

ICS 71.060.30
G 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 1626—2008
代替 GB/T 1626—1988

GB/T 1626—2008

工业用草酸

Oxalic acid for industrial use

中华人民共和国
国家标准
工业用草酸
GB/T 1626—2008

*

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 0.75 字数 14 千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

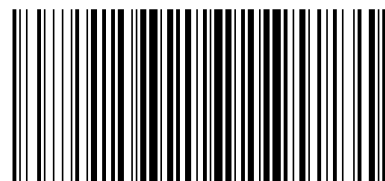
*

书号: 155066·1-32961 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 1626—2008

2008-06-04 发布

2008-12-01 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

7.2 工业用草酸产品每批质量不超过 20 t。

7.3 工业用草酸采样单元数按 GB/T 6678—2003 中 7.6.1 的规定确定。

7.4 工业用草酸采样方法按 GB/T 6679—2003 规定进行。取样量不得少于 500 g,混合均匀后分别装在一个清洁、干燥、带磨口塞的广口瓶中。粘贴标签,注明产品名称、批号、产品型号、取样日期、取样地点、取样者姓名。一瓶供检验用,另一瓶留样,内销产品保存 3 个月,外销产品样品保存 6 个月。

7.5 工业用草酸应由生产厂质量监督检验部门进行检验。生产厂应保证出厂产品符合本标准的要求。每批出厂的产品都应附有一定格式的质量证明书,内容包括:生产厂名称、产品名称、生产日期或者批号、产品型号、产品等级和本标准编号等。

7.6 检验结果的判定按 GB/T 1250 中修约值比较法进行。检验结果中如有一项不符合本标准的要求时,应重新自两倍量的包装单元中采样进行复验,重新检验的结果即使只有一项指标不符合本标准的要求时,则整批产品应做不合格处理。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 工业用草酸的包装容器上应有牢固的标志,标明产品名称、生产厂名称、厂址、商标、生产日期或生产批号、产品型号、质量等级、净含量及本标准编号等。

8.2 工业用草酸包装,应用符合 GB/T 8947 规定的内衬塑料薄膜的塑料编织袋,或根据用户需求定制包装。每件包装净含量 25 kg,或按用户要求包装。

8.3 工业用草酸运输时应装在清洁、干燥的运输工具中。运输时注意小心轻放,防止包装袋破损。

8.4 工业用草酸在贮存、运输过程中温度不得高于 40℃,应防潮、防雨淋,与碱性物质分开,防止与食物接触。在搬运过程中避免直接接触皮肤。

前 言

本标准代替 GB/T 1626—1988《工业草酸》。

本标准与 GB/T 1626—1988 相比主要变化如下:

——增加分类和命名一章,将草酸按工艺分为两型(见第 3 章);

——增加外观一章(见第 4 章);

——增加 II 型产品指标,分设优等品、一等品、合格品(见第 5 章);

——I 型产品草酸含量一等品指标由 $\geq 99.4\%$ 修改为 $\geq 99.0\%$,合格品指标由 $\geq 99.0\%$ 修改为 $\geq 96.0\%$;硫酸根优等品指标由 $\leq 0.08\%$ 修改为 $\leq 0.07\%$;灼烧残渣优等品指标由 $\leq 0.08\%$ 修改为 $\leq 0.01\%$,一等品指标由 $\leq 0.10\%$ 修改为 $\leq 0.08\%$;重金属优等品指标由 $\leq 0.001\%$ 修改为 $\leq 0.0005\%$,一等品指标由 $\leq 0.002\%$ 修改为 $\leq 0.001\%$;铁含量优等品指标由 $\leq 0.0015\%$ 修改为 $\leq 0.0005\%$,一等品指标由 $\leq 0.002\%$ 修改为 $\leq 0.0015\%$;氯化物优等品指标由 $\leq 0.003\%$ 修改为 $\leq 0.0005\%$,一等品指标由 $\leq 0.004\%$ 修改为 $\leq 0.002\%$ (1988 年版的 3.2,本版的第 5 章);

——优等品增加钙含量项目及试验方法(见第 5 章和 6.7);

——取消砷含量项目和试验方法(1988 年版的 3.2 和 4.7);

——硫酸根含量测定试验方法灼烧温度由 650℃ 修改为 850℃(1988 年版的 4.2,本版的 6.2);

——试验方法铁含量测定增加了火焰原子吸收光谱法(1988 年版的 4.5,本版的 6.5);

