

《食品输送带》 编制说明

（报批稿）

山东龙立胶带有限公司

1. 项目背景

1.1 任务来源

但目前由于该产品标准缺失，食品输送带市场难以监管，导致产品质量参差不齐，市场无序竞争，导致企业陷入了低价竞争的漩涡，劣币驱逐良币的现象已有所显现，有向低端化发展的迹象，不利于参与国际国内高端市场竞争。因此，急需制定食品输送带标准，以规范和引领农产品食品输送带行业的健康高质量发展，也推动产品监管和市场秩序维护，促进形成良性循环的发展格局，确保农产品食品供应链的安全绿色。

2022 年，由中国橡胶工业协会管带分会向总会提出了立项申请，经总协会审核下达了中橡协字[2022]82 号文件《关于 2022 年下半年中国橡胶协会团体标准立项的通知》，立项标准名称《食品输送带》。

1.2 编制过程

中国橡胶工业协会胶管胶带分会在获得立项通知后，牵头成立了标准起草小组，小组成员来自中国橡胶工业协会、山东龙立胶带有限公司等单位，并确定了工作计划和研制思路。

主要工作如下：

1.2.1 2022.12 月由山东龙立胶带有限公司收集了国内外与食品输送带相关的国家标准及国际标准条款的相关要求。

1.2.2 收集国内外相关产品的客户要求及相关性能要求。

1.2.3 针对相关要求制定了食品输送带的物理性能标准及符合卫生指标。

1.2.4 针对相应的指标进行物理性能和卫生指标的检测认证，形成了《食品输送带》团体标准初稿。

1.2.5 由管带协会于 3 月 8 日在江西南昌进行了标准初稿进行了审查，与会专家提出了关于标准格式及相关内容的意见，而后进行了相应的修改。

1.2.6 由管带协议于 8.15 日在四川成都由专家组对标准进行了预审，提出了 5 项关于食品模拟物及检验规则的相关意见，会后由起草小组根据意见进行了相关的修改，形成了送审稿。

1.2.7 2023 年 12 月，在北京召开标准送审稿审查会议，对专家提出的问题进行修改，形成报批稿。

1.3 目的及意义

目前小型生产企业，已逾百家。产品产业化技术、市场均已成熟，起草小组已完成了国内外企业生产的样品的收集和测试工作，确定了产品关键技术、指标和试验方法，形成了初步标准草案，已在十余家企业对标准草案进行了验证。本标准主要根据美国 FDA § 21CFR177 和欧盟 EU1935/2004 以及国内外技术先进公司技术要求，结合我国对接触食品用橡胶制品标准，考虑到标准的先进性，主要采用以美国 FDA 要求为基准，并以此进行了标准的验证，经 SGS 测试机构依据 FDA 要求进行测试，满足相关要求。由此可见，该标准项目已有很好的工作基础，该团体标准与现行标准相互配套、互为补充，协调一致，共同推动食品输送带生产、研发、市场的规范和可持续发展。

该产品目前尚无相关的国家和行业标准，供需双方一般通过合同约定检测项目和指标，存在着要求不明确、管理不规范等问题，因此急需制订该产品标准。

2. 行业概况

国内现有山东龙立胶带、无锡百年通、浙江双箭等大中型生产企业三十余家，再加食品输送带属于工业母机产业链项目，是智能化农产品食品加工装备的关键环节。广泛应用于各种农产品食品原材料和产品的制造、加工、包装等领域。属于 2022 年原材料工业标准工作要点中的二（二）5 “推动石油化工……等行业标准升级换代，提升产品供给质量，促进用材结构升级。”，符合 2022 年《国家标准化发展纲要》中“四（十四）筑牢绿色生产标准基础。建立健全……农产品食品安全……等绿色农业发展标准……绿色供应链等标准。”

随着食品工业的快速发展，自动化智能制造已经成为食品行业发展的主流。食品输送带已广泛应用于粮食加工、蔬菜水果、烘焙类食品、糖业、茶叶、肉类加工、食用油、海鲜渔业加工、酒及调味品生产等行业，直接参与粗加工、精加工、包装等运输工作，已成为自动化食品生产和加工、食品经营、流通等领域的关键环节。而在这些过程中输送带直接与食品等接触，发生相互影响：一方面输送带制造配方中的各种助剂会析出污染接触的食品，影响食物品质和感官特性（口感、气味和颜色等），甚至带来毒性，可见其质量性能直接关乎食品安全。另一方面食品中的油脂、水、血水、添加剂等会腐蚀输送带，再加上食品加工过程的高温、消毒、蒸煮环境，都严重影响输送带的使用性能和服役周期。因此，食品输送带不同于普通输送带，有其配方、工艺、结构和性能等方面的特殊要求，属于特种输送带产品。

