《橡胶包装用薄膜 第2部分：天然橡胶》（征求意见稿）

编制说明

1工作简况

1.1 任务来源

根据国标委发〔2019〕40号《国家标准化管理委员会关于下达2019年第四批推荐性国家标准计划的通知》，国家标准修订项目《橡胶包装用薄膜 第2部分：天然橡胶》（项目编号20194358-T-606），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。

1.2 修订本标准的意义

天然生胶产量占天然橡胶初加工产品的80%以上，是橡胶制品工业的主要原材料之一（其中70%由轮胎企业使用）。 随着国民经济的发展，目前我国天然橡胶年消耗量和进口量已居世界第一位，国产天然橡胶年产量也排在第五位。

包装是天然生胶生产中的一个重要环节。规定包装薄膜要求是为了天然生胶胶包的贮存、运输及避免外来染污，保证制品生产的混炼工序顺利进行，方便运输操作和下游制品企业使用，提高生产效率。

为了规范橡胶包装薄膜的技术要求，国际标准化组织（ISO）制定了ISO 20299《橡胶包装用薄膜》，共分3个部分, 其中第1部分为丁二烯橡胶（BR）和苯乙烯－丁二烯橡胶（SBR）；第2部分为天然橡胶；第3部分为乙烯－丙烯－二烯烃橡胶（EPDM），丙烯腈－丁二烯橡胶（NBR），氢化丙烯腈－丁二烯橡胶（HNBR），乙烯基丙烯酸橡胶（AEM），丙烯酸橡胶（ACM）。ISO 20299-2《橡胶包装用薄膜 第2部分：天然橡胶》于2006年首次发布，于2017年进行了第一次修订。2014年, 我国等同采用ISO 20299-2:2006制定了国家标准GB/T 24797.2－2014。国家标准GB/T 24797.2－2014《橡胶包装用薄膜 第2部分：天然橡胶》（ISO 20299-2:2006, IDT）自发布以来，对规范天然生胶包装用塑料薄膜起到了积极作用，其中GB/T 8081－2018《天然生胶 技术分级橡胶（TSR）规格导则》、GB/T 8082－2018《天然生胶 技术分级橡胶（TSR）包装、标志、贮存和运输》和GB/T 31357－2014《复合橡胶 通用技术规范》等均规范性引用GB/T 24797.2作为对包装薄膜的技术要求。

由于国际标准化组织已于2017年发布ISO 20299-2:2017，技术要求有较大变化，因此，有必要采用该最新版本的国际标准修订GB/T 24797.2－2014，这将更好地规范包装薄膜的技术要求，并尽量与相应的国际标准保持一致，对天然生胶生产、橡胶制品工艺和质量控制以及方便国际贸易等，均具有重要的意义。

1.3 主要工作过程

2019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。

根据GB/T 24797.2拟修订的技术要求，标准起草小组深入生产单位考察、调研，了解其实施情况，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。2020年8月，全国橡标委天然橡胶分会秘书处对GB/T 24797.2-2014的实施情况进行了问卷调查。从问卷调查结果看，各单位使用的包装薄膜基本符合GB/T 24797.2-2014规定的技术要求。另外，自GB/T 24797.2-2014于2014年12月1日实施以来，全国橡标委天然橡胶分会秘书处以及GB/T 24797.2-2014的起草单位都没有收到关于GB/T 24797.2-2014不能满足生产需要的意见。

针对ISO 20299.2:2017在技术内容方面的主要修订，组织开展了试验试验，结果表明符合规定要求（见“3主要试验（或验证）的分析、综述报告、技术经济论证及预期的经济效果”）。

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。

2 国家标准编制原则和确定国家标准主要内容的论据

2.1 标准编写原则

2.1.1本标准按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》和GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的规定编制，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根据我国天然橡胶包装薄膜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、用语等方面与橡胶和橡胶制品标准体系保持一致。

* 1. 本标准与GB/T 24797.2－2014主要技术差异的说明

本文件代替GB/T 24797.2－2014《橡胶包装用薄膜 第2部分：天然橡胶》,与GB/T GB/T 24797.2－2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

（1）更改了适用范围表述，明确了适用的包装规格（见第1章，2014年版的第1章）：GB/T 24797.2－2014对天然生胶胶包的包装规格不明确，本文件则适用于每包33.33 kg或35 kg的块状天然生胶以及每包33.33 kg、35 kg、50 kg和111.11 kg的烟胶片或有关方协商的其它质量的胶包；

（2）更改了规范性引用文件，增加了测定薄膜密度的国家标准GB/T 1033.1—2008《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分：第1部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》；以与国际标准有对应关系的GB/T 1633—2000和GB/T 19466.3分别代替了ISO 306:2013和ISO 11357-3。

（3）增加了“术语和定义”一章（见第3章）；

（4）更改了厚度表示单位（见5.1，2014版的4.1）：GB/T 24797.2－2014中以μm表示厚度，而本文件则以mm表示；

（5）增加了密度要求（见5.2）：薄膜的密度应为（0.92±0.01） kg/m3；

（6）修改了熔融峰温要求（见5.3.3，2014版的4.2.3）：GB/T 24797.2－2014规定“熔融峰温应小于113℃”，而本文件则规定“熔融峰温应小于或等于113℃”；

