

ICS 71.040.30
G 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 644—2011
代替 GB/T 644—1993

GB/T 644—2011

化学试剂 六氰合铁(Ⅲ)酸钾(铁氰化钾)

Chemical reagent—Potassium hexacyanoferrate(Ⅲ)

(ISO 6353-3:1987, Reagents for chemical analysis—
Part 3: Specifications—Second series, NEQ)

中华人民共和国
国家标准
化学试剂
六氰合铁(Ⅲ)酸钾(铁氰化钾)
GB/T 644—2011

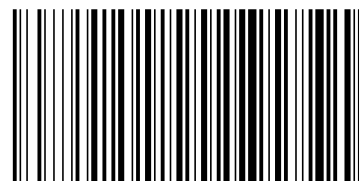
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
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 0.5 字数 7 千字
2011年8月第一版 2011年8月第一次印刷

*
书号: 155066·1-43253 定价 14.00 元

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)68533533



GB/T 644—2011

2011-05-12 发布

2011-12-01 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

5 试验

5.1 警告

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,一些试验过程可能导致危险情况,操作者应采取适当的安全和健康措施。

5.2 一般规定

本章中除另有规定外,所用标准滴定溶液、标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格,样品均按精确至 0.01 g 称量,所用溶液以“%”表示的均为质量分数。

5.3 含量

称取 1 g 样品,精确至 0.000 1 g,溶于 50 mL 水中,加 2 g 碘化钾、3 g 七水合硫酸锌及 2 mL 盐酸溶液(20%),摇匀,用硫代硫酸钠标准滴定溶液 [$c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.1 \text{ mol/L}$] 滴定,近终点时,加 2 mL 淀粉指示液(10 g/L),继续滴定至溶液蓝色消失。同时做空白试验。

六氰合铁(Ⅲ)酸钾的质量分数 w ,数值以“%”表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times M}{m \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

V_1 ——硫代硫酸钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——空白试验消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——六氰合铁(Ⅲ)酸钾摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)【 $M\{\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]\} = 329.2$ 】;

m ——样品质量的数值,单位为克(g)。

5.4 水不溶物

称取 20 g 样品,溶于 200 mL 沸水中,冷却至室温后,按 GB/T 9738 的规定测定。

5.5 氯化物

5.5.1 不含氯化物的硫酸铜的制备

用分析纯硫酸铜重结晶制得。

5.5.2 测定方法

称取 1 g 样品,溶于 75 mL 水中,加热至沸,在不断搅拌下,逐滴加入 25 mL 不含氯化物的硫酸铜溶液(50 g/L),冷却,过滤。取 20 mL,按 GB/T 9729 的规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含下列数量的氯化物标准溶液:

分析纯.....0.01 mg Cl;

化学纯.....0.04 mg Cl。

稀释至 20 mL,滴加不含氯化物的硫酸铜溶液(50 g/L),使其颜色与 20 mL 滤液的颜色相同后,与 20 mL 滤液同时同样处理。

5.6 硫酸盐

5.6.1 不含硫酸盐的氯化铜的制备

用分析纯氯化铜重结晶制得。

5.6.2 测定方法

称取 1 g 样品,溶于 40 mL 水中,加热至沸,在不断搅拌下,逐滴加入 10 mL 不含硫酸盐的氯化铜溶液(100 g/L),冷却,过滤。取 10 mL,加 0.5 mL 盐酸溶液(20%)酸化后,按 GB/T 9728 的规定测定。

前 言

本标准与 ISO 6353-3:1987《化学分析试剂 第 3 部分:规格 第 2 系列》中 R81“六氰合铁(Ⅲ)酸钾”的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 644—1993《化学试剂 六氰合铁(Ⅲ)酸钾(铁氰化钾)》,与 GB/T 644—1993 相比主要变化如下:

——水不溶物改用化学试剂通用方法测定(1993 年版的 4.2.1,本版的 5.4);

——改进了氯化物、硫酸盐两项的测定方法(1993 年版的 4.2.2、4.2.3,本版的 5.5、5.6)。

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化学试剂分会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本标准起草单位:广州化学试剂厂。

本标准主要起草人:傅琼莲、喻小琦、刘昭元。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 644—1965、GB/T 644—1977、GB/T 644—1993。