此外，随着食品等行业自动化程度的快速发展，食品等接触用输送带的需求量越来越大。

生产食品级输送带的企业越来越多，食品级输送带的技术和生产工艺成熟并形成产业化，下游食品制造等行业也在大量应用，如：粮食加工、蔬菜水果、烘焙类食品、糖业、茶叶、肉类加工、食用油、海鲜渔业加工、酒及调味品的生产、加工。随着食品行业智能化自动化的发展，对食品级输送带的需求量大幅增加。据 QYR 调查结果显示，2021 年全球食品级输送带市场销售额达到了 17 亿美元，预计 2028 年将达到 24 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 4.8%（2022-2028）。欧洲是全球最大的生产基地，市场份额占比达 36%。国内市场也快速增长，数据显示，2021 年我国食品制造业营业收入超过 2 万亿元，食品级输送带的市场规模近 50 亿元，生产企业近百家。

3. 标准编制原则

3.1 先进性原则

与《普通用途织物芯输送带》（GB/T 7984）规定的指标相比，本标准的主要先进性为覆盖层必须满足输送食品及食品原材料时卫生的要求。

3.2 适用性原则

本标准主要根据美国 FDA § 21CFR177 和欧盟 EU1935/2004 以及国内外技术先进公司技术要求，归纳总结食品输送带试验验证结果，并根据当代世界水平制订。考虑到目前行业的技术水平，一些关键指标，既要处于国际先进水平，又要适合我国国情，确保新制订的标准内容容易落地、便推广。

3.3 科学性原则

本标准的关键指标及制订技术内容，将通过其他权威或可靠技术文件，或者进行实际测试或第三方检测机构的比对实验，使标准内容更加可靠。

3.4 规范性原则

标准在格式上严格按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求进行编写。

4. 适用范围

本文件规定了输送与食品及与食品接触原材料的织物芯输送带的产品结构与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于对于输送与食品及与食品接触原材料的织物芯输送带。

5. 编制依据

本标准主要参考《普通用途织物芯输送带》(GB/T 7984), 同时参考如下的文件作为编制依据。

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB 31604.1 食品安全国家标准 食品接触材料与制品迁移试验通则

GB/T 3690 织物芯输送带 全厚度拉伸强度、拉断伸长率和参考力伸长率 试验方法

GB/T 39813 输送带 贮存和搬运指南

GB 4806.1-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 5009.156 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验预处理方法 通则

GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 5752 输送带 标志

GB/T 6759 输送带 层间粘合强度 试验方法

GB/T 7983 输送带 横向柔性(成槽性) 试验方法

GB/T 9867 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式 磨耗机法)

HG/T 2194 多层芯输送带 结构要求

FDA 21CFR177.2600 条款重复使用橡胶制品要求

6. 指标选取、确定原则及可行性分析

本标准物理机械性能指标修改采用了 GB/T7984-2013 标准分层输送带的盖胶性能指标和等同采用了其他条款. 主要考虑食品输送带的使用环境和物料特性, 结合国外的同行业技术指标, 是增加了 10Mpa/12Mpa/18Mpa 三个级别, 保留了 15Mpa 级别, 并相应修订了耐磨性能指标。

