



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1616—2014  
代替 GB 1616—2003

---

## 工业过氧化氢

Hydrogen peroxide for industrial use

2014-07-08 发布

2014-12-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 1616—2003《工业过氧化氢》，与 GB 1616—2003 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准属性由强制性变为推荐性；
- 删除了 30% 产品规格及对应指标(2003 年版的 3.2)；
- 增设了 60% 产品规格及对应指标(见 4.2)；
- 调整了不挥发物指标要求(见 4.2)；
- 增加了电感耦合等离子发射光谱法测定总碳含量(见 5.7.2)；
- 增加了离子色谱法测定硝酸盐含量(见 5.8.1)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准负责起草单位：中海油天津化工研究设计院、苏州菱苏过氧化物有限公司、江苏扬农化工集团有限公司、福州一化化学品股份有限公司、福建省群盛集团有限公司。

本标准参加起草单位：柳州化工股份有限公司、浙江金科过氧化物股份有限公司、浙江新化化工股份有限公司、上海哈勃化学技术有限公司、湖南省产品质量监督检验院。

本标准主要起草人：王彦、施福洲、丁珺、周沂、晏昭欣、范国强。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 1616—1979、GB 1616—1988、GB 1616—2003。

# 工业过氧化氢

**警告:**本标准的试验中使用的过氧化氢样品、盐酸、硝酸和发烟硫酸等化学品具有强氧化性、腐蚀性或毒性,操作者应佩戴橡胶手套和护目镜小心谨慎操作!使用者应小心操作避免溅到皮肤上。一旦溅在皮肤上立即用大量水冲洗,严重者应立即治疗。

## 1 范围

本标准规定了工业过氧化氢的要求、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于工业过氧化氢。该产品主要用作氧化剂、漂白剂和清洗剂等,广泛用于纺织、化工、造纸、电子、环保、采矿、医药、航天及军工等行业。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 190—2009 危险货物包装标志

GB/T 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 12463—2009 危险货物运输包装通用技术条件

GB 15603 常用危险化学品贮存通则

HG/T 3696.1 无机化工产品 化学分析用标准溶液、试剂及制品的制备 第1部分:标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、试剂及制品的制备 第2部分:杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用标准溶液、试剂及制品的制备 第3部分:试剂及制品的制备

## 3 分子式和相对分子质量

分子式:  $\text{H}_2\text{O}_2$ 。

相对分子质量:34.01(按2011年国际相对原子质量)。

## 4 要求

4.1 外观:无色透明液体。

4.2 工业过氧化氢按本标准规定的试验方法检测,应符合表1技术要求。

表 1 技术要求

项目	指 标						
	27.5%		35%	50%	60%	70%	
	优等品	合格品					
过氧化氢(H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )w/%	≥	27.5	27.5	35.0	50.0	60.0	70.0
游离酸(以 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计)w/%	≤	0.040	0.050	0.040	0.040	0.040	0.050
不挥发物 w/%	≤	0.06	0.10	0.08	0.08	0.06	0.06
稳定度 s/%	≥	97.0	90.0	97.0	97.0	97.0	97.0
总碳(以 C 计)w/%	≤	0.030	0.040	0.025	0.035	0.045	0.050
硝酸盐(以 NO <sub>3</sub> 计)w/%	≤	0.020	0.020	0.020	0.025	0.028	0.030

## 5 试验方法

### 5.1 一般规定

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—2008 中规定的三级水。试验中所需标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 之规定制备。

### 5.2 外观检验

用烧杯盛少许样品,于自然光下用目视法判定外观。

### 5.3 过氧化氢含量的测定

#### 5.3.1 方法提要

在酸性介质中,过氧化氢与高锰酸钾发生氧化还原反应。根据高锰酸钾标准滴定溶液的消耗量,计算过氧化氢的含量。

#### 5.3.2 试剂

5.3.2.1 硫酸溶液:1+15。

5.3.2.2 高锰酸钾标准滴定溶液: $c(1/5\text{KMnO}_4)$ 约为 0.1 mol/L。

#### 5.3.3 分析步骤

27.5%~35%的过氧化氢试样的称取:用 10 mL~25 mL 的滴瓶以减量法称取约 0.16 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于已加有 100 mL 硫酸溶液的 250 mL 锥形瓶中。

