

表 1.2 (续)

本标准章条编号	技术性差异	原因
附录 E	计算的示例	按照本标准附录 A 和附录 C 的值计算
附录 F	计算的示例	按照本标准附录 A 和附录 C 的值计算
附录 G	计算的示例	按照本标准附录 A、附录 B 和附录 C 的值计算



中华人民共和国国家标准

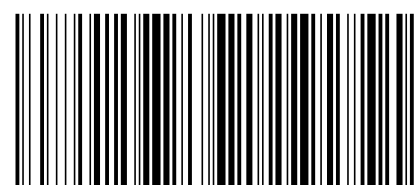
GB/T 27752—2011

GB/T 27752—2011

铀、钚和重铬酸钾标准溶液浓度的确认

Validation of the strength of uranium reference solution, plutonium reference solution and potassium dichromate reference solution

(ISO 10980:1995, Validation of the strength of reference solutions used for measuring concentrations, MOD)



GB/T 27752-2011

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-45015

定价: 39.00 元

2011-12-30 发布

2012-05-01 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

附录 I
(资料性附录)

本标准与 ISO 10980:1995 的差异

本标准章条编号与 ISO 10980:1995 章条编号对照见表 I.1。

表 I.1 本标准章条编号与 ISO 10980:1995 章条编号对照

本标准本标准章条编号	ISO 10980:1995	是否修改
1	1	部分技术修改
2	—	—
3	2	部分技术修改
4	3	部分技术修改
5	4	部分技术修改
6	5	无
附录 A	附录 A	部分技术修改
附录 B	附录 B	部分技术修改
附录 C	附录 C	部分技术修改
附录 D	附录 D	无
附录 E	附录 E	部分技术修改
附录 F	附录 F	部分技术修改
附录 G	附录 G	部分技术修改
附录 H	附录 H	无
附录 I	—	—

本标准与 ISO 10980:1995 的技术性差异及其原因见表 I.2。

表 I.2 本标准与 ISO 10980:1995 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	技术性差异	原因
标准名称	改为“铀、钚和重铬酸钾标准溶液浓度的确认”	具体针对这三种标准溶液,更加准确
4.3.5	示例	按照本标准附录 A 和附录 C 的值计算
5.4	示例	按照本标准附录 A 和附录 C 的值计算
附录 A	铀金属标准物质改为八氧化三铀标准物质,并修改了对应的制备程序	采用国内实际使用的标准物质,制备程序及计算
附录 B	钚金属标准物质改为二氧化钚钚含量标准物质,并修改了对应的制备程序	采用国内实际使用的标准物质,制备程序及计算
附录 C	标准物质改用国内的重铬酸钾标准物质,并修改了对应的制备程序	采用国内实际使用的标准物质,制备程序及计算

中华人民共和国
国家标准
铀、钚和重铬酸钾标准溶液浓度的确认

GB/T 27752—2011

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 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 2.75 字数 74 千字
2012 年 5 月第一版 2012 年 5 月第一次印刷

*

书号:155066·1-45015 定价 39.00 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)68510107

附录 H
(资料性附录)

通过滴定另一个标准溶液来确认标准溶液浓度的方案

- H.1 测量或计算下列标准不确定度。
 计算出的滴定剂溶液的浓度 T $100 \times \sigma_T / T_C = \underline{\hspace{2cm}}$
 计算出的标准溶液的浓度 A $100 \times \sigma_A / A_c = \underline{\hspace{2cm}}$
 测量的重复性 A_m $100 \times \sigma_m / A_c = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.2 选择预期的风险概率。
 假报警 $\alpha, \% = \underline{\hspace{2cm}}$
 未检测 $\beta, \% = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.3 从表 1 中查出选定的系数值。
 $L_\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$
 $L_\beta = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.4 利用式(4)计算能被检测的最小偏差。
 $\Delta_{\min} = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.5 考虑上述风险来选择待检测偏差 Δ_0 的值,使 $\Delta_0 > \Delta_{\min}$ 。
 $\Delta_0, \% = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.6 利用式(3)和 H.1 到 H.5 中确定的值来计算所需的测量次数。
 $n = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.7 利用滴定剂溶液 T 来滴定标准溶液 A n 次。
- H.8 用式(1)计算测量平均值与计算浓度之间的偏差。
 $\Delta = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.9 使用 H.1 中确定的标准不确定度和 H.3 中确定的系数 L_α 并利用式(2)和式(6)来计算可接受偏差。
 $L_\alpha \sigma_\Delta = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.10 如果 Δ 大于 H.9 中确定的限值,丢弃该溶液,反之则接受。
 接受 $\underline{\hspace{2cm}}$
 丢弃 $\underline{\hspace{2cm}}$
- H.11 记录决定。
- H.12 如果接受该试验溶液,则由于同样原因已经证实:包括溶液制备误差和滴定方法的偏差在内的该分析误差的总和小于或等于 Δ_0 ,其概率为。
 $100 - \beta = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.13 当试验溶液是滴定剂溶液 T 时,如果它是可接受的,则其浓度的置信限可根据式(7)计算。
 $T_C \pm L_\alpha \sigma_T = \underline{\hspace{2cm}}$
- H.14 当试验溶液是标准溶液 A 时,如果它是可接受的,则其浓度的置信限为:
 $A_c \pm L_\alpha \sigma_A = \underline{\hspace{2cm}}$

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 原理 1

4 一级标准溶液 1

4.1 概述 1

4.2 确认程序的目的 1

4.3 一级标准溶液浓度的确认 2

5 二级标准溶液 5

5.1 概述 5

5.2 由二级标准物质制备的溶液的确认 5

5.3 由高纯物质制备的溶液的标定 5

5.4 数值的示例 5

5.5 借助两种标准溶液进行标定和确认 6

6 结果报告 7

附录 A (规范性附录) 一级铀标准溶液的制备 8

附录 B (规范性附录) 一级钚标准溶液的制备 11

附录 C (规范性附录) 一级重铬酸钾标准溶液的制备 14

附录 D (资料性附录) 假报警风险 α 和未检测风险 β 16

附录 E (资料性附录) n 和 Δ_{\min} 的计算——数值的示例 18

附录 F (资料性附录) 效率和样本量曲线 20

附录 G (资料性附录) 利用两种一级标准溶液标定二级标准溶液 34

附录 H (资料性附录) 通过滴定另一个标准溶液来确认标准溶液浓度的方案 36

附录 I (资料性附录) 本标准与 ISO 10980:1995 的差异 37

图 D.1 假报警风险 16

图 D.2 未检测风险 17

图 F.1 相对于假报警风险 $\alpha=1\%$ 和归一化样本量 $\frac{n}{R^2}$ 的效率曲线 25

图 F.2 相对于假报警风险 $\alpha=5\%$ 和归一化样本量 $\frac{n}{R^2}$ 的效率曲线 26

图 F.3 相对于假报警风险 $\alpha=10\%$ 和归一化样本量 $\frac{n}{R^2}$ 的效率曲线 27

图 F.4 相对于假报警风险 $\alpha=1\%$ (和选定检测概率 $100-\beta$, 以百分数表示) 的归一化样本量曲线 31

图 F.5 相对于假报警风险 $\alpha=5\%$ (和选定的检测概率 $100-\beta$, 以百分数表示) 的归一化样本量曲线 32