6.1 指标选取

6.1.1 结构和型号

带的带芯由一层或多层帆布构成, 帆布应经过压延挂胶, 带芯层外应有覆盖层。带的断面结构及各部分名称如图1所示。

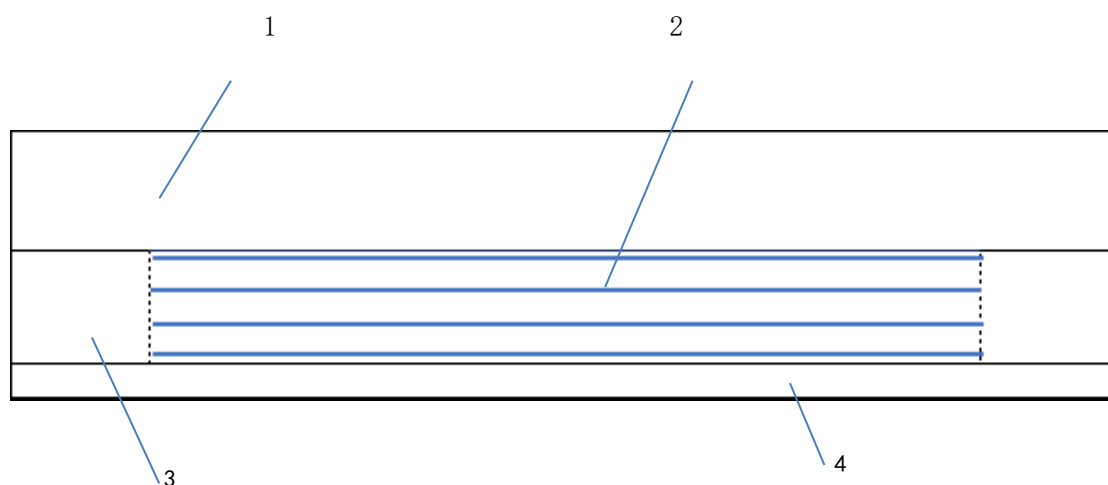


图 1 输送带的断面结构图

说明：

1——上覆盖层；

2——带芯；

3——边胶；

4——下覆盖层。

按照食品输送带的性质对带进行标记：

- a) 参照本文件，即 T/CRIA XXXX
- b) 要求的长度，单位为 m；
- c) 要求的宽度，单位为 mm；
- d) 带芯材质代号，如帆布芯 EP；
- e) 纵向全厚度拉伸强度，单位为 N/mm；
- f) 输送带层数；
- g) 上覆盖层厚度，单位为 mm；
- h) 下覆盖层厚度，单位为 mm；
- i) 覆盖层类别，分别表示盖胶级别和食品模拟物。

示例 1：多层芯带

一条长 400 m，宽 1200 mm 的带，纵向织物材质为涤纶（E），横向织物材质为锦纶（P），最小全厚度拉伸强度为 1 000 N/mm，具有 5 层带芯织物，上覆盖层厚度为 4 mm，下覆盖层厚度为 2 mm，覆盖层类别为 18Mpa，食品模拟物为水。

表 1 示例 1 标记

T/CRIA	长度 m	宽度 mm	织物材料		拉伸强度 N/mm	层数	覆盖层厚度 mm		覆盖层类别	
			经线	纬线			上	下	物性	食品模拟物
Wxxxx	400	1 200	E	P	1 000	5	4	2	L1	W

6.1.2 外观质量

食品输送带的外观质量一定程度上可反映出产品的内在品质，食品带表面是否平整、覆盖胶是否均匀一致，均可反映出覆盖胶是否均匀硫化，有无过硫或欠硫的现象产生；此外，对食品带进行外观质量检查也可避免具有明显缺陷、但通过其它检测手段无法检测出缺陷（如明疤、夹沟与裂口等）的不合格产品出厂，是产品品质保证的第一道关口。

关于输送带的外观质量，目前已有对应的行业标准（HG/T 3046-2011 织物芯输送带外观质量规定）发布实施，由于输送带的外观质量为产品通用要求，所以为保证标准一致性，本标准引用了已发布的行业标准，具体规定为“带的外观质量应符合 HG/T 3046 的规定”。

6.1.3 尺寸偏差

食品输送带的主要尺寸包括长度和宽度等指标，通常输送带长度是由客户根据其选用的输送机规格、备品备件需求而确定的，在标准中无法明确规定具体的长度数值，但标准中可以规定长度极限偏差；输送带宽度方面，经过多年的实践，目前已形成了一系列输送带公称宽度，在输送机设计阶段即会按照这些公称宽度进行设计，所以标准中可以规定输送带的公称宽度及宽度极限偏差。

现有标准方面，对于输送带的长度及宽度已有国标发布：GB/T 4490《织物芯输送带 宽度和长度》，由于输送带的尺寸为产品通用要求，所以为保证一致性，本标准引用了已发布的国家标准，具体规定为“带的尺寸极限偏差应符合 GB/T 4490 的要求”。