50%~70%的过氧化氢试样的称取:称取 0.8 g~0.9 g,精确至 0.000 2 g,置于 250 mL( $V_0$ )容量瓶中用水稀释至刻度,摇匀。用移液管移取 25 mL( $V_1$ )稀释后的溶液置于已加有 100 mL 硫酸溶液的 250 mL 锥形瓶中。

测定:用高锰酸钾标准滴定溶液滴定至溶液呈粉红色,并在 30 s 内不消失即为终点。

### 5.3.4 结果计算

27.5%~35%的过氧化氢含量以过氧化氢(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)的质量分数  $w_1$  计,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{VcM \times 10^{-3}}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

50%~70%的过氧化氢含量以过氧化氢(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)的质量分数  $w_1$  计,按式(2)计算:

$$w_1 = \frac{VcM \times 10^{-3}}{m(V_1/V_0)} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$V$  ——滴定中消耗的高锰酸钾标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

$c$  ——高锰酸钾标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

$M$  ——过氧化氢(1/2 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)的摩尔质量的数值( $M=17.01$ ),单位为克每摩尔(g/mol);

$m$  ——试料的质量的数值,单位为克(g);

$V_1$  ——移取 50%~70%的过氧化氢试样稀释后的试验溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

$V_0$  ——50%~70%的过氧化氢试样稀释后的试验溶液的体积的数值,单位为毫升(mL)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.10%。

## 5.4 游离酸含量的测定

### 5.4.1 方法提要

以甲基红-亚甲基蓝为指示液,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定试样中的游离酸,从而测定试样中游离酸的含量。

### 5.4.2 试剂

5.4.2.1 无二氧化碳的水。

5.4.2.2 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})$ 约为 0.1 mol/L。

5.4.2.3 甲基红-亚甲基蓝混合指示液。

### 5.4.3 仪器

微量滴定管:分度值为 0.02 mL 或 0.01 mL。

### 5.4.4 分析步骤

称取约 40 g 试样,精确至 0.01 g,用 50 mL 无二氧化碳的水将试样全部移入锥形瓶中,加入 2 滴~3 滴甲基红-亚甲基蓝混合指示液,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至溶液由紫红色变为暗蓝色即为终点。

### 5.4.5 结果计算

游离酸含量以硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)的质量分数  $w_2$  计,按式(3)计算:

$$w_2 = \frac{VcM \times 10^{-3}}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$V$  ——滴定试验溶液所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

$c$  ——氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

$m$  ——试料的质量的数值,单位为克(g);

$M$ ——硫酸( $1/2\text{H}_2\text{SO}_4$ )的摩尔质量的数值( $M=49.04$ ),单位为克每摩尔(g/mol)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.001%。

## 5.5 不挥发物含量的测定

### 5.5.1 方法提要

在一定温度下,将一定量的试样在水浴上蒸干后经烘干至质量恒定,从而测定不挥发物含量。

### 5.5.2 材料

铂片或铂丝:铂(Pt)含量不小于 99.95%。

### 5.5.3 仪器

5.5.3.1 电热恒温干燥箱:可控温在  $105\text{ }^\circ\text{C}\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 。

5.5.3.2 瓷蒸发皿:75 mL。

### 5.5.4 分析步骤

称取约 20 g 试样,精确至 0.001 g,置于已于  $105\text{ }^\circ\text{C}\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$  下质量恒定的盛有 1 片铂片或 1 段铂丝的瓷蒸发皿中,在沸水浴上蒸干后,于  $105\text{ }^\circ\text{C}\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$  的电热恒温干燥箱内干燥至质量恒定。

### 5.5.5 结果计算

不挥发物含量以质量分数  $w_3$  计,按式(4)计算:

$$w_3 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$m_1$ ——瓷蒸发皿、铂片或铂丝和残渣的质量的数值,单位为克(g);

