



中华人民共和国国家标准

GB/T 603—2023

代替 GB/T 603—2002

化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

Chemical reagent—Preparations of reagent solutions for use in test methods

(ISO 6353-1:1982, Reagents for chemical analysis—
Part 1: General test methods, NEQ)

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 603—2002《化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备》，与 GB/T 603—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围的描述(见第 1 章,2002 年版的第 1 章)；
- 增加了一般规定中溶剂说明(见 4.2)、试液(A+B)说明(见 4.3)、贮存容器说明(见 4.5)、试液和缓冲溶液使用期说明(见 4.6)；
- 更改了饱和二氧化硫溶液、饱和硫化氢水的制备方法,增加了制备装置图(见 5.1.1.1、5.1.1.2, 2002 年版的 4.1.1.8、4.1.1.9)；
- 增加了制剂品种及配制方法:饱和溴水(见 5.1.1.3)、王水(见 5.1.1.4)、苯骞戊三酮显色剂(见 5.1.2.5)、吡咯烷二硫代氨基甲酸铵(APDC)溶液(10 g/L)(见 5.1.2.6)、变色酸溶液(5 g/L)(见 5.1.2.7)、草酸溶液(50 g/L)(见 5.1.2.8)、淀粉-碘化钾溶液(见 5.1.2.10)、丁二酮肟乙醇溶液(10 g/L)(见 5.1.2.13.2)、二乙基二硫代氨基甲酸银-吡啶溶液(5 g/L)(见 5.1.2.17)、氟化钾溶液(58 g/L)(见 5.1.2.21)、5-磺基水杨酸溶液(100 g/L)(见 5.1.2.25)、焦性没食子酸碱性溶液(100 g/L)(见 5.1.2.28)、酒石酸钾钠溶液(见 5.1.2.29)、抗坏血酸溶液(见 5.1.2.30)、喹钼柠酮溶液(见 5.1.2.32)、硫代乙酰胺混合液(见 5.1.2.36)、硫化钠-丙三醇溶液(见 5.1.2.38)、硫磷混酸溶液(见 5.1.2.39)、硫酸钠溶液(400 g/L)(见 5.1.2.42)、硫酸溶液(25%)(5.1.2.43.4)、硫酸铁溶液(50 g/L)(见 5.1.2.45)、氯化钡溶液(见 5.1.2.49)、氯化钾溶液(3 mol/L)(见 5.1.2.50)、氯化镧溶液(见 5.1.2.51)、钼酸铵溶液(见 5.1.2.55)、硼酸溶液(见 5.1.2.57)、偏钒酸铵溶液(10 g/L)(见 5.1.2.58.2)、氢氧化钾溶液(100 g/L)(见 5.1.2.59.2)、氢氧化钠溶液(见 5.1.2.60)、硝酸溶液(10%)(见 5.1.2.66.1)、亚硝基铁氰化钠溶液(10 g/L)(见 5.1.2.69)、盐酸溶液(25%)(见 5.1.2.71.5)、乙酸钠溶液(见 5.1.2.74)、乙酸铅溶液(50 g/L)(见 5.1.2.75.2)、乙酸盐缓冲溶液(pH3.5)(见 5.1.3.2)、*N*-苯代邻氨基苯甲酸指示液(2 g/L)(见 5.1.4.4)、苯酚红指示液(0.2 g/L)(见 5.1.4.5)、1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚(PAN)指示液(1 g/L)(见 5.1.4.6)、二苯基偶氮碳酰肼指示液(5 g/L)(见 5.1.4.11.2)、钙羧酸指示剂(见 5.1.4.16)、铬蓝黑 R 指示剂(见 5.1.4.19)、 α -萘酚苯基甲醇-乙酸指示液(2 g/L)(见 5.1.4.30)、茜素红 S 指示液(1 g/L)(见 5.1.4.31)、酸性铬蓝 K-萘酚绿 B 混合指示液(KB 指示液)(见 5.1.4.33)；
- 更改了无氨的氢氧化钠溶液制备方法,双球管改为双球安全漏斗,增加了冷却装置图(见 5.1.1.5,2002 年版的 4.1.1.4)；
- 更改了无碳酸盐的氨水制备装置示意图(见 5.1.1.10,2002 年版的 4.1.1.5)；
- 更改了“二甲基乙二醛肟氢氧化钠溶液”的试液名称,改为“丁二酮肟氢氧化钠溶液”(见 5.1.2.13.1,2002 年版的 4.1.2.7)；
- 更改了溴溶液[$c(\frac{1}{2}\text{Br}_2)=0.1\text{ mol/L}$](见 5.1.2.68.2,2002 年版的 4.1.2.47.2)；
- 更改了铬黑 T 指示剂、甲基百里香酚蓝指示剂、邻甲苯酚酞络合剂-萘酚绿 B 混合指示剂、紫脲酸铵指示剂的制备方法(见 5.1.4.17、5.1.4.20、5.1.4.26、5.1.4.41,2002 年版的 4.1.4.23、4.1.4.5、4.1.4.14、4.1.4.26)；
- 删除了双硫脲四氯化碳溶液的制备方法(见 2002 年版的 4.1.2.13)。

本文件参考 ISO 6353-1:1982《化学分析试剂 第1部分:通用试验方法》起草,一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会化学试剂分技术委员会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本文件起草单位:广东光华科技股份有限公司、北京化学试剂研究所有限责任公司、泰州市食品检验院、中国恩菲工程技术有限公司、浙江新海天生物科技有限公司、宁波科瑞特动物药业有限公司、浙江海联新材料科技有限公司。

本文件主要起草人:周一朗、张志斌、王身连、林楚卿、王玉华、赵季飞、韩宝英、周玉斌、林畅柔、廖华娜、黄银波、乔勇升、张玉杰、梁伟英、郭瑞忠、陆梁、胡慧。

本文件于1965年首次发布,1977年第一次修订,1988年第二次修订,2002年第三次修订,本次为第四次修订。

化学试剂

试验方法中所用制剂及制品的制备

1 范围

本文件规定了化学试剂试验方法中所用制剂及制品的制备方法。

本文件适用于化学试剂分析中所需制剂及制品的制备,其他领域也可选用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 9733 化学试剂 羰基化合物测定通用方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 一般规定

4.1 本文件除另有规定外,所用试剂的级别应在分析纯(含分析纯)以上,所用标准滴定溶液、标准溶液,应按 GB/T 601、GB/T 602 的规定制备,试验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规格,试剂均按精确至 0.01 g 称取或 0.1 mL 量取。

4.2 本文件除另指明溶剂名称外,未注明的溶剂均为水。

4.3 本文件涉及的试液(A+B)指的是溶质 A 份与溶剂 B 份相混溶。

4.4 本文件中所用溶液以百分数(%)表示的除“乙醇(95%)”外,其他的均为质量分数。

4.5 贮存制剂制品的容器,其材质不应与制剂制品起理化作用。

4.6 除另有规定外,试液和缓冲溶液在 10 °C~30 °C 下,使用期一般为 12 个月。

4.7 当制剂制品出现浑浊、沉淀、吸潮或颜色变化等现象时,应重新制备。