（7）增加了“标志”一章（见第6章）。

1. 主要试验（或验证）的分析、综述报告、技术经济论证及预期的经济效果

3.1主要试验（或验证）的分析和综述报告

ISO 20299.2:2017增加了“比重”要求为0.92±0.01，但“比重”在物理学上已是一个被淘汰的术语，而且ISO 20299.2:2017中也没有给出比重的测定方法。因此，为了使用正确的物理量术语，将“比重”改为“密度”并将其要求规定为（0.92±0.01） g/cm3。

密度通常用来考察塑料材料的物理结构或组成的变化，也用来评价样品或试样的均一性。测定非泡沫塑料密度的国家标准GB/T 1033《塑料 非泡沫塑料密度的测定》分为三部分：第1部分为GB/T 1033.1—2008《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》（ISO 1183-1:2004，IDT），规定了三种测定方法，其中方法A（浸渍法）适用于除粉料外无气孔的固体塑料，方法B（液体比重瓶法）适用于粉料、片料、粒料或制品部件的小切片，方法C（滴定法）适用于无孔的塑料；第2部分为GB/T 1033.2—2010《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第2部分：密度梯度柱法》，适用于模塑或挤出的无孔非泡沫塑料固体颗粒；第3部分为GB/T 1033.3—2010《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第3部分：气体比重瓶法》，适用于内部不含孔隙的任何性状的固体非泡沫塑料密度或比容的测定。虽然上述密度测定方法针对不同形状的制品，但GB/T 1033.1—2008中的方法A（浸渍法）因操作简便而被检测试验室广泛采用。

为了验证本标准新增的薄膜密度要求的适用性，从我国主要天然橡胶生产企业采集了十三批样品，按GB/T 1033.1—2008中方法A（浸渍法）进行密度的测定，结果均符合（0.92±0.01） g/cm3的规定要求（见表1）。

**表1 不同批次包装薄膜的密度测定结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **样品批次** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **密度/（**g/cm3**）** | 0.92 | 0.93 | 0.93 | 0.93 | 0.92 | 0.93 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.93 | 0.92 | 0.93 | 0.92 |

3.2技术经济论证和预期的经济效果

本次标准修订将使我国天然橡胶包装薄膜国家标准的适用范围扩大，并尽量与相应的国际标准接轨，从而有利于对国产和进口天然生胶的质量监管，进一步提高国产天然生胶的质量，促进我国天然橡胶行业的发展，为我国天然橡胶生产和国际贸易提供技术保障，并产生较好的经济效益和社会效益。

4 采用国际标准和国外先进标准的程度以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

4.1关于本标准修改采用ISO 24797.2:2017的说明

4.1.1 本文件与ISO 24797.2:2017相比在结构上有调整，具体如下：

将“厚度和比重”这一条更改为“厚度”和“密度”两条（见5.1、5.2，ISO 20299-2:2017的5.1）。

4.1.2 本文件与ISO 20299-2:2017相比存在技术性差异。技术性差异及其原因如下：

（1）关于规范性引用文件，本文件做了具有技术差异的调整，以适应我国的技术条件。调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

• 增加了规范性引用文件GB/T 1033.1—2010；

• 用等同采用国际标准的GB/T 1633—2000代替了ISO 306:2013；

• 用等同采用国际标准的GB/T 19466.3代替了ISO 11357-3。

（2）将“比重”更改为“密度”并增加密度的测定方法GB/T 1033.1—2008（见5.2，ISO 20299-2:2017的5.1），以使用规范的物理量术语并提供其测定方法，因为ISO 20299-2:2017虽然规定了薄膜比重的具体要求，但并没有列明测定方法。

4.2关于本标准与国际、国外同类标准水平的对比情况

将ISO 20299-2:2017中“比重”更改为本标准中的“密度”且规定其测定方法，以使用正确的物理量术语并使规定的技术指标能够测定而得到验证。因此，本标准改进了相应国际标准的可操作性，更方便使用，具有国际先进水平。

1. 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与有关现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

1. 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准（征求意见稿）在修订过程中尚未出现重大意见分歧。

1. 国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议本标准作为推荐性国家标准发布实施。

8 贯彻国家标准的要求和措施建议

8.1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；

1. 本标准实施过程中可能遇到的问题及解决办法。

8.2 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。

9 废止现行有关标准的建议

建议废止GB/T 24797.2－2014。

10 [其他](http://china.findlaw.cn/laodongfa/laodonghetongfa/qita/)应予说明的事项

本标准计划项目原拟等同采用ISO 20299.2:2017。但是，由于对规范性引用文件做了具有技术差异的调整，而且将“比重”更改为“密度”并增加了密度的测定方法，使本标准与ISO 20299.2:2017相比产生了较大技术差异。因此本标准改为修改采用ISO 20299.2:2017。

《橡胶包装用薄膜 第2部分：天然橡胶》起草小组

2021年9月13日