《浓缩天然胶乳 氨保存离心或膏化胶乳 规格》

（征求意见稿）编制说明

1 简况

1.1 任务来源

根据国标委综合﹝2012﹞50号文件“关于下达2012年第一批国家标准制修订计划的通知”，国家标准修订项目《浓缩天然胶乳 氨保存离心或膏化胶乳 规格》（项目编号20121106-T-606）修订GB/T 2829-2008，由中国石油和化学工业联合会提出，全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会天然橡胶分技术委员会（以下简称全国橡标委天然橡胶分会）归口，中国热带农业科学院农产品加工研究所负责起草, 海南天然橡胶集团股份有限公司、广东省广垦橡胶集团有限公司、国家橡胶及乳胶制品质量监督检验中心、农业部天然橡胶质量监督检验测试中心参加起草，完成期限2015年。

1.2 本标准修订的意义

国际标准化组织（ISO）于1979年第一次制定发布ISO 2004规定了《浓缩天然胶乳 氨保存离心或膏化胶乳 规格》的规格，至今已进行了四次修订，最新版本（第五版）－ISO 2004: 2010 比第四版（ISO 2004：2001）在所有类型浓缩天然胶乳的规格技术要求上都有重大改变，更为严格，主要反映在：（1）非胶固体（质量分数，最小）从2.0% 变为1.7%；（2）凝块含量（质量分数，最小）从0.05%变为0.03%;（3）挥发脂肪酸值（最大）从0.20变为0.06或由双方协议商定；（4）KOH值（最大）从1.0变为0.7或由双方协议商定(见表1)。

我国在1987年采用ISO 2004：1979制定了GB/T 8289-1987《浓缩天然胶乳 氨保存离心或膏化胶乳 规格》；于2008年修改采用ISO 2004：1997（第四版）对GB/T 8289-1987进行第二次修订, 发布了GB/T 8289-2008，自实施以来对保证国产和进口浓缩天然胶乳的质量和规范管理等方面，都起到了积极作用。

与ISO 2004：2010相比，GB/T 8289-2008的较为宽松的技术指标主要为：（1）非胶固体（质量分数，最小）：GB/T 8289-2008中所有类型的浓缩胶乳均为2.0%，大于ISO 2004:2010的1.7%;（2）挥发脂肪酸值（最大）：GB/T 8289-2008中的高氨浓缩胶乳为0.08，其它类型（中氨浓缩胶乳、低氨浓缩胶乳、高氨膏化胶乳和低氨膏化胶乳）均为0.20，都大于ISO 2004：2010的0.06；（3）KOH值（最大）：GB/T 8289-2008中所有类型的浓缩胶乳均为1.0，也大于ISO 2004:2010的0.7（见表1）。虽然在ISO 2004:2010的挥发脂肪酸值和KOH值的要求中均有“由双方协议商定”一语，但用户（制品企业）大多会要求更低的值。

浓缩天然胶乳中的非胶固体含量反映了其纯度，非胶固体含量越低，纯度越高；挥发脂肪酸值和KOH值均与浓缩天然胶乳的稳定性有关，特别是挥发脂肪酸值更直接影响浓缩天然胶乳的贮存性能和工艺性能，为评价浓缩天然胶乳质量的关键指标，挥发脂肪酸值越低，越利于其长期贮存和适应制品生产工艺要求。

由于与ISO 2004: 2010的指标差异较大，GB/T 8289-2008已变得不适应质量控制的要求和国际贸易的需要。我国国产和进口浓缩天然胶乳均以高氨浓缩天然胶乳为主，其中每年国产10万t吨左右，年进口量30万t以上。GB/T 8289-2008的修订和实施，对于组织我国浓缩天然胶乳的生产以及国际贸易将发挥非常重要的作用。

1.3 主要工作过程

2012年8月，在国家标准修订项目计划下达后，成立了标准起草工作小组，拟定工作大纲，进行任务分工。

根据GB/T 8289拟修订的技术要求，标准起草小组深入生产单位考察、调研，了解GB/T 8289-2008实施情况，还通过与相关单位的技术人员和管理人员讨论标准修订的内容，听取各单位的意见。在2013年全国橡标委天然橡胶分会的年会上，与会委员对拟修订的技术要求进行了讨论，达到了初步的共识；2015年，就拟修订的性能项目向国产浓缩天然胶乳生产企业和相关检验单位进行了质量检验情况调查，收到了海南和广东各一家代表性企业、国家橡胶及乳胶制品质量监督检验中心(云南省西双版纳州质量技术监督综合检测中心承建，以下简称云南检验)和农业部天然橡胶质量监督检验测试中心（海南省农垦海南省农垦中心测试站承建，以下简称海南检验）自2013年起的质量检验数据（见表2）。在此基础上经过综合分析，确定了本标准修订后的征求意见稿。现发送给教学、科研、生产、检验等单位的专家、工程技术人员广泛证求意见。

