

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

化 学 试 剂

无 机 化 学 试 剂

第 一 册

北 京

1 9 7 8

GB 631—77	氨水 (代替 GB 631—65)	(1)
GB 1262—77	氧化钙 (代替 HGB 3211—60)	(5)
GB 1263—77	磷酸氢二钠 (代替 HGB 3167—60)	(9)
GB 629—77	氢氧化钠 (代替 GB 629—65)	(13)
GB 1264—77	氟化钠 (代替 HGB 3163—60)	(19)
GB 1265—77	溴化钠 (代替 HGB 3165—60)	(23)
GB 1266—77	氯化钠 (代替 HG 3—121—64)	(28)
GB 1267—77	磷酸二氢钠 (代替 HGB 3168—60)	(34)
GB 1268—77	硫氰酸钠 (代替 HGB 3495—62)	(38)
GB 636—77	硝酸钠 (代替 GB 636—65)	(42)
GB 633—77	亚硝酸钠 (代替 GB 633—65)	(47)
GB 639—77	无水碳酸钠 (代替 GB 639—65)	(51)
GB 637—77	硫代硫酸钠 (代替 GB 637—65)	(57)
GB 1269—77	硫酸钡 (代替 HGB 3058—59)	(61)
GB 654—77	碳酸钡 (代替 GB 654—65)	(65)
GB 673—77	三氧化二砷 (代替 GB 673—65)	(70)
GB 1270—77	氯化钴 (代替 HGB 3173—60)	(74)
GB 649—77	溴化钾 (代替 GB 649—65)	(79)
GB 1271—77	氟化钾 (代替 HGB 3038—59)	(84)
GB 646—77	氯化钾 (代替 GB 646—65)	(88)
GB 1272—77	碘化钾 (代替 HGB 3526—62)	(94)
GB 644—77	铁氰化钾 (代替 GB 644—65)	(100)
GB 1273—77	亚铁氰化钾 (代替 HGB 3152—60)	(103)
GB 1274—77	磷酸二氢钾 (代替 HGB 3068—59)	(106)
GB 647—77	硝酸钾 (代替 GB 647—65)	(110)
GB 650—77	溴酸钾 (代替 GB 650—65)	(115)

GB 645—77	氯酸钾 (代替 GB 645—65)	(119)
GB 651—77	碘酸钾 (代替 GB 651—65)	(124)
GB 642—77	重铬酸钾 (代替 GB 642—65)	(128)
GB 643—77	高锰酸钾 (代替 GB 643—65)	(133)
GB 1275—77	硫酸铝钾 (代替 HGB 3191—60)	(136)
GB 664—77	硫酸亚铁 (代替 GB 664—65)	(140)
GB 1276—77	氟化铵 (代替 HGB 3193—60)	(145)
GB 1277—77	溴化铵 (代替 HGB 3196—60)	(149)
GB 658—77	氯化铵 (代替 GB 658—65)	(153)
GB 1278—77	氟化氢铵 (代替 HGB 3194—60)	(158)
GB 659—77	硝酸铵 (代替 GB 659—65)	(162)
GB 1279—77	硫酸铁铵 (代替 HGB 3189—60)	(167)
GB 661—77	硫酸亚铁铵 (代替 GB 661—65)	(172)
GB 655—77	过硫酸铵 (代替 GB 655—65)	(177)
GB 656—77	重铬酸铵 (代替 GB 656—65)	(181)
GB 670—77	硝酸银 (代替 GB 670—65)	(185)
GB 1280—77	氧化锌 (代替 HGB 3177—60)	(190)
GB 675—77	碘 (代替 GB 675—65)	(195)
GB 1281—77	溴 (代替 HGB 3103—59)	(197)
GB 671—77	硫酸镁 (代替 GB 671—65)	(200)
GB 1282—77	磷酸 (代替 HG 3—120—64)	(205)
GB 622—77	盐酸 (代替 GB 622—65)	(209)
GB 620—77	氢氟酸 (代替 GB 620—65)	(214)
GB 621—77	氢溴酸 (代替 GB 621—65)	(218)
GB 623—77	高氯酸 (代替 GB 623—65)	(222)
GB 625—77	硫酸 (代替 GB 625—65)	(226)
GB 669—77	硝酸铋 (代替 GB 669—65)	(230)
GB 1284—77	硝酸镉 (代替 HGB 3260—60)	(234)
GB 1285—77	氯化镉 (代替 HGB 3261—60)	(239)
GB 1286—77	硫酸镉 (代替 HGB 3059—59)	(245)
GB 1287—77	硫酸镍 (代替 HGB 3233—60)	(250)

