**GB/T 8297-20XX《浓缩天然胶乳氢氧化钾(KOH)值的测定》**

**（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[2014]89号文件“国家标准委关于下达2014年第二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 氢氧化钾(KOH)值的测定》（项目编号20142664-T-606），对GB/T 8297-2008《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》进行修订。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（SAC/TC 35/SC 8）归口，中国热带农业科学院农产品加工研究所负责起草, 完成期限至2016年12月。

1.2 本标准制定的意义

天然胶乳具有优异的成膜性、湿凝胶强度、生物相容性等综合性能，是制造各种乳胶制品最理想的高分子材料。我国是天然橡胶消费大国，年消耗天然橡胶300多万吨，其中，浓缩天然胶乳消耗量50多万吨，除大约20万吨国产胶乳外，进口浓缩天然胶乳30多万吨。天然胶乳是通过橡胶树生物合成的高分子乳液，与合成相比，橡胶树生长和天然胶乳生物合成过程很容易受种植因素影响而导致天然胶乳质量发生变异，从而影响下游乳胶制品生产工艺和产品质量控制。因此，浓缩天然胶乳的质量问题一直是胶乳行业最关注的问题之一。近年来，随着我国全面推广乙烯利刺激采胶技术，天然胶乳的采胶周期由以前的每天一次改为七天一次。与此同时，我国天然橡胶初加工模式也发生了很大变化，由过去的分散加工改为集中加工，新鲜胶乳的运输距离和贮存时间显著延长，使浓缩天然胶乳的质量问题更加突出，机械稳定性、化学稳定性、挥发性脂肪酸值等技术指标都存在较大的波动性，直接影响下游乳胶制品生产工艺控制。进口天然胶乳，特别是来源于新兴产胶国（如越南、老挝、柬埔寨等）的浓缩天然胶乳同样出现类似问题。因此，完善浓缩天然胶乳质量检测标准，对于加强浓缩天然胶乳质量管理至关重要。

氢氧化钾值在一定程度上代表了浓缩天然胶乳的化学稳定性，对浓缩天然胶乳的长期贮存稳定性以及下游乳胶制品生产工艺控制具有指导意义，是评价浓缩天然胶乳质量的重要技术指标之一。为此，国际标准化组织“橡胶与橡胶制品标准化技术委员会”（ISO/TC45）于1972年首次发布了ISO 127：1972《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》。随后，分别于1984年、1995年、2006年和2012年对其进行了4次修订，其中2006年发布的ISO 127 AMD 1：2006是关于ISO 127：1995的实验结果精密度说明的修改单。这充分说明了ISO/TC45对浓缩天然胶乳氢氧化钾值测定的重视程度。我国于1987年首次采用ISO 127：1984《天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》制订了GB/T 8297-1987《天然浓缩胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》。2001年和2008年又分别等同采用ISO 127：1995和ISO 127 AMD 1：2006对GB/T 8297《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》进行了修订。

氢氧化钾值是GB/T 8289《浓缩天然胶乳 氨保存离心或膏化胶乳 规格》的技术指标之一，因此，GB/T 8297《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》在天然橡胶标准体系中具有不可或缺的作用。鉴于ISO/TC45于2012年再次对此标准进行了修订，有必要及时对GB/T 8297《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》进行修订，以便使GB/T 8297与ISO 127 保持一致。实际上，在此以前对GB/T 8297的修订都是等同采用ISO 127相应版本。这不仅使国标GB/T 8297的技术内容更加规范，也为我国天然胶乳生产和国际贸易与国际接轨提供了技术保障。有鉴于此，GB/T 8297修订工作组经过反复调研和讨论，确定本次对GB/T 8297-2008《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》进行修订依然等同采用国际标准ISO 127：2012。

ISO 127：2012与前一版本相比，主要针对以下几方面的技术内容进行了修订。（1）更新了规范性引用文件；（2）对结果的表示有所修改；（3）将精密度修改单ISO 127:1995/Amd.1:2006中的精密度数据作为资料性附录C。这次修订使浓缩天然胶乳氢氧化钾值的测定标准更加规范、可靠，有利于天然胶乳初加工企业控制胶乳质量，保持浓缩天然胶乳的品质一致，更为胶乳制品企业提供了更可靠的工艺数据。

1.3 主要工作过程

2014年12月，在国家标准修订项目计划下达后，成立了标准修订小组，拟定工作大纲，进行任务分工。

2015年5月-7月，为了做好采用国际标准ISO 127：2012修订国家标准GB/T 8297-2008的工作，向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委员单位和相关单位，开展了GB/T 8297-2008的使用情况的调查。调查结果表明，除了原农垦系统的相关企业外，国内大部分企业不太重视浓缩天然胶乳氢氧化钾值的控制。少数民营企业甚至根本不了解浓缩天然胶乳氢氧化钾值的测定。

