

GB

中国

国家

标准

汇编

2010年 修订-2



中国质检出版社
中国标准出版社

中国国家标准汇编

2010 年修订-2

中国标准出版社 编

中国质检出版社

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2010 年修订. 2/中国标准出版社
编. —北京: 中国标准出版社, 2012
ISBN 978-7-5066-6553-7

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-汇编-中国
-2010 IV. ①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 195036 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

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 26.75 字数 696 千字
2012 年 1 月第一版 2012 年 1 月第一次印刷

*

定价 220.00 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



出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2010 年我国制修订国家标准共 2846 项。本分册为“2010 年修订-2”,收入新制修订的国家标准 28 项。

中国标准出版社

2011 年 8 月

目 录

GB 1900—2010	食品安全国家标准	食品添加剂	二丁基羟基甲苯(BHT)	1
GB 1975—2010	食品安全国家标准	食品添加剂	琼脂(琼胶)	9
GB/T 2013—2010	液体石油化工产品	密度测定法		17
GB/T 2298—2010	机械振动、冲击与状态监测	词汇		41
GB/T 2441.2—2010	尿素的测定方法	第2部分:缩二脲含量	分光光度法	99
GB/T 2441.3—2010	尿素的测定方法	第3部分:水分	卡尔·费休法	105
GB/T 2441.4—2010	尿素的测定方法	第4部分:铁含量	邻菲罗啉分光光度法	109
GB/T 2441.5—2010	尿素的测定方法	第5部分:碱度	容量法	115
GB/T 2441.6—2010	尿素的测定方法	第6部分:水不溶物含量	重量法	119
GB/T 2441.7—2010	尿素的测定方法	第7部分:粒度	筛分法	123
GB/T 2441.8—2010	尿素的测定方法	第8部分:硫酸盐含量	目视比浊法	127
GB/T 2441.9—2010	尿素的测定方法	第9部分:亚甲基二脲含量	分光光度法	131
GB/T 2501—2010	船用法兰连接尺寸和密封面			137
GB/T 2524—2010	海绵钛			149
GB/T 2566—2010	低煤阶煤的透光率测定方法			159
GB/T 2614—2010	镍铬-镍硅热电偶丝			167
GB/T 2694—2010	输电线路铁塔制造技术条件			185
GB/T 2828.10—2010	计数抽样检验程序	第10部分:GB/T 2828 计数抽样检验系列标准	导则	214
GB/T 2893.3—2010	图形符号	安全色和安全标志	第3部分:安全标志用图形符号设计原则	227
GB/T 2904—2010	镍铬-金铁、铜-金铁低温热电偶丝			253
GB/T 3098.1—2010	紧固件机械性能	螺栓、螺钉和螺柱		263
GB/T 3098.8—2010	紧固件机械性能	-200℃~+700℃使用的螺栓连接零件		312
GB/T 3098.9—2010	紧固件机械性能	有效力矩型钢锁紧螺母		325
GB/T 3114—2010	铜及铜合金扁线			349
GB/T 3146.1—2010	工业芳烃及相关物料馏程的测定	第1部分:蒸馏法		361
GB 3150—2010	食品安全国家标准	食品添加剂	硫磺	377
GB/T 3191—2010	铝及铝合金挤压棒材			385
GB/T 3198—2010	铝及铝合金箔			405



中华人民共和国国家标准

GB 1900—2010

The logo is a circular emblem. It features a central white circle containing a stylized green leaf. This central circle is surrounded by a thick, grey, textured ring. The entire emblem is enclosed within a larger, thin grey circular border.

食品安全国家标准
食品添加剂 二丁基羟基甲苯(BHT)

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准代替 GB/T 1900—1980《食品添加剂 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)》。

本标准与 GB/T 1900—1980 相比,主要变化如下:

- 标准名称由“食品添加剂 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)”修改为“食品添加剂 二丁基羟基甲苯(BHT)”;
- 水分指标由 $\leq 0.1\%$ 修改为 $\leq 0.05\%$;
- 灼烧残渣指标由 $\leq 0.01\%$ 修改为 $\leq 0.005\%$;
- 重金属指标由 $\leq 0.0004\%$ 修改为 $\leq 5(\text{mg/kg})$;
- 熔点范围的测定修改为初熔点的测定;
- 游离甲酚的计算式中,当量浓度和毫克当量修改为摩尔浓度和摩尔质量。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 1900—1980。

食品安全国家标准

食品添加剂 二丁基羟基甲苯(BHT)

1 范围

本标准适用于以对甲酚、异丁醇为原料,以浓硫酸作为催化剂,氧化铝作为脱水剂,反应生成的食品添加剂二丁基羟基甲苯(BHT)。

2 规范性引用文件

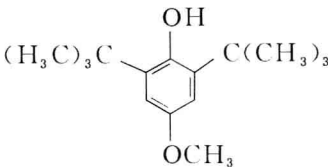
本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