中华人民共和国

国家标准

氨 水

GB 631—77

代替 GB 631—65

第 31 组

本试剂是氨的水溶液。无色透明并具有刺鼻臭味，在空气中吸收二氧化碳。比重约0.88。

分子式： NH_4OH

分子量：35.05（按1975年国际原子量）

一、技术条件

1. NH_3 含量：25.0~28.0%。
2. 杂质最高含量（指标以%计）：

名 称	分 析 纯	化 学 纯
(1) 灼烧残渣	0.002	0.003
(2) 氯化物 (Cl)	0.00005	0.0001
(3) 硫化物 (以 SO_4 计)	0.0001	0.0002
(4) 磷酸盐 (PO_4)	0.0001	0.0002
(5) 碳酸盐 (CO_3)	0.001	0.002
(6) 镁 (Mg)	0.0001	0.0001
(7) 钙 (Ca)	0.0001	0.0001
(8) 铁 (Fe)	0.00001	0.00002
(9) 重金属 (以Pb计)	0.00005	0.0001
(10) 还原高锰酸钾物质	合 格	合 格

二、检验规则

按GB 619—77之规定进行取样及验收。

三、试验方法

测定中所需标准溶液、杂质标准液、制剂及制品按GB 601—77、GB 602—77、GB 603—77之规定制备。

1. NH_3 含量测定：将15毫升水注入具塞锥形瓶中，称量，加1毫升样品，立即盖好瓶塞，再称量。两次称量均须称准至0.0002克。加40毫升水，2滴0.1%甲基红指示液，用0.5N盐酸或硫酸标准溶液滴定至溶液呈红色。

NH_3 含量% (X) 按下式计算：

$$X = \frac{V \cdot C \times 0.01703}{G} \times 100$$

式中：V——酸标准溶液之用量，毫升；

C——酸标准溶液之当量浓度，N；

G——样品重量，克；

0.01703——每毫克当量 NH_3 之克数。

2. 杂质测定：样品须量准至0.1毫升。

(1) 灼烧残渣：量取55毫升（50克）样品，注入恒重的铂坩锅中，在水浴上蒸干，于800℃灼烧至恒重。残渣重量不得大于：

分析纯……………1.0毫克；

化学纯……………1.5毫克。

(2) 氯化物：量取22毫升（20克）样品，加1毫升5%无水碳酸钠溶液，在水浴上蒸干，残渣溶于25毫升水中，加2毫升5N硝酸及1毫升0.1N硝酸银，摇匀，放置10分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 Cl_1 ：

分析纯……………0.01毫克；

化学纯……………0.02毫克。

与样品同时同样处理。

(3) 硫化物：量取22毫升（20克）样品，加0.2毫升5%无水碳酸钠溶液，在水浴上蒸发至约5毫升。加1毫升过氧化氢及15毫升水，煮沸，冷却，用3N盐酸中和并过量1毫升（必要时过滤），稀释至25毫升，于30~35℃水浴中保温10分钟，加3毫升25%氯化钡溶液，摇匀，放置30分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 SO_4 ：

分析纯.....0.02毫克;

化学纯.....0.04毫克。

与样品同时同样处理。

(4) 磷酸盐: 量取11毫升(10克)样品, 在水浴上蒸干。残渣溶于适量水中, 加2滴饱和2, 4-二硝基酚指示液, 用4N硫酸中和至黄色消失, 稀释至20毫升, 加6毫升4N硫酸, 冷却。加4毫升10%钼酸铵溶液, 摇匀, 放置10分钟, 加4毫升10%酒石酸溶液, 2毫升1%抗坏血酸溶液, 稀释至40毫升, 滴加0.4毫升新制备的0.5%氯化亚锡溶液, 摇匀, 稀释至50毫升。所呈蓝色不得深于标准。