2015年8月，标准修订小组根据调研情况制定了工作方案。尽管ISO 127：2012和前一版本相比，几乎没有对技术内容进行较大幅度的修订，主要是对测定结果精密度的编排格式进行了调整，但是，考虑到国内很多企业对本标准缺乏足够了解，本次修订仍然邀请一些天然橡胶初加工企业和检测机构进行了浓缩天然胶乳氢氧化钾值测定结果精密度对比试验。共有3家初加工企业和2家有资质的专业检测机构参与了本标准精密度验证试验。不同单位测定的浓缩天然胶乳氢氧化钾值及其精密度如表1和表2所示。由表1可知，测定结果的重复性和再现性都达到了标准中的要求。在上述工作的基础上，经过综合分析，确定了本标准修订后的征求意见稿。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1 实验室间精密度验证试验结果实验室 | | | | | 平均值 | 实验室间 | |
| A | B | C | D | E | sR | R |
| 0.45 | 0.43 | 0.50 | 0.49 | 0.46 | 0.47 | 0.026 | 0.07 |

表2 实验室内精密度验证试验结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验室 | 测定结果 | | | 实验室内 | |
| 1 | 2 | 3 | sr | r |
| D | 0.49 | 0.50 | 0.49 | 0.005 | 0.01 |
| E | 0.46 | 0.45 | 0.46 | 0.005 | 0.01 |

1. 关于编写原则和技术内容确定依据的说明

2.1 标准编写原则

2.1.1 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》给出的规则编制，使标准在结构、语言表述和编排格式上符合统一的要求。

2.1.2 根据浓缩天然胶乳检验方法的技术要求以及当前技术水平，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。

2.1.3 在标准的名称、技术要求结构和内容、用语等方面与天然橡胶系列标准及相关标准保持一致。

* 1. 标准中主要修订技术内容的确定
     1. 关于规范性引用文件和参考文献的说明

由于ISO/TR 9272的条款并没有在本标准中应用，因此，本次修订将第2章规范性引用文件中的ISO/TR 9272《橡胶与橡胶制品试验方法标准 精密度的确定》改为参考文献，即ISO/TR 9272 Rubber and rubber products — Determination of precision for test method standards。另外，为了准确理解本标准的内容，本次修订增加了ISO 1382：2008, Rubber — Vocabulary为参考文献。

* + 1. 对结果的表示的修改

在GB/T 8297-2008中，结果表示部分的计算公式中“氢氧化钾（KOH）值”采用中文表示，属于不规范表示。本次修订等同采用ISO127：2012，将计算公式中（2）的 “氢氧化钾（KOH）值”改为 “K”；将含有硼酸的浓缩天然胶乳的氢氧化钾（KOH）值计算公式（3）中的“氢氧化钾（KOH）值”改为“KBA”，修改后氢氧化钾（KOH）值的表示更加简单、直观。

2.2.3对自动滴定仪标注的修改

在GB/T 8297-2008中，自动滴定仪是以注的形式说明，而本次修订等同采用ISO127：2012，将此部分作为标准条文。

2.2.4对附录A甲醛测定结果计算式的修改

在GB/T8297-2008中，沿用了以前的版本，在甲醛测定结果计算式中出现了“甲醛（%）”，并引入了编号（A.1）。

甲醛（%）=  ……………………（A.1）

本次修订等同采用ISO127：2012，删除了甲醛计算式中的“甲醛（%）”以及编号（A.1）。



2.2.5 关于精密度的说明

在GB/T8297-2008中，等同采用ISO 127：1995/Amd.1：2006中有关精密度的规定，并相关内容作为第9章“精密度说明”的条文。本次修订等同采用ISO127：2012，删除了GB/T8297-2008的第9章，相关条文改在资料性附录C中说明。

3 本标准与有关现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

4 本标准（征求意见稿）在修订过程中尚未出现重大意见分歧。

5 建议本标准作为推荐性标准发布实施，标准号为GB/T 8297-20XX。

6 本标准宣贯时应包括系列内容：

（1）介绍本标准修订的原因、过程及意义；

（2）介绍和解释本标准的主要技术内容；

（3）本标准实施过程中可能遇到的问题及解决办法。

**7** 本标准宣贯时建议采用下列形式：

（1）举办有关生产使用企业和检验机构的有关人员参加的标准宣贯培训班；

（2）由本标准起草人员到有关企业和检验机构，对相关人员进行现场宣讲、示范操作。

《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》修订小组

2016年8月4日