6.1.4 覆盖层物理性能

由于本标准的核心是规定输送带的卫生要求，而该性能需要依靠覆盖层来体现，考虑食品输送带应用场合对盖胶强力磨耗要求不是很高，所以对覆盖层物理性能没有提出更高的要求，具体要求详见表 2。试验方法方面，现有已发布的各

类标准其采用的试验均一致，均选择了覆盖层的拉伸性能按 GB/T 528 的规定进行试验，覆盖层的耐磨耗性能按 GB/T 9867 的规定进行试验，覆盖层的耐老化性能按 GB/T 3512 的规定进行试验。

表 2 覆盖层物理性能

盖胶级别	拉伸强度, Mpa \geq	扯断伸长率, % \geq	磨耗, mm ³ \leq
L1	18	450	150
L2	15	350	200
L3	12	300	250
L4	10	300	300

上覆盖层在 70℃老化箱中按 GB/T 3512 进行 7 天加速老化试验后，其拉伸强度和扯断伸长率的中值应不低于老化前相应值的 75%。

6.1.5 全厚度拉伸强度、伸长率、成槽性和直线度

食品输送带的产品型号通常是以拉伸强度进行划分的，其型号从最小的 160 N/mm 到 3150 N/mm。为此，本标准中也选择了“全厚度拉伸强度”作为评价输送带抗拉指标，并以此作为输送带的产品型号划分依据。

现有的关于织物芯输送带标准中，GB/T 7984《普通用途织物芯输送带》中制订了“全厚度拉伸强度”指标，并以该指标作为区分产品型号的依据。试验方法引用了 GB/T 3690 作为全厚度拉伸强度的试验方法，以保证标准的一致性。

食品输送带的全厚度纵向参考力伸长率应不大于 4%。

成槽性和直线度参考了 GB/T 7984《普通用途织物芯输送带》中的相关指标和实验方法。

6.1.6 带的层间粘合强度

食品输送带的结构形式为中间为芯层，上下各有橡胶覆盖层，由于输送机滚筒产生的牵引力需要经由覆盖层进而才能传递到芯层的抗拉体上，因此，食品带的层间粘合强度至关重要，一定数值的粘合强度是保证输送带能够正常运行的基础。为此，本标准规定了“带的层间粘合强度”指标。

本标准在制订带的层间粘合强度指标时，参考了 GB/T 7984《普通用途芯输

送带》中规定的带的层间粘合强度（详见表 3）。同时，为保证测试数据的可比性，本标准中对于层间粘合强度的试验方法按 GB/T 6759 的规定的 A 法进行试验。

表 3 输送带芯粘合强度

单位为牛顿/毫米

项目	布层间	覆盖层与带芯间
全部试样平均值 \geq	4.5	3.5
全部试样最低值 \geq	3.9	2.9

6.1.7 覆盖层迁移性能

覆盖层的迁移性能是本标准的核心性能指标，之前已发布的标准中均未涉及到该指标。为此，起草小组收集了市场上关于食品输送带样品，进行了大量相关试验，结合国外客户询价要求执行的 FDA § 21CFR177 标准, 对比 FDA 标准试验方法与 GB 5009.156 《食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验预处理方法通则》的回流法一致，FDA 采用的食品模拟物蒸馏水和正己烷也涵盖在 GB5009.156 标准内的试剂当中，可以直接引用。由于国标中迁移性的指标与 FDA 要求相差较大，FDA 标准相比国标要严苛，结合市场需求在与行业内的有关单位进行多轮讨论及试验验证后，确定采用 FDA 标准的指标值，明确覆盖层迁移性能要求符合表 4 要求：

表 4 覆盖层迁移性能

与食品表面接触		极限抽提量, (\leq)
蒸馏水回流抽提	7h	1.29 mg/dm ²
继续抽提	2h	0.0645 mg/ dm ²
与脂肪类食品接触		极限抽提量 (\leq)
正己烷回流抽提	7h	11.29 mg/dm ²
继续抽提	2h	0.26 mg/dm ²

经过产品试验验证均能满足上述标准的要求, 因此标准的制定是可行的. 见第三方验证测试报告.