3 分子式、结构式和相对分子质量

3.1 分子式



3.2 结构式



3.3 相对分子质量

220.36(按 2007 年国际相对原子质量)

4 技术要求

4.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色泽和组织状态	白色结晶或结晶性粉末	取适量实验室样品,置于清洁、干燥的玻璃培养皿中,在自然光线下,目视观察

4.2 理化指标:应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目		指 标	检 验 方 法
熔点(初熔)/℃	≥	69.0	附录 A 中 A.4
水分,w/%	≤	0.05	附录 A 中 A.5
灼烧残渣,w/%	≤	0.005	附录 A 中 A.6
硫酸盐(以 SO ₄ 计),w/%	≤	0.002	附录 A 中 A.7
砷(As)/(mg/kg)	≤	1	附录 A 中 A.8
重金属(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤	5	附录 A 中 A.9
游离酚(以对甲酚计),w/%	≤	0.02	附录 A 中 A.10

附录 A
(规范性附录)
检验方法

A.1 警示

试验方法规定的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防护措施。

A.2 一般规定

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

分析中所用标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602 和 GB/T 603 之规定制备。

A.3 鉴别试验

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 无水乙醇。

A.3.1.2 三氯甲烷。

A.3.1.3 亚硝酸钠溶液:3 g/L。

A.3.1.4 邻联二茴香胺溶液,称取 250 mg 邻联二茴香胺,溶于 50 mL 无水乙醇中,加 100 mg 活性炭,振荡 5 min,过滤,取 40 mL 滤液,加 60 mL 盐酸溶液(1+10)。当日配制,避光。

A.3.2 分析步骤

取约 5 mg 实验室样品,加入 2.5 mL 无水乙醇,溶解后,加 25 mL 水稀释,混匀,加 2 mL 邻联二茴香胺溶液,摇匀,加入 0.8 mL 亚硝酸钠溶液,混合,放置 5 min,加入 0.5 mL 三氯甲烷,剧烈振摇 0.5 min 放置分层,三氯甲烷层应呈品红色或红色。

A.4 熔点的测定

按 GB/T 617 进行。以初熔温度表示熔点。

A.5 水分的测定

称取 5 g 实验室样品,精确至 0.000 1 g,加入 10 mL 无水甲醇,不断摇匀,将水分提取。其余按 GB/T 606 的规定进行。

A.6 灼烧残渣的测定

A.6.1 试剂和材料

硫酸。

A.6.2 分析步骤

在已恒重的石英坩埚中,称取 10 g 实验室样品,精确至 0.01 g,先用小火缓慢加热炭化,避免燃烧,待黄烟消失后,加约 1.0 mL 硫酸浸湿残渣,用上述方法加热至硫酸蒸气逸尽,移入(800±25)℃的高温炉中灼烧至恒重。

A.6.3 结果计算

烧灼残渣的质量分数 w_1 ,数值以 % 表示,按公式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{m_2 - m_1}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- m_1 ——坩埚的质量的数值,单位为克(g);
- m_2 ——坩埚与灰分的总质量的数值,单位为克(g);
- m ——试样的质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.000 5%。

A.7 硫酸盐的测定

A.7.1 试剂和材料

- A.7.1.1 盐酸溶液:1 mol/L。
- A.7.1.2 氯化钡溶液:50 g/L,临用时新配。
- A.7.1.3 硫酸盐(SO₄)标准溶液:0.1 mg/mL。

A.7.2 分析步骤

称取 5.0 g 实验室样品,精确至 0.01 g,置于 50 mL 烧杯中,加 30 mL 新煮沸冷却的水,边加热边搅拌至试样溶解,停止加热,搅拌并冷却至室温,过滤至 50 mL 比色管中,加 5 mL 盐酸溶液,加 5 mL 氯化钡溶液,用新煮沸冷却的水稀释至 50 mL,摇匀,放置 10 min,所呈浊度不得大于标准。

标准是 1 mL 硫酸盐标准溶液,与试样同时同样处理。

A.8 重金属的测定

A.8.1 试剂和材料

- A.8.1.1 冰乙酸溶液:1 mol/L。
- A.8.1.2 饱和硫化氢水:现用现配。
- A.8.1.3 铅(Pb)标准溶液:0.01 mg/mL。

A.8.2 分析步骤

称取约 1.0 g 实验室样品,精确至 0.01 g。加 1 mL 硫酸使之湿润,缓缓烧灼至硫酸蒸气除尽,在 500℃~600℃灼烧至完全灰化,放冷,加 2 mL 盐酸,加 5 mL 水蒸干。加 15 mL 水与 2 mL 乙酸溶液,微热溶解后移入 50 mL 比色管中,加 10 mL 饱和硫化氢水,摇匀,放置 10 min,产生的颜色不得深于标准。