$m_2$ ——瓷蒸发皿、铂片或铂丝的质量的数值,单位为克(g);

$m$ ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.005%。

## 5.6 稳定度的测定

### 5.6.1 方法提要

把一定量的试样置于沸水浴上,恒温一定时间,冷却后,加水至原体积,然后测定过氧化氢的含量。

### 5.6.2 试剂

5.6.2.1 氢氧化钠溶液:100 g/L。

5.6.2.2 硝酸溶液:3+5。

### 5.6.3 仪器

5.6.3.1 烧杯:5 mL 或 10 mL。

5.6.3.2 容量瓶:50 mL,硬质玻璃,带刻度。

### 5.6.4 分析步骤

5.6.4.1 容量瓶和烧杯的钝化处理:将洗净的容量瓶和烧杯注满氢氧化钠溶液,放置 1 h,再用水充分洗

净后,注满硝酸溶液,放置 3 h,然后用水充分洗净,最后用过氧化氢试样洗净。

5.6.4.2 测定:将试样加入到容量瓶中至刻度,瓶颈上部套上聚四氟乙烯脱脂生料带,用烧杯盖在瓶口上,然后置于沸水浴中(瓶内的液面应保持在水浴水面以下),加热 5 h。迅速冷却至室温,加水至刻度,摇匀。按 5.3 的规定测定过氧化氢含量。

### 5.6.5 结果计算

稳定度  $s$  按式(5)计算:

$$s = \frac{w'_1}{w_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$w'_1$ ——5.6 中测定的过氧化氢含量的质量分数;

$w_1$ ——5.3 中测定的过氧化氢含量的质量分数。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.8%。

## 5.7 总碳含量的测定

### 5.7.1 燃烧氧化-非分散红外吸收法(仲裁法)

#### 5.7.1.1 方法提要

将试样连同净化气体导入高温燃烧管中,经高温燃烧管的试样被高温催化氧化,其中的有机碳和无机碳均转化为二氧化碳,生成的二氧化碳被导入非分散红外检测器。在特定波长下,一定浓度范围内二氧化碳的红外线吸收强度与其浓度成正比,从而达到定量目的。

#### 5.7.1.2 试剂

##### 5.7.1.2.1 无二氧化碳的水。

5.7.1.2.2 碳标准溶液: $\rho(C) = 2.0 \text{ g/L}$ 。准确称取预先在  $110 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  下干燥至质量恒定的邻苯二甲酸氢钾( $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$ ) 2.125 g,精确至 0.000 2 g,置于烧杯中,加无二氧化碳的水溶解后,转移此溶液于 500 mL 容量瓶中,用无二氧化碳的水稀释至刻度,摇匀。

#### 5.7.1.3 仪器

5.7.1.3.1 非分散红外 TOC 分析仪或等效分析仪器。

5.7.1.3.2 密度计。

#### 5.7.1.4 分析步骤

##### 5.7.1.4.1 试样密度的测定

将试样注入清洁、干燥的量筒内,将清洁、干燥的密度计缓缓地放入试样中,其下端应离筒底 2 cm 以上,不能与筒壁接触,密度计的上端露在液面外的部分所沾液体不得超过 2 分度~3 分度,待密度计在试样中稳定后,读出密度计弯月面下缘的刻度(标有弯月面上缘刻度的密度计除外),即为试样的密度  $\rho$ 。

##### 5.7.1.4.2 总碳的测定

在一组 5 个 50 mL 容量瓶中,分别加入碳标准溶液 0.00 mL(空白溶液)、5.00 mL、10.00 mL、15.00 mL、20.00 mL,用无二氧化碳的水稀释至标线,摇匀,配制成碳工作曲线溶液,质量浓度为