本团体标准试验方法等同采用 FDA 及 GB 的相关方法. 目前输送带生产厂家基本都具备物理机械性能指标检测的相关设备, 卫生指标要求可以考虑购置相关设备或者委外检测的方式, 价格一套样品大约再 2000 元人民币左右, 执行该标准是经济合理可行的.

试验方法方面，结合之前已开展的大量试验，明确了具体的试验方法，采用 GB 31604.1 食品安全国家标准 食品接触材料与制品迁移试验通则。

食品模拟物的选择以表格 3 的形式附在文件之中。

6.2 试验验证及数据分析

食品输送带覆盖层的是整个输送带的重点环节，需要重点关注。为此本标准设置了“覆盖层防物料迁移性性能”指标作为该标准的重要指标，同时编制了“规范性附录 A 食品模拟物的选择”作为对应输送带要求的迁移性指标的选择。

为验证本标准规定的技术要求指标的合理性，针对四个级别的物性和卫生指标分别做了验证，详见表 5、表 6、表 7、表 8 和表 9。

表 5、表 6、表 7、表 8 分别列举了四个级别的食物输送带物理性能检测结果，从结果上看，选用 L1、L2、L3、L4 作为物性指标是可行的。

表 9 列出了卫生指标验证结果，结果证明完全符合该 FDA 指标的技术要求，因此本团标采用 FDA 指标要求作为本团标的卫生指标是可行的。

表 5 L1 级别食品输送带物性检测

Patient Information	
Full Name	
Date of Birth	
Gender	
Address	
City	
State	
Zip	
Phone	
Medical History	
Current Medications	
Previous Surgeries	
Chronic Conditions	
Family History	
Physical Examination	
Vital Signs	
General Appearance	
Head, Eyes, Ears, Nose, Throat	
Heart, Lungs	
Abdomen	
Extremities	
Neurological	
Laboratory Tests	
Blood Work	
Urine Analysis	
Imaging Studies	
Treatment Plan	
Medications	
Procedures	
Follow-up	
Patient Education	
Instructions	
Referrals	
Physician Signature	
Signature	
Print Name	
MD	
Nurse Signature	
Signature	
Print Name	
RN	

表 6 L2 级别食品输送带物性检测


		<div> <div>山东龙立胶带有限公司</div> <div>输送带物理性能成品检测报告单</div> </div>					
报告日期: 2022年 10 月 15 日		室温: 23 °C		相对湿度: 52 %			
产品名称	高承载低迁移食品白色输送带	用户单位	/		抽样日期	22. 10. 15	
规格型号	EP200 B800*4 (3+1.5) L2	带长m	100		试验日期	22. 10. 15	
检验依据	GB/T7984-2013和SDLLQB003-2022						
全 厚 度 性 能							
检 验 项 目	单位	标准值		实测值		单项判定	
带 宽	mm	带宽的±1%		801		合格	
上 / 下 覆 盖 层 厚 度	mm	≤4时-0.2	上无限制	3.1/1.5		合格	
		〉4时厚5%					
纵向拉伸强度 不小于	N/mm	800		836		合格	
纵向拉断伸长率 不小于	%	10		14.2		合格	
纵向参考力伸长率 不大于	%	4		1.6		合格	
覆 盖 胶 层 性 能 (L2)							
拉 伸 强 度 不小于	MPa	15		15.9		合格	
拉 断 伸 长 率 不小于	%	350		498		合格	
磨 耗 量 不大于	mm ³	200		185		合格	
层 间 粘 合 强 度							
检 查 项 目	单位	布 层 间		覆 盖 层 与 布 层 间			
				上 胶		下 胶	
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
全部试样平均值 不小于	N/mm	4.5	7.2	3.5	6.8	3.2	4.2
全部试样最低 峰值 不小于	N/mm	3.9	5.7	2.9	5.5	2.4	3.8
单 项 判 定			合格		合格		合格
按GB/T7984-2013《普通用途织物芯输送带》标准检验结果所做项目: 合格							
批准: 曲以辉		审核: 赵民		试验员: 孙照东			

表 7 L3 级别食品输送带物性检测

Patient Information	
Full Name	
Date of Birth	
Gender	
Address	
City	
State	
Zip	
Phone	
Medical History	
Allergies	
Current Medications	
Past Medical History	
Family History	
Social History	
Physical Examination	
Vital Signs	
Laboratory Tests	
Imaging Studies	
Diagnosis	
Treatment Plan	
Follow-up	