标准是取 0.5 mL 铅标准溶液,与试样同时同样处理。

A.9 砷的测定

按 GB/T 5009.76 砷斑法进行。试样处理按 GB/T 5009.76 干灰化法进行。

A.10 游离酚的测定

A.10.1 试剂和材料

- A.10.1.1 溴标准溶液： $c(1/2\text{Br}_2)=0.1\text{ mol/L}$ 。
- A.10.1.2 硫代硫酸钠标准滴定溶液： $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.1\text{ mol/L}$ 。
- A.10.1.3 氢氧化钠溶液：25 g/L。
- A.10.1.4 盐酸溶液：1+1。
- A.10.1.5 碘化钾溶液：100 g/L。
- A.10.1.6 淀粉指示液：10 g/L。

A.10.2 分析步骤

A.10.2.1 称取约 10 g 实验室样品，精确至 0.1 g，置于 250 mL 锥形烧瓶中，加 50 mL 氢氧化钠溶液，于 65 °C 下振荡不少于 3 min，过滤至 250 mL 容量瓶中，滤渣用水洗涤数次，稀释至刻度。吸取 100 mL 于 500 mL 碘量瓶中，加入 10.00 mL 溴标准溶液，加 10 mL 盐酸溶液，迅速加盖充分摇匀，用 5 mL 碘化钾溶液封口，在 15 °C 以下静置 15 min，将碘化钾溶液放入碘量瓶中，加盖振荡，用水封口，放置 5 min，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定至浅黄色，加 5 mL 淀粉指示液，继续滴定至蓝色消失为终点。

A.10.2.2 在测定的同时，按与测定相同的步骤，对不加试料而使用相同数量的试剂溶液做空白试验。

A.10.3 结果计算

游离酚的质量分数 w_2 ，数值以 % 表示，按公式(A.2)计算：

$$w_2 = \frac{(V_1 - V_2)cM}{m \times 1\,000 \times (100/250)} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{A.2})$$

式中：

V_1 ——空白消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液(A.10.1.2)体积的数值，单位为毫升(mL)；

V_2 ——试样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 ——试料质量的数值，单位为克(g)；

M ——对甲酚($1/6\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$)的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔(g/mol)($M=18.0$)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.002%。



中华人民共和国国家标准

GB 1975—2010



2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准代替 GB 1975—1980《食品添加剂 琼胶》。

本标准与 GB 1975—1980 相比主要变化如下：

- 标准名称改为《食品添加剂 琼脂(琼胶)》；
- 增加凝胶强度指标,并将其作为产品规格的划分依据；
- 干燥失重改为水分；
- 灼烧残渣改为灰分；
- 删除吸水力指标；
- 重金属指标改为 ≤ 20 mg/kg,砷项目改为 ≤ 3 mg/kg,增加铅项目 ≤ 5 mg/kg；
- 将相关的检验方法列入附录中。

本标准中附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB 1975—1980。

食品安全国家标准

食品添加剂 琼脂(琼胶)

1 范围

本标准适用于以石花菜(*Gelidium amausii* L.)、紫菜(*Porphyra*)、江蓠(*Gracilaria* Grev) 及其他红藻类为原料,经浸出、脱水干燥等工艺加工制成的食品添加剂琼脂(琼胶)。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

3 技术要求

3.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	类白色或淡黄色	在光线充足、无异味的环境中,将试样平摊于白瓷盘内,观察试样的形态、色泽。嗅其气味。当怀疑试样有异味时,可取少量试样置于密闭的杯中,用 60℃~70℃温水浸泡 3 min~5 min 后,揭开盖,揭开盖的同时立刻嗅闻杯口处上方区域
气味	无异味	
形态	均匀条状或粉状	

3.2 理化指标:应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分, $w/\%$	≤ 22	GB 5009.3 ^a
灰分, $w/\%$	≤ 5	GB 5009.4 ^b
淀粉试验	通过试验	附录 A 中 A.3
水不溶物, $w/\%$	≤ 1	附录 A 中 A.4
重金属(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 20	GB/T 5009.74
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 5	GB/T 5009.75
砷(As)/(mg/kg)	≤ 3	GB/T 5009.76
^a 试样量为 1 g~2 g。 ^b 试样量为 1 g。		

3.3 产品规格

产品规格按凝胶强度不同划分,分为低强度、中强度、高强度、超高强度,应符合表 3 的规定。

表 3 产品规格 单位为克每平方米

规 格	凝胶强度(1.5%溶液,20℃)	检验方法
低强度	150~400	附录 A 中 A.5
中强度	401~800	
高强度	801~1 200	
超高强度	>1 200	