0.0 mg/L、200.0 mg/L、400.0 mg/L、600.0 mg/L、800.0 mg/L。

将碳工作曲线溶液分别导入非分散红外 TOC 分析仪进行总碳测定，记录相应的响应值，从工作曲线溶液的响应值中减去空白试验溶液的响应值。同时测定试样的响应值。

以碳质量浓度(mg/L)为横坐标，响应值为纵坐标，绘制碳的工作曲线。在工作曲线上查出试样响应值对应的碳质量浓度。

5.7.1.5 结果计算

总碳含量以碳(C)的质量分数  $w_4$  计，按式(6)计算：

$$w_4 = \frac{T \times 10^{-6}}{\rho} \times 100\% \dots\dots\dots(6)$$

式中：

$T$  —— 试样的响应值在工作曲线上查出的总碳质量浓度，单位为毫克每升(mg/L)；

$\rho$  —— 试样的密度，单位为克每毫升(g/mL)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.005%。

5.7.2 电感耦合等离子发射光谱法

5.7.2.1 方法提要

试样采用电感耦合等离子发射光谱仪，以标准加入法进行测定。

5.7.2.2 试剂

5.7.2.2.1 水：用二级水按照 HG/T 3696.3 中规定的方法制备无二氧化碳的水。

5.7.2.2.2 碳标准溶液： $\rho(C) = 1.0 \text{ g/L}$ 。准确称取预先在  $110 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  下干燥至质量恒定的邻苯二甲酸氢钾( $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$ ) 2.125 g，精确至 0.000 2 g，置于烧杯中，加水溶解后，转移此溶液于 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

5.7.2.3 仪器

电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)。

5.7.2.4 分析步骤

称取 3 份试样，各 5.00 g(精确至 0.02 g)分别置于 3 个 50 mL 容量瓶中，分别加入 0.00 mL、1.00 mL、2.00 mL 碳标准溶液，3 个容量瓶均用水稀释至刻度，摇匀。

按电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)操作规程打开仪器，调试仪器至最佳测试条件，待仪器处于稳定状态后，以水为空白，对试验溶液进行测定，以碳的质量浓度为横坐标，对应的谱线强度为纵坐标绘制工作曲线，在工作曲线上查出试样含碳的质量浓度( $\mu\text{g/mL}$ )。

5.7.2.5 结果计算

总碳含量以碳(C)的质量分数  $w_4$  计，按式(7)计算：

$$w_4 = \frac{TV \times 10^{-6}}{m} \times 100\% \dots\dots\dots(7)$$

式中：

$T$  —— 试样含碳的质量浓度的准确数值，单位为微克每毫升( $\mu\text{g/mL}$ )；

$V$  —— 配制工作曲线溶液定容体积的数值，单位为毫升(mL)；

$m$  —— 试样质量的数值，单位为克(g)。



取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.005%。

## 5.8 硝酸盐含量的测定

### 5.8.1 离子色谱法(仲裁法)

#### 5.8.1.1 方法提要

在碱性条件下,样品中的硝酸根离子在色谱柱进行离子交换分离后进入电导检测池,由于电导率与样品中硝酸根含量成正比,由此测定硝酸根含量。

#### 5.8.1.2 试剂

5.8.1.2.1 水:电导率(25℃)≤0.005 5 mS/m。

5.8.1.2.2 硝酸盐标准溶液:1 mL 溶液含硝酸盐(NO<sub>3</sub>)0.010 mg。移取 1.00 mL 按 HG/T 3696.2 要求配制的硝酸盐标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

5.8.1.2.3 淋洗液:根据所用分析柱的特性,参考分析柱使用说明书,选择适合的淋洗液。

5.8.1.2.4 再生液:根据所用抑制器及其使用方式,参考抑制器使用说明书,选择适合的再生液。

#### 5.8.1.3 仪器

5.8.1.3.1 离子色谱仪。

5.8.1.3.2 容量瓶:聚丙烯材质,各种规格。

5.8.1.3.3 0.45 μm 一次性针筒微膜过滤器(水相)。

#### 5.8.1.4 分析步骤

##### 5.8.1.4.1 工作曲线溶液的制备

准确吸取硝酸盐标准溶液 4.00 mL、8.00 mL、16.00 mL、20.00 mL,分别置于一系列 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度。即得到浓度为 0.4 mg/L、0.8 mg/L、1.6 mg/L、2.0 mg/L 的硝酸盐工作曲线溶液。

