人民共和国原化学工业部提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会归口。

本标准起草单位：青岛出入境检验检疫局、天津化工研究设计院。

本标准主要起草人：范国强、张 萍、毛旭斌、刘 亮、崔 鹤。

本标准于 1982 年 4 月首次发布。

本标准委托全国化学标准化技术委员会无机化工分会负责解释。

# 中华人民共和国国家标准

## 无机化工产品中氯化物含量测定 的通用方法 电位滴定法

Inorganic chemical products for industrial use—  
General method for determination of chloride  
content—Potentiometric method

GB/T 3050—2000  
neq ISO 6227:1982

代替 GB/T 3050—1982

### 1 范围

本标准规定了无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法——电位滴定法。

本标准适用于氯离子含量在 1 mg/L~1 500 mg/L 的试验溶液。分取用于滴定的试验溶液中氯化物(以 Cl 计)含量为 0.01 mg~75 mg,当使用的硝酸银标准溶液浓度小于 0.02 mol/L 时,滴定应在乙醇-水溶液中进行。

$K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Mn^{2+}$ 、 $Pb^{2+}$ 、 $Cu^{2+}$ 、 $Ba^{2+}$ 、 $NO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $BO_3^{3-}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $PO_4^{3-}$  均不干扰测定;与  $Ag^+$  生成难溶沉淀或络合物的离子及  $MnO_4^-$  等均干扰测定,其限量与排除方法参见附录 D(提示的附录)和附录 E(提示的附录)。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 603—1988 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

### 3 方法提要

在酸性的水或乙醇-水溶液中,以银(银-硫化银)电极为测量电极〔电极种类的选择见附录 B(标准的附录)〕,甘汞电极为参比电极,用硝酸银标准滴定溶液滴定,借助于电位突跃确定其反应终点。

### 4 试剂和材料

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

本标准所用制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 603 之规定制备。

4.1 95%乙醇。

4.2 硝酸钾饱和溶液。

4.3 氢氧化钠溶液:200 g/L。

4.4 硝酸溶液:2+3。

4.5 氯化钾标准溶液: $c(KCl)=0.1\text{ mol/L}$ 。准确称取 3.728 g 预先在 130℃ 下烘至恒重的基准氯化钾(称准至 0.001 g),置于烧杯中,加水溶解后,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

0.01 mol/L、0.005 mol/L、0.001 mol/L 或其他浓度的氯化钾标准滴定溶液:将 0.1 mol/L 氯化钾