1. 关于编写原则和技术内容确定依据的几点说明

2.1 标准编写原则

（1）本标准按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第１部分：标准的结构和编写规则》和GB/T 20000.2-2009《标准化工作指南 第2部分：采用国际标准》的规定编制，以使标准在结构、语言表述和编排格式上符合统一的要求。

（2）根据当前我国浓缩天然胶乳生产的技术水平和发展趋势，遵循科学性、合理性、经济性和可操作性的原则，对原标准的技术内容进行了修订。

（3）在标准的名称、技术要求结构和内容、用语等方面与橡胶和橡胶制品标准体系（特别是天然橡胶系列标准）保持一致。

2.2 标准中主要技术内容的修改及确定

2.2.1关于本标准与GB/T 8289-2008主要技术差异的说明

（1）将2008版第1章中关于各类型浓缩天然胶乳的说明调整进本版第3章中；

（2）各类型浓缩天然胶乳的总固体含量（质量分数，最小）分别作了改动：高氨、低氨和中氨型从61.5%改为61.0%或由双方协议商定，高氨膏化、低氨膏化型从66.%改为65%；

（3）所有类型的浓缩天然胶乳的非胶固体含量（质量分数，最大）均从2.0%改为1.7%；

（4）各类型浓缩天然胶乳的挥发脂肪酸（VFA）值（最大）分别作了改动：高氨从0.08改为0.06或由双方协议商定，其它的类型从0.20改为0.06或由双方协议商定；

（5）所有类型的浓缩天然胶乳的KOH值（最大）均从1.0改为0.7或由双方协议商定；

（6）删除了2008版的第6章。

2.2.2 关于本标准等同采用ISO 2004:2010的说明

GB/T 8289-2008与ISO 2004：2010相比，无差异的性能项目如下：（1）干胶含量（质量分数，最小）：高氨、低氨、中氨型为60%，高氨膏化、低氨膏化型为64%；（2）碱度（质量分数）：高氨型为0.60%（最小），低氨型为0.29%（最大），中氨型为0.30%（最小），高氨膏化型为0.55%（最小），低氨膏化型为0.35%（最大）；（3）机械稳定度（s，最小）：650；（4）铜含量（最大）：8 mg/kg总固体；（5）锰含量（最大）：8 mg/kg总固体；（6）残渣含量（质量分数，最大）：0.10%。对于这些性能项目，自GB/T 8289-2008实施以来，并没有收到有关其技术指标无法满足生产需要的意见，因此这些规定仍然适合当前我国浓缩天然胶乳生产、流通和使用要求。

GB/T 8289-2008与ISO 2004：2010相比，有差异的性能项目共有4项：总固体含量、非胶固体、挥发脂肪酸（VFA）值、氢氧化钾(KOH)值（见表1）。从表2所示的海南和广东代表性企业以及2个质检机构自2013年起对高氨浓缩天然胶乳的检验数据看，如只按ISO 2004：2010的要求值，而没有另外合同规定的情况下，对于总固体含量，海南和广东企业合格率均为100%，云南和海南检验的合格率分别86.17%和93.5%；对于非胶固体，海南和广东企业合格率分别为98.16%和100%，云南和海南检验的合格率分别为86.21%和83.7%；对于VFA值，海南和广东企业合格率分别为99.08%和96.8%，云南和海南检验的合格率分别为81.18%和75.7%；对于KOH值，海南和广东企业合格率分别为84.97%和100%，云南和海南检验的合格率分别为82.54%和100%。合格率数据显示，对于代表性企业，除了海南企业的KOH低于90%外，其他的都在90%以上并接近或等于100%；由于检验企业的样品来源除了初加工企业外，还有来自胶乳制品企业等，其合格率稍低于代表性的初加工企业。

根据采用国际标准的原则，如没有气候、地理或基本技术问题，应尽可能等同采用国际标准。我国高氨浓缩天然胶乳加工工艺和设备与东南亚主要生产国基本相同，从上述质量检验情况看，只要严格执行浓缩天然胶乳生产技术规程，进一步加强生产全过程的质量控制，我国的生产企业是可以全面达到ISO 2004：2010的要求的。因此，本标准拟等同采用ISO 2004：2010。通过采用浓缩天然胶乳规格的最新国际标准对现行国家标准修订，使浓缩天然胶乳规格的技术要求与国际标准协调一致，将有利于对国产和进口浓缩天然胶乳的质量监管，促进我国天然橡胶初加工行业科技进步，提高国产浓缩天然胶乳的竞争力，并为国际贸易提供便利。