——氯化物试验方法由通过比浊计算得到氯化物含量修改为极限试验方法(1988 年版的 4.6,本版的 6.6);

——增加了草酸包装规格等(1988 年版的第 6 章,本版的第 8 章)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机分会(SAC/TC 63/SC 2)归口。

本标准起草单位:山西省原平市化工有限责任公司。

本标准参加起草单位:福建龙泉工贸有限公司。

本标准主要起草人:耿书元、李军、陈丽春、郝亚媛。

本标准于 1988 年 4 月首次发布。

温加热,使草酸全部分解,气体逸尽,然后加强热 5 min,冷却后,在残留物中加入 2 mL 盐酸溶液及 0.4 mL 硝酸溶液,在水浴上蒸发至干,溶解残渣。以下按 GB/T 7532 的规定进行。

6.5 铁含量的测定

6.5.1 火焰原子吸收光谱法

6.5.1.1 方法提要

将草酸试样加热分解,使气体逸尽,冷却后加入盐酸酸化,用水配成适当浓度的溶液,用火焰原子吸收光谱仪在铁元素的特定波长下测定试样的吸光度。根据在相同仪器操作条件下测定的工作曲线,计算试样中铁的含量。

6.5.1.2 试剂

6.5.1.2.1 乙炔:燃气;

6.5.1.2.2 空气:助燃气;

6.5.1.2.3 盐酸:光谱纯;

6.5.1.2.4 铁(Fe)标准溶液:0.1 mg/mL。

6.5.1.3 仪器

6.5.1.3.1 火焰原子吸收光谱仪:配有铁空心阴极灯、火焰原子化器,符合 GB/T 9723 规定;

6.5.1.3.2 电炉:可调温。

6.5.1.4 仪器操作条件

本标准推荐的仪器操作条件:波长 248.3 nm,狭缝宽度 0.2 nm,灯电流 2 mA。

6.5.1.5 分析步骤

6.5.1.5.1 工作曲线的绘制

取铁标准溶液(0,1.0,2.0,3.0,4.0,5.0)mL,分别于 6 个 100 mL 的容量瓶中,分别加入 5 mL 盐酸,用水稀释至刻度,摇匀。作为铁标准工作溶液。该溶液中每毫升含铁(0,1,2,3,4,5) μg 。

根据仪器性能调至最佳状态。在给定的仪器操作条件下,测定铁标准工作溶液的吸光度,以吸光度为纵坐标,相对应的铁标准工作溶液中铁的含量($\mu\text{g}/\text{mL}$)为横坐标,绘制工作曲线。该工作曲线的线性范围达到 5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。

6.5.1.5.2 样品的测定

称取试样 25 g,精确至 0.01 g,置于 100 mL 石英烧杯中,加表面皿盖好,放在电炉上低温加热至草酸全部分解,气体逸尽,取下冷却至室温,加入 1.25 mL 盐酸,用水冲洗移入 25 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。作为试样溶液。

按照绘制工作曲线的操作条件测定试样溶液的吸光度,在工作曲线上查出试样中铁的含量。

6.5.1.6 结果计算

铁(以 Fe 计)的质量分数 w_3 ,数值以%表示,按公式(3)计算:

$$w_3 = \frac{c_1 V_3 \times 10^{-6}}{m} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

c_1 ——从工作曲线查得的铁的含量,单位为微克每毫升($\mu\text{g}/\text{mL}$);

V_3 ——试样溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

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。两次平行测定结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 10%。

6.5.2 1,10-菲罗啉分光光度法(仲裁法)

按 GB/T 3049—2006 的规定进行。

6.5.2.1 试剂

盐酸。

工业用草酸

1 范围

本标准规定了工业用草酸的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于以发生炉煤气与氢氧化钠合成(以下简称合成法)或硝酸氧化葡萄糖(以下简称氧化法)制得的工业用草酸的生产、检验和销售。

分子式: $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

相对分子质量:126.07(按 2005 年国际相对原子质量)

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 601—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602—2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 3049—2006 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法(ISO 6685:1982,IDT)

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 6679—2003 固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(ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 7531 有机化工产品灼烧残渣的测定(GB/T 7531—2008,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 7532 有机化工产品中重金属的测定 目视比色法

GB/T 8947 复合塑料编织袋

GB/T 9723 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则

3 分类和命名

按草酸生产工艺将产品分为 I 型、II 型,I 型适用于合成法工艺生产的草酸,II 型适用于氧化法工艺生产的草酸。

4 外观

白色结晶。

5 要求

工业用草酸应符合表 1 所示的技术要求。