表 8 L4 级别食品输送带物性检测


		<p style="text-align: center;">山东龙立胶带有限公司</p> <p style="text-align: center;">输送带物理性能成品检测报告单</p>					
报告日期： 2022年 10 月 17 日		室温： 23 ℃		相对湿度： 52 %			
产品名称	高承载低迁移食品白色输送带	用户单位	/		抽样日期	22. 10. 17	
规格型号	EP200 B800*4 (3+1. 5) L4	带长m	100		试验日期	22. 10. 17	
检验依据	GB/T7984-2013和SDLLQB003-2022						
全 厚 度 性 能							
检 验 项 目	单位	标准值		实测值		单项判定	
带 宽	mm	带宽的±1%		801		合格	
上 / 下 覆 盖 层 厚 度	mm	≤4时-0. 2	上无限制	3. 1/1. 5		合格	
		〉 4时厚5%					
纵向拉伸强度 不小于	N/mm	800		850		合格	
纵向拉断伸长率 不小于	%	10		15. 2		合格	
纵向参考力伸长率 不大于	%	4		1. 8		合格	
覆 盖 胶 层 性 能 (L4)							
拉 伸 强 度 不小于	MPa	10		11. 7		合格	
拉 断 伸 长 率 不小于	%	300		450		合格	
磨 耗 量 不大于	mm ³	300		265		合格	
层 间 粘 合 强 度							
检 查 项 目	单位	布 层 间		覆 盖 层 与 布 层 间			
				上 胶		下 胶	
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
全部试样平均值 不小于	N/mm	4. 5	7. 2	3. 5	6. 5	3. 2	4. 4
全部试样最低 峰值 不小于	N/mm	3. 9	5. 5	2. 9	5. 5	2. 4	3. 2
单 项 判 定			合格		合格		合格
按GB/T7984-2013《普通用途织物芯输送带》标准检验结果所做项目：合格							
批准：曲以辉		审核：赵民		试验员：孙照东			

表 9 食品输送带卫生指标要求

食品模拟物	试验方法	本团标指标 mg/dm ²	实测值 mg/dm ²
蒸馏水	7h	1.29	0.11
	2h	0.06	<0.03
正己烷	7h	11.29	0.85
	2h	0.26	0.22

本标准主要指导相关生产厂家按照食品输送带的技术条件进行产品开发、出厂检测和检查。食品输送带必将在相关行业获得广泛应用,取得可观的经济效益。

1) 贯彻本标准可为输送带制造企业设计和生产提供规范并能全面综合评价食品输送带的质量水平,避免食品输送带检测评价的随意性;

2) 建议在输送带制造企业和相关测试单位贯彻本标准,并在相关技术文件中采用本标准。

7. 与标准、法律法规对比情况

本标准在调研、编制、数据验证、征求意见过程中,就标准是否涉及专利的问题向有关各方征寻了相关信息,到目前为止未收到有关涉及专利内容的信息反馈。

本标准所规定的《食品输送带》,并无对应的国际标准或国外先进标准发布实施。但本标准在制订过程中,部分指标要求及试验方法参照了国外相关标准而制订

7.1 物理性能国内外对比情况见表 10

表 10 物理性能国内外对比情况

	强力, Mpa ≥	扯断伸长率, % ≥	DIN 磨耗 ≤
India	10	350	/
美国某公司	11	500	200
本公司	18	540	118

7.2 卫生指标对比情况

表格 11 覆盖层迁移性能指标对比情况

标准对比			GB 4806.11-2016		FDA		本团标	
			试验条件	指标, ≤	试验条件	指标 ≤	试验条件	指标 ≤
总迁移量	食品模拟物	水	4h	10mg/dm ²	7h+2h	20mg/in ² (1.29mg/dm ²)	7h+2h	1.29mg/dm ²
		乙醇	4h	10mg/dm ²		—	—	—
		正己烷	—		7h+2h	175mg/in ² (11.29mg/dm ²)	7h+2h	11.29mg/dm ²

7.3 本标准的制订遵循国家有关行业政策，符合国家法律法规，标准的编写符合 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求。符合现行相关法律、法规、规章及相关标准要求。

附：引用产品相关标准及产品说明及检测报告

印度标准

UDC 621.867.2.052 : [678.4.066] : 664

Third Reprint December 1995

IS: 1891 (Part IV) - 1978
Reaffirmed 2010

Indian Standard (Reaffirmed 2016)

SPECIFICATION FOR (Reaffirmed 2018)

RUBBER CONVEYOR AND ELEVATOR BELTING

PART IV HYGMNIC BELTING

(First Revision)

1. Scope—Covers requirements for rubberized canvas hygienic conveyor belting intended for handling foodstuffs and other products which require hygienic handling.