##### 5.8.1.4.2 工作曲线的绘制

将仪器调整至最佳工作状态,分别对各浓度的硝酸盐工作曲线溶液进行测定,得到以硝酸盐质量浓度(mg/L)为横坐标,标准溶液峰高或峰面积为纵坐标的工作曲线。

##### 5.8.1.4.3 试样分析

在与分析工作曲线溶液相同的测试条件下,对试样进行分析测定,根据峰面积,由工作曲线确定硝酸根的质量浓度  $T$ (mg/L)。

#### 5.8.1.5 结果计算

硝酸盐含量以硝酸根(NO<sub>3</sub>)的质量分数  $w_5$  计,按式(8)计算:

$$w_5 = \frac{T \times 10^{-6}}{\rho} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(8)$$

式中:

$T$ ——试样测定显示的峰值或峰面积在工作曲线上查出对应的硝酸盐质量浓度,单位为毫克每升(mg/L);

$\rho$  ——按照 5.7.1.4.1 测定的试样密度,单位为克每毫升(g/mL)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.001%。

### 5.8.2 分光光度法

#### 5.8.2.1 方法提要

在碱性条件下,硝酸盐与 2,4-苯酚二磺酸显黄色,于 405 nm 波长处用分光光度计测定吸光度。

#### 5.8.2.2 试剂和材料

5.8.2.2.1 碳酸钠溶液:10 g/L。

5.8.2.2.2 氨水溶液:2+1。

5.8.2.2.3 2,4-苯酚二磺酸溶液:在置于冰水浴中的 1 000 mL 烧杯中,用 350 g 硫酸溶解 50 g 苯酚,然后边搅拌边加入 102 mL 质量分数为 30%的发烟硫酸,再放入沸水浴里加热 2 h。

5.8.2.2.4 硝酸盐标准溶液:1 mL 溶液含硝酸盐(NO<sub>3</sub>)0.050 mg。移取 5.00 mL 按 HG/T 3696.2 要求配制的硝酸盐标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

5.8.2.2.5 铂片或铂丝:铂(Pt)含量不小于 99.95%。

#### 5.8.2.3 仪器

分光光度计:带有厚度为 1 cm 的比色皿。

#### 5.8.2.4 分析步骤

##### 5.8.2.4.1 试样的处理

用 10 mL~25 mL 的滴瓶以减量法称取试样约 1 g~2 g,精确至 0.01 g,置于 100 mL 烧杯中,滴加 1 mL 碳酸钠溶液,再加入 1 片铂片或 1 段铂丝,盖上表面皿,放入沸水浴中,加热大约 30 min 无飞溅后,用水冲洗表面皿及烧杯壁,再蒸发至干。加入 2 mL 2,4-苯酚二磺酸溶液,摇动烧杯使残渣溶解,再在沸水浴中加热 15 min~20 min,冷却,加适量水,搅拌下加入 7 mL 氨水溶液至黄色,再加 5 滴~10 滴氨水溶液。将试样处理液转移至 50 mL 容量瓶中,稀释至刻度。

##### 5.8.2.4.2 工作曲线的绘制

在一系列的 100 mL 烧杯中分别加入 0.00 mL(空白试验)、0.05 mL、0.10 mL、0.15 mL、0.20 mL、0.25 mL、0.30 mL、0.40 mL、0.50 mL 硝酸盐标准溶液,与试样同时同样处理。在 405 nm 波长下,使用 1 cm 的比色皿,以水为对照,测量吸光度。从工作曲线溶液的吸光度中减去空白试验溶液的吸光度,以硝酸盐的质量为横坐标,对应的吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

##### 5.8.2.4.3 测定

将试样溶液在 405 nm 波长下,使用 1 cm 的比色皿,以水为对照,测量吸光度,同时测定空白试验溶液的吸光度。根据测得的吸光度,从工作曲线查出试样溶液和空白试验溶液中的硝酸盐的质量。