标准是取下列数量的 PO_4 :

分析纯.....0.01毫克;

化学纯.....0.02毫克。

与残渣同时同样处理。

(5) 碳酸盐: 量取11毫升(10克)样品, 用不含二氧化碳的水稀释至40毫升, 加5毫升饱和氢氧化钡溶液, 轻轻摇动, 放置3分钟, 所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 CO_3 :

分析纯.....0.1毫克;

化学纯.....0.2毫克。

用不含二氧化碳的水稀释至40毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(6) 镁: 量取22毫升(20克)样品, 在水浴上蒸干。残渣溶于1毫升1N盐酸, 稀释至20毫升, 加1毫升0.05%达旦黄溶液, 摇匀, 加2.5毫升1N氢氧化钠, 摇匀。所呈红色不得深于标准。

标准是取0.02毫克的Mg, 与残渣同时同样处理。

(7) 钙: 量取5.5毫升(5克)样品, 在水浴上蒸干, 加1毫升1N盐酸溶解, 再蒸干。残渣溶于水, 稀释至10毫升, 加10毫升95%乙醇, 0.5毫升混合碱及1毫升0.2%乙二醛缩双(邻氨基酚)乙醇溶液, 放置5分钟。用5毫升三氯甲烷萃取(温度不超过30℃)立即比色。有机层所呈红色不得深于标准。

标准是取0.005毫克的Ca, 稀释至10毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(8) 铁: 量取22毫升(20克)样品, 在水浴上蒸干。残渣溶于1毫升1N盐酸, 稀释至20毫升, 加2毫升10%盐酸羟胺溶液, 摇匀, 放置5分钟。加2

毫升乙酸-乙酸钠缓冲溶液 (pH3) 及 2 毫升 0.20% 邻菲罗啉溶液, 摇匀。所呈红色不得深于标准。

标准是取下列数量的 Fe:

分析纯.....0.002 毫克;

化学纯.....0.004 毫克。

与残渣同时同样处理。

(9) 重金属: 取 22 毫升 (20 克) 样品, 在水浴上蒸干, 残渣溶于 1 毫升 1N 乙酸中, 稀释至 40 毫升, 加 10 毫升新制备的饱和硫化氢水, 摇匀, 放置 10 分钟。所呈暗色不得深于标准。

标准是取下列数量的 Pb:

分析纯.....0.01 毫克;

化学纯.....0.02 毫克。

与残渣同时同样处理。

(10) 还原高锰酸钾物质: 量取 3 毫升样品, 加 5 毫升水, 40 毫升 4N 硫酸及 0.1 毫升 0.1N 高锰酸钾标准溶液, 煮沸 5 分钟, 样品溶液与同体积水相比较应有明显粉红色。

四、包装及标志

1. 包装: 按 HG 3—119—64 之规定。

内包装形式: X—3、X—6;

外包装形式: I—1;

包装单位: 第 4、5 类。

2. 标志: 按 HG 3—119—64 之规定, 并注明“腐蚀物品”。

中华人民共和国

国家标准

氧化钙

GB 1262—77

代替HGB 3211—60

第 31 组

本试剂为白色或微带黄色的不定形片状或粒状粉末。在湿空气中易吸收二氧化碳及水分。遇水变为氢氧化钙而产生大量热，溶于酸、甘油，不溶于醇。

分子式：CaO

分子量：56.08（按1975年国际原子量）

一、技术条件

1. CaO含量（灼烧后）不少于：

分析纯.....98.0%；

化学纯.....97.0%。

2. 杂质最高含量（指标以%计）：

名 称	分 析 纯	化 学 纯
(1) 澄清度试验	合 格	合 格
(2) 乙酸不溶物	0.05	0.1
(3) 灼烧失重	2	5
(4) 氯化物 (Cl)	0.003	0.01.
(5) 硫酸盐 (SO ₄)	0.1	0.25
(6) 硝酸盐 (NO ₃)	0.004	0.01
(7) 铁 (Fe)	0.015	0.03
(8) 重金属（以Pb计）	0.005	0.01
(9) 碱金属及镁 (MgO)	0.5	1.0
(10) 氨沉淀物	0.2	0.4