1.1 This standard does not cover PVC/plastic hygienic belting.

2. Terminology, and Dimensions and Tolerances—As prescribed in IS : 1861 (Part 1)-1978 'Specification for rubber conveyor and elevator belting: Part I General purpose belting (second revision)'.

3. Fabric—As prescribed in IS : 1891 (Part I)-1978. In case the belts are manufactured from cotton duck, it shall conform to Type 28 or 32 of IS : 5996-1970 'Specification for cotton belting ducks'.

4. Rubber Cover — Hygienic Requirement—All the compounding ingredients used in the rubber compound from which the rubber covers are made should be free from harmful ingredients liable to extraction by contact with the foodstuffs and other materials being handled or which may cause the development of undesirable odour, taste or discolouration. The compounding ingredients recommended for this purpose are as given in Appendix A.

5. Construction—As prescribed in IS : 1891 (Part I)-1978, except that the requirements of 6.1.2 of IS : 1891 (Part I)-1978 shall not apply.

6. Test Requirements of Finished Belting

6.1 Tensile Strength and Elongation at Break of Rubber Cover—When tested as described in Appendix C of IS : 1891 (Part I)-1978, the tensile strength and elongation at break of the rubber cover shall be as follows:

Tensile strength	10 MN/m ² Min
Elongation at break	350 percent, Min

6.2 Adhesion—The adhesion between the individual plies and between the cover and the plies shall be such that when tested in the manner described in Appendix G of IS : 1891 (Part I)-1978, the force required to cause separation of the plies shall be as given in Table 1.

6.3 Ageing Test—After ageing for 72 hours at 70 ± 1°C in the manner described in IS : 3400 (Part IV)-1965 'Methods of test for vulcanized rubbers: Part IV Accelerated ageing', the tensile strength and elongation at break of the rubber used for the cover shall not vary by more than $\begin{matrix} +10 \\ -25 \end{matrix}$ percent and $\begin{matrix} +10 \\ -45 \end{matrix}$ percent respectively from the corresponding values obtained before ageing.

6.4 Troughability—As prescribed in IS : 1891 (Part I)-1978.

7. Packing—The belting shall be packed as mutually agreed to between the purchaser and the vendor.

8. Marking—The belting shall be marked as follows at the intervals of 5 to 10 m on the carrying surface;

- The symbol *A* to denote hygienic quality of the belting.
- The last two digits of this year of the manufacture,
- Letters or trade-mark identifying the manufacturer, and
- The number of this standard.

8.1 Certification Marking—Details available with the Bureau of Indian Standards.

Adopted 12 April 1978

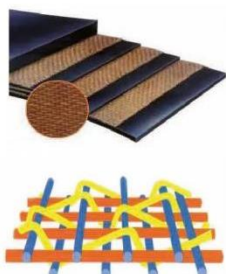
© October 1978, BIS

Gr 2

BUREAU OF INDIAN STANDARDS
MANAK BHAVAN, 9 BAHADUR SHAH ZAFAR MARG
NEW DELHI 110002

附录 2 美国 Cobra 公司产品样本规定的相关指标

Two types of carcass



The multiply carcass is made of 2 to 4 plies, linked together by a layer of rubber. The interplies provide impact resistance to the structure of the belt and can also be oil and fat resistant and flame retardant.

Straight warp carcasses are made of a straight warp composed of thick twisted polyester cables protected by top and bottom polyamide weft lines. DX-Flex belts in the TRANSCO range can have one or two plies of straight warp carcass.

Strong resistance to impact damage, resistance to tearing, suitable for smaller pulleys and Very Low Elongation (VLE) are characteristics of TRANSCO straight warp belts.