**表1 浓缩天然胶乳规格国家标准和国际标准之差异项目对比**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **标准** | **高氨 （HA）** | **低氨 （LA）** | **中氨** **（XA）** | **高氨****膏化** | **低氨****膏化** |
| **总固体含量**，最小，%（质量分数） | [GB/T 8289-2008](GB_T%208289--2008%20%E6%B5%93%E7%BC%A9%E5%A4%A9%E7%84%B6%E8%83%B6%E4%B9%B3%20%E6%B0%A8%E4%BF%9D%E5%AD%98%E7%A6%BB%E5%BF%83%E6%88%96%E8%86%8F%E5%8C%96%E8%83%B6%E4%B9%B3%20%E8%A7%84%E6%A0%BC%EF%BC%88ISO%202004%EF%BC%9A1997%EF%BC%8CMOD%20%EF%BC%89.pdf) | 61.5 | 66.0 |
|  | [ISO 2004：2010](ISO%202004%EF%BC%9A2010%20Natural%20rubber%20latex%20concentrate-%20Centrifuged%20or%20creamed%2C%20ammonia-preserved%20type-Specificatioans.pdf) | 61.0或由双方协议商定 | 65.0 |
|  | [ISO 2004：1997](ISO%202004%EF%BC%9A1997%20Natural%20rubber%20latex%20concentrate-%20Centrifuged%20or%20creamed%2C%20ammonia-preserved%20types%20-%20Specification.pdf) | 61.5 | 66.0 |
| **非胶固体**，最大，  %（质量分数） | GB/T 8289-2008 | 2.0 |
|  | ISO 2004：2010 | 1.7 |
|  | ISO 2004：1997 | 2.0 |
| **凝块含量**，最大，%（质量分数） | GB/T 8289-2008 | 0.03 |
|  | ISO 2004：2010 | 0.03 |
|  | ISO 2004：1997 | 0.05 |
| **挥发脂肪酸（VFA）值**，最大 | GB/T 8289-2008 | 0.08 | 0.20 |
|  | ISO 2004：2010 | 0.06或由双方协议商定 |
|  | ISO 2004：1997 | 0.20 |
| **KOH值**，最大 | GB/T 8289-2008 | 1.0 |
|  | ISO 2004：2010 | 0.70或由双方协议商定 |
|  | ISO 2004：1997 | 1.0 |

**表2 浓缩天然胶乳规格拟修订的性能项目质量检验情况表**

**（2013年起）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 性能 | 单位 | 检验样品数（个） | 合格样品数（个） | 合格率（%） | 数值分布（最大值/最小值） |
| 项目 | 要求 |
| **总固体含量**（质量分数）/%，最小 | **61.0**或由双方协议商定 | 海南企业 | 1086 | 1086 | 100 | 61.91/61.32 |
| 广东企业 | 32 | 32 | 100 | 61.9/61.01 |
| 云南检验 | 94 | 81 | 86.17 | 62.56/41.63 |
| 海南检验 | 292 | 273 | 93.5 | 63.6/38.2 |
| **非胶固体**（质量分数）/%，最大 | **1.7** | 海南企业 | 1086 | 1066 | 98.16 | 1.74/1.27 |
| 广东企业 | 32 | 32 | 100 | 1.68/1.25 |
| 云南检验 | 87 | 75 | 86.21 | 2.58/0.71 |
| 海南检验 | 92 | 77 | 83.7 | 2.3/1.2 |
| **挥发脂肪酸（VFA）值**，最大 | **0.06**或由双方协议商定 | 海南企业 | 1086 | 1076 | 99.08 | 0.068/ 0.015 |
| 广东企业 | 32 | 31 | 96.87 | 0.061/0.010 |
| 云南检验 | 85 | 69 | 81.18 | 0.190/0.026 |
| 海南检验 | 263 | 199 | 75.7 | 0.24/0.02 |
| **KOH值**，最大 | **0.70**或由双方协议商定 | 海南企业 | 173 | 147 | 84.97 | 0.81/ 0.41 |
| 广东企业 | 6 | 6 | 100 | 0.58/0.39 |
| 云南检验 | 63 | 52 | 82.54 | 1.21/0.34 |
| 海南检验 | 5 | 5 | 100 | 0.7/0.4 |

注：表中要求为拟等同采用ISO 2004：2010修订之四个性能项目的要求（高氨浓缩天然胶乳）；因双方没有在合同上另外列出具体值，总固体含量、VFA值和KOH值的要求按表所列之具体值判定。

3 本标准与有关现行的法律、法规和强制性标准没有冲突。

4 本标准（征求意见稿）在制定过程中尚未出现重大分歧意见。

5 建议本标准作为推荐性标准发布实施。

6 贯彻本标准的要求和建议

6.1 本标准宣贯时应包括下列内容

a) 介绍本标准制定的原因、过程及意义；

b) 介绍和解释本标准的主要技术内容。

c) 本标准实施过程中可能遇到的问题及解决的措施。

6.2 本标准宣贯时建议采取下列形式

a) 举办天然生胶全胶乳标准橡胶生产技术规程培训班，请生产、使用、检验监督等有关企业/部门的有关人员参加的标准宣贯培训。

b) 由本标准的起草人员到上述企业/部门与有关人员进行现场宣讲和示范操作。

GB/T 8289－2008修订小组

2015年10月28日