二、检验规则

按GB 619—77之规定进行取样及验收。

国家标准计量局 发布
中华人民共和国石油化学工业部 提出

1977年10月1日 实施
北京化工厂 起草

三、试验方法

测定中所需标准溶液、杂质标准液、制剂及制品按 GB 601—77、GB 602—77、GB 603—77 之规定制备。

1. CaO 含量测定：称取 0.4 克于 800℃ 灼烧至恒重的样品，称准至 0.0002 克。加少量水润湿，缓缓滴加盐酸，并轻轻振摇使之溶解，蒸干，溶于水，移入 100 毫升容量瓶中，稀释至刻度。取 25.00 毫升，加 75 毫升水，先滴加 30 毫升 0.05 M 乙二胺四乙酸二钠标准溶液，加 5 毫升 10% 氢氧化钠溶液及 0.2 克红紫酸铵指示剂，继续用 0.05 M 乙二胺四乙酸二钠标准溶液滴定至溶液由红色变为蓝紫色。

CaO 含量% (X) 按下式计算：

$$X = \frac{V \cdot C \times 0.05608}{G \times \frac{25}{100}} \times 100$$

式中：V——乙二胺四乙酸二钠标准溶液之用量，毫升；

C——乙二胺四乙酸二钠标准溶液之克分子浓度，M；

G——样品重量，克；

0.05608——每毫克分子 CaO 之克数。

2. 杂质测定：样品须称准至 0.01 克。

(1) 澄清度试验：称取 5 克样品，加 83 毫升水，缓缓加 17 毫升冰乙酸溶解，其浊度不得大于澄清度标准：

分析纯..... 4 号；

化学纯..... 6 号。

(2) 乙酸不溶物：将测定澄清度试验的溶液，用恒重的 4 号玻璃滤坩过滤，以热水洗涤滤渣至洗液无钙离子反应，于 105~110℃ 烘至恒重。滤渣重量不得大于：

分析纯..... 2.5 毫克；

化学纯..... 5.0 毫克。

(3) 灼烧失重：称取 1 克样品，置于恒重的坩埚中，称准至 0.0002 克。缓缓加热，于 800℃ 灼烧至恒重，由减轻之重量计算灼烧失重的百分数。

(4) 氯化物：称取 0.5 克样品，加 5 毫升水，滴加 5N 硝酸至样品溶解（必要时过滤），稀释至 25 毫升，加 2 毫升 5N 硝酸及 1 毫升 0.1N 硝酸银，摇匀，放

置10分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的Cl₂:

分析纯..... 0.015毫克;

化学纯..... 0.050毫克。

稀释至25毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(5) 硫酸盐: 称取0.5克样品, 加75毫升水, 滴加盐酸至样品溶解, 稀释至100毫升, 取4毫升, 稀释至10毫升, 加5毫升95%乙醇, 1毫升3N盐酸, 在不断振摇下滴加3毫升25%氯化钡溶液, 稀释至25毫升, 摇匀, 放置10分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的SO₄:

分析纯..... 0.02毫克;

化学纯..... 0.05毫克。

稀释至10毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(6) 硝酸盐: 称取2克样品, 加40毫升水, 煮沸, 冷却, 稀释至原体积, 过滤, 取10毫升, 加1毫升10%氯化钠溶液, 1毫升0.001M靛蓝二磺酸钠, 摇匀, 在摇动下于10~15秒钟内加10毫升硫酸, 放置10分钟。加15毫升水, 摇匀。所呈蓝色不得浅于标准。

标准是取下列数量的NO₃:

分析纯..... 0.02毫克;

化学纯..... 0.05毫克。

稀释至10毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(7) 铁: 量取2.5毫升溶液I, 稀释至25毫升, 加1毫升盐酸, 30毫克过硫酸铵及2毫升25%硫氰酸铵溶液, 摇匀, 用10毫升正丁醇萃取。有机层所呈红色不得深于标准。

标准是取下列数量的Fe:

分析纯..... 0.0075毫克;

化学纯..... 0.0150毫克。

稀释至25毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

注: 溶液I的制备——称取2克样品, 加25毫升水, 缓缓加7毫升盐酸, 3毫升硝酸溶解, 在水浴上蒸干, 残渣用0.5毫升6N盐酸湿润, 加25毫升热水溶解, 过滤, 在滤液中加2滴1%酚酞指示液, 用1N氢氧化钠中和至溶液呈粉红色, 再滴加1~2滴1N乙酸, 使粉红色消失, 稀释至100毫升。

(8) 重金属: 量取30毫升溶液 I, 稀释至40毫升, 加1毫升1N乙酸及10毫升新制备的饱和硫化氢水, 摇匀, 放置10分钟。所呈暗色不得深于标准。

标准是取10毫升溶液 I 及下列数量的 Pb:

分析纯.....0.02毫克;

化学纯.....0.04毫克。

稀释至40毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(9) 碱金属及镁: 称取1克样品, 加50毫升水, 滴加6N盐酸至样品溶解, 煮沸, 加50毫升5%草酸溶液, 冷却, 加2滴0.1%甲基红指示液, 用氨水中和至溶液呈黄色, 稀释至200毫升, 摇匀, 放置12~18小时。过滤, 取100毫升, 加5毫升硫酸, 在水浴上蒸至近干, 加热至硫酸蒸气逸尽, 残渣用25毫升热水浸取, 过滤, 滤液置于恒重的坩埚中, 蒸干, 于800℃灼烧至恒重。残渣重量不得大于:

分析纯.....2.5毫克;

化学纯.....5.0毫克。

(10) 氨沉淀物: 称取2克样品, 加20毫升水, 滴加盐酸至样品溶解, 在水浴上蒸干。残渣溶于100毫升水(必要时过滤), 加0.5毫升5N硝酸, 煮沸, 加2滴0.1%甲基红指示液, 滴加不含碳酸盐的氨水至溶液呈黄色, 在水浴上保温30分钟。用无灰滤纸过滤, 以2.5%氨水洗涤滤渣至洗液无氯离子反应, 炭化, 于800℃灼烧至恒重。残渣重量不得大于:

分析纯.....4.0毫克;

化学纯.....8.0毫克。

四、包装及标志

1. 包装: 按HG 3—119—64之规定。

内包装形式: G—2、G_Z—2; G—3、G_Z—3;

外包装形式: I—1;

包装单位: 第4类。

2. 标志: 按HG 3—119—64之规定, 并注明“密封”。

中华人民共和国

国家标准

磷酸氢二钠

GB 1263—77

代替 HGB 3167—60

第 31 组

本试剂为无色结晶。溶于水，在干燥空气中易风化。

分子式： $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

分子量：358.14（按1975年国际原子量）

一、技术条件

1. $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 含量不少于：

分析纯.....99.0%；

化学纯.....98.0%。

2. 水溶液反应：合格。

3. 杂质最高含量（指标以%计）：

名 称	分 析 纯	化 学 纯
(1) 澄清度试验	合 格	合 格
(2) 水不溶物	0.005	0.01
(3) 氯化物 (Cl)	0.001	0.003
(4) 硫酸盐 (SO_4)	0.01	0.03
(5) 硝酸盐 (NO_3)	0.0005	0.001
(6) 镁 (Mg)	0.001	0.01
(7) 钾 (K)	0.01	0.1
(8) 铁 (Fe)	0.0005	0.001
(9) 砷 (As)	0.001	0.002
(10) 重金属 (以Pb计)	0.0005	0.001

二、检验规则

按GB 619—77之规定进行取样及验收。

国家标准计量局 发布
中华人民共和国石油化学工业部 提出

1977年10月1日 实施
天津市化学试剂二厂 起草

三、试验方法

测定中所需标准溶液、杂质标准液、制剂及制品按GB 601—77、GB 602—77、GB 603—77之规定制备。

1. $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 含量测定：称取 5 克样品，称准至 0.0002 克。溶于 100 毫升不含二氧化碳的水中，按 HG 3—1014—76 之规定进行测定；用 0.5N 盐酸标准溶液滴定至 pH 值 4.2 为终点。