##### 5.8.2.5 结果计算

硝酸盐的含量以硝酸根(NO<sub>3</sub>)的质量分数  $w_5$  计,按式(9)计算:

$$w_5 = \frac{(m_1 - m_2) \times 10^{-3}}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(9)$$

式中：

$m_1$ ——试验溶液中的硝酸盐的质量的数值，单位为毫克(mg)；

$m_2$ ——空白试验溶液中的硝酸盐的质量的数值，单位为毫克(mg)；

$m$ ——试料的质量的数值，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定的绝对值不大于 0.001%。

## 6 检验规则

6.1 本标准采用型式检验和出厂检验。

6.1.1 要求中规定的所有指标项目为型式检验项目。在正常生产情况下，每三个月至少进行一次型式检验。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 更新关键生产工艺；
- b) 主要原料有变化；
- c) 停产又恢复生产；
- d) 与上次型式检验有较大差异；
- e) 合同规定。

6.1.2 过氧化氢含量、游离酸含量、不挥发物含量、稳定度四项指标为出厂检验项目，应逐批检验。

6.2 同一贮罐、质量均匀的产品为一批。每批产品不超过 1 000 t。

6.3 工业过氧化氢用桶装、槽车装或贮罐采样时，按照 GB/T 6678 和 GB/T 6680 中规定进行。

6.4 用玻璃或聚乙烯塑料制成的采样管从每桶取样口采样，生产企业可以直接从贮罐、槽车中直接采样。共取出不少于 500 mL 试样，混匀后置于经钝化处理的清洁干燥的聚乙烯或硬质玻璃瓶中。瓶上粘贴标签，注明生产厂名称、产品名称、规格、等级、批号和生产日期。一瓶供分析检验用，另一瓶作为保留样品，保留时间由取样方根据实际需要确定。

6.5 当供需双方发生质量争议时，以出厂时产品中取样为准。

6.6 检验结果如有指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行复验，复验的结果即使有一项指标不符合本标准要求时，则整批产品为不合格。

6.7 采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判断检验结果是否符合本标准。

## 7 标志、标签

7.1 工业过氧化氢产品包装上应有牢固清晰的标志，内容包括生产厂名、厂址、产品名称、规格、等级、净含量、批号或生产日期和本标准编号及 GB 190—2009 所规定的“氧化性物质”“腐蚀性物质”标志、GB/T 191—2008 所规定的“向上”“怕晒”标志。

7.2 每批出厂的工业过氧化氢都应附有质量证明书，内容包括生产厂名、厂址、产品名称、规格、等级、净含量、批号或生产日期、产品质量符合本标准的证明和本标准编号。

## 8 包装、运输和贮存

8.1 工业过氧化氢的过氧化氢质量分数在 60% 以上的产品应采用符合 GB 12463—2009 中规定的 I 类包装；过氧化氢的质量分数在 60% 以下（包括 60%）的产品采用符合 GB 12463—2009 中规定的 II 类包装。各种包装容器的盖上应有排气孔。每桶净含量 25 kg、50 kg，或根据需求满足上述相应类别的其他规格。

8.2 工业过氧化氢在运输过程中应防止日光照射或受热,不能与易燃品和还原剂混运,如出现容器破裂或渗漏现象,应用大量水冲洗。

8.3 工业过氧化氢的贮存应符合 GB 15603 中规定的要求。

8.4 工业过氧化氢保质期为 6 个月,逾期检验合格,仍可继续使用。

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
工 业 过 氧 化 氢  
GB/T 1616—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

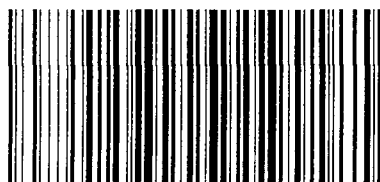
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2014年10月第一版 2014年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-50151 定价 18.00 元



GB/T 1616-2014

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)68510107