Technical characteristics

	BLAK							FDA BLANC					ROUND BALER			
	SUPER GS 2A	GS 2A	GS 2B	SUPER G	G	ACID		VLE SUPER GS 2A	SUPER GS 2B	SUPER G	S1	AA	LL	LR	LG	GG
Cover resistance																
Abrasion	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x
Acid						x										
Fat resistance (Super / SOR)	x			x				x	x	x						
Fat resistance (Medium / MOR)		x	x		x											
Food grade																
FDA								x	x	x	x					
Regulation (EU) n°1935/2004								x	x	x	x					
Safety																
Antistatic - ISO 284	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x					
ATEX Regulation 2014/34/UE	x	x	x					x	x							
Fire safety 2A / DIN K / ISO 340	x	x						x								
Fire safety 2B / DIN S / ISO 340			x						x							

Specific belts for specific applications

	Sugar beet chain			Sugar cane chain		Cereals, flour chain			Other chains				Round Baler
	Moist pulp	Pressed beet pulp	Dry or moist sugar	Cane sugar	Refined sugar	Cereals	Mixed silos (cereals / oleaginous)	Non greasy cereals	Malt	Rice	Salt	Fertilizers	
BLAK ACID	x			x									
BLAK G		x				x	x						
BLAK SUPER G							x						
BLAK GS		x					x	x					x
BLAK SUPER GS							x	x					x
FDA BLANC AA									x			x	
FDA BLANC S1				x	x	x							
FDA BLANC SUPER G						x	x						
FDA BLANC SUPER GS			x		x	x				x			

Round Baler

x



FIRE SECURITY BELTS TESTED WITH COVERS TO EN12882 - 2A ATEX CATEGORY / DIN K / ISO 340

Main characteristics

The TRANSCO range of fire safety conveyor belts manufactured to EN12882 2A have the following characteristics:

- medium oil resistant (MOR) or full nitrile oil and fat resistance (SOR),
- antistatic to ISO 284,
- flame retardant characteristic tested with covers, to ISO 340,
(6 samples and each samples self extinguishing within 15 seconds and a total of 45 seconds for all 6 samples),
- suitable for ATEX areas 21 and 22, by self certification and annual audit by INERIS.

CHARACTERISTICS FOR THE 2A ATEX BELTS

Tensile strength:

For the multiply carcass: from 250 N/mm to 1600 N/mm

For the straight-warp carcass: from 400 N/mm to 1800 N/mm

Number of plies:

For the multiply carcass: from 2 to 4 plies

For the straight-warp carcass: from 1 to 2 plies

Width: from 100mm to 1650mm

Cover:

For BLAK GS 2A (in multiply) : 3+1 ; 3+1,5 ; 3+2 ; 4+2

For BLAK SUPER GS 2A (in multiply) : from 3+1 to 6+6

For FDA BLANC SUPER GS 2A FLEX/VLE : from 3+1 to 6+6

For BLAK GS 2A FLEX/VLE : from 3+1 to 6+6

Further configurations are available without ATEX marking.

	Cover mechanical properties						Security			Food contact	
	Abrasive Index	Temperature range	Fat resistance	Break resistance (Mpa)	Elongation at break (%)	Hardness shore A	Antistatic ISO 284	Flame retardant ISO 340 (With and without cover)	Atex Regulation 2014/34/UE	FDA	RegL (EC) n°1935/2004
VLE / FLEX FDA BLANC SUPER GS 2A	<200mm ³	-25°C to 80°C	Super / SOR	11	500	70	x	2A / DIN K	II 2 Dcu Areas 21-22	x	x
BLAK SUPER GS 2A	<170mm ³	-25°C to 80°C	Super / SOR	13	350	70	x	2A / DIN K	II 2 Dcu Areas 21-22		
BLAK GS 2A	<170mm ³	-20°C to 80°C	Medium / MOR	13	350	60	x	2A / DIN K	II 2 Dcu Areas 21-22		

附录 3: FDA 测试验证报告 (SGS)



Test Report

No. SHAFD2213501801

Date: 21 Sep 2022

Page 1 of 3

Client Name : SHANDONG LONGLI BELTS CO.,LTD

Client Address : Lushan Project Area,Yishui Economic Development Zone,Linyi City , Shandong Province.China

Sample Name : Food conveyor belt

Client Ref. Information : Model : RMA