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 含量 % (X) 按下式计算：

$$X = \frac{V \cdot C \times 0.3581}{G} \times 100$$

式中：V——盐酸标准溶液之用量，毫升；

C——盐酸标准溶液之当量浓度，N；

G——样品重量，克；

0.3581——每毫克当量 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 之克数。

2. 水溶液反应：称取 5 克样品，称准至 0.01 克，溶于 100 毫升不含二氧化碳的水中，用酸度计测定，pH 值应在 8.9~9.3 之间。

3. 杂质测定：样品须称准至 0.01 克。

(1) 澄清度试验：称取 20 克样品，溶于 100 毫升水中，其浊度不得大于澄清度标准：

分析纯……………2 号；

化学纯……………4 号。

(2) 水不溶物：将测定澄清度试验的溶液，在水浴上保温 1 小时，用恒重的 4 号玻璃滤坩过滤，以热水洗涤滤渣至洗液无磷酸盐反应，于 105~110℃ 烘至恒重。滤渣重量不得大于：

分析纯……………1.0 毫克；

化学纯……………2.0 毫克。

(3) 氯化物：称取 1 克样品，溶于 25 毫升水中，加 2 毫升 5N 硝酸及 1 毫升 0.1N 硝酸银，摇匀，放置 10 分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 Cl：

分析纯……………0.01 毫克；

化学纯……………0.03 毫克。

与样品同时同样处理。

(4) 硫酸盐: 称取 1 克样品, 溶于 100 毫升水中。取 10 毫升, 加 5 毫升 95% 乙醇, 1 毫升 3N 盐酸, 在不断振摇下滴加 3 毫升 25% 氯化钡溶液, 稀释至 25 毫升, 摇匀, 放置 10 分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 SO_4 :

分析纯..... 0.01 毫克;

化学纯..... 0.03 毫克。

稀释至 10 毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(5) 硝酸盐: 称取 2 克样品, 溶于 10 毫升水中, 加 1 毫升 10% 氯化钠溶液, 1 毫升 0.001 M 靛蓝二磺酸钠, 在摇动下于 10~15 秒钟内加 10 毫升硫酸, 放置 10 分钟。所呈蓝色不得浅于标准。

标准是取下列数量的 NO_3 :

分析纯..... 0.01 毫克;

化学纯..... 0.02 毫克。

与样品同时同样处理。

(6) 镁: 称取 10 克样品, 溶于 100 毫升水中, 加 2 毫升 6N 盐酸 (必要时过滤), 2 克氯化铵, 加热至沸, 分数次加入 25 毫升 10% 氨水, 摇匀, 放置 12~18 小时。所产生沉淀不得超过标准。

标准是取 122 毫升不含镁的磷酸氢二钠溶液及下列数量的 Mg:

分析纯..... 0.1 毫克;

化学纯..... 1.0 毫克。

加热至沸, 加 5 毫升 10% 氨水, 与同体积样品溶液同时同样处理。

注: 不含镁的磷酸氢二钠溶液的制备——称取 20 克样品, 溶于 200 毫升水中, 加 4 毫升 6N 盐酸, 4 克氯化铵, 加热至沸, 加 40 毫升 10% 氨水, 摇匀, 放置 12~18 小时, 倾出或吸取 122 毫升澄清液作一份标准。

(7) 钾: 称取 2 克样品, 溶于水中, 稀释至 100 毫升, 用火焰光度计在 766.5 毫微米测定。检流计所示电流值不得大于标准。

标准是取下列数量的 K:

分析纯..... 0.2 毫克;

化学纯..... 2.0 毫克。

与样品同时同样处理。

(8) 铁: 称取 1 克样品, 溶于 20 毫升水中, 加 1 毫升 3N 盐酸, 2 毫升 10% 磺基水杨酸溶液, 摇匀, 加 5 毫升 10% 氨水, 摇匀。所呈黄色不得深于标

准。

标准是取下列数量的Fe:

分析纯.....0.005毫克;

化学纯.....0.010毫克。

与样品同时同样处理。

(9) 砷: 称取0.5克样品, 按GB 610—77之规定测定, 溴化汞试纸所呈棕黄色不得深于标准。

标准是取下列数量的As:

分析纯.....0.005毫克;

化学纯.....0.010毫克。

与样品同时同样处理。

(10) 重金属: 称取4克样品, 溶于30毫升水中, 用冰乙酸中和, 稀释至40毫升, 取30毫升, 稀释至40毫升, 加1毫升1N乙酸及10毫升新制备的饱和硫化氢水, 摇匀, 放置10分钟。所呈暗色不得深于标准。

标准是取剩余的10毫升样品溶液及下列数量的Pb:

分析纯.....0.01毫克;

化学纯.....0.02毫克。

稀释至40毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

四、包装及标志

1. 包装: 按HG 3—119—64之规定。

内包装形式: G—1、G—3;

外包装形式: I—1;

包装单位: 第4、5类。

2. 标志: 按HG 3—119—64之规定。

中华人民共和国

国家标准

氢氧化钠

GB 629—77

代替 GB 629—65

第 31 组

本试剂为白色粒状固体。易吸收空气中水分及二氧化碳，易溶于水。

分子式：NaOH

分子量：40.00（按1975年国际原子量）

一、技术条件

1. NaOH含量不少于：

优级纯.....97.0%；

分析纯.....96.0%；

化学纯.....95.0%。

2. Na₂CO₃含量不大于：

优级纯.....1.0%；

分析纯.....1.5%；

化学纯.....3.0%。

3. 杂质最高含量（指标以%计）：

名 称	优 级 纯	分 析 纯	化 学 纯
(1) 澄清度试验	合 格	合 格	合 格
(2) 水不溶物	合 格	合 格	合 格
(3) 氯化物 (Cl)	0.002	0.005	0.01
(4) 硫酸盐 (SO ₄)	0.002	0.005	0.02
(5) 氮化合物 (N)	0.0005	0.0005	0.001
(6) 磷酸盐 (PO ₄)	0.0005	0.001	0.002
(7) 硅酸盐 (SiO ₃)	0.003	0.01	0.05
(8) 镁 (Mg)	0.001	—	—
(9) 铝 (Al)	0.001	0.005	0.005

国家标准计量局 发布
中华人民共和国石油化学工业部 提出

1977年10月1日 实施
西安化学试剂厂 起草

续表

名 称	优 级 纯	分 析 纯	化 学 纯
(10) 钾 (K)	0.01	0.02	—
(11) 钙 (Ca)	0.01	0.02	0.05
(12) 铁 (Fe)	0.0005	0.001	0.002
(13) 镍 (Ni)	0.001	—	—
(14) 重金属 (以Ag计)	0.003	0.003	0.003

二、检 验 规 则

按GB 619—77之规定进行取样及验收。

三、试 验 方 法

测定中所需标准溶液、杂质标准液、制剂及制品按GB 601—77、GB 602—77、GB 603—77之规定制备。

1. NaOH含量测定：量取10.00毫升溶液I，注入具塞锥形瓶中，加95毫升不含二氧化碳的水及5毫升10%氯化钡溶液，摇匀，放置15分钟。加2滴1%酚酞指示液，用1N盐酸标准溶液滴定至溶液红色消失。保留溶液继续测定碳酸钠的含量。

NaOH含量% (X)按下式计算：

$$X = \frac{V \cdot C \times 0.0400}{G \times \frac{10}{250}} \times 100$$

式中：V——盐酸标准溶液之用量，毫升；

C——盐酸标准溶液之当量浓度，N；

G——样品重量，克；

0.0400——每毫克当量NaOH之克数。

注：溶液I的制备——迅速称取25克样品，称准至0.01克，置于具塞锥形瓶中，用不含二氧化碳的水溶解，冷却，移入250毫升容量瓶中，稀释至刻度。

2. Na₂CO₃含量测定：将测定氢氧化钠含量的溶液，加2滴0.1%甲基橙指示液，以1N盐酸标准溶液滴定至溶液呈橙红色保持30秒钟。

Na₂CO₃含量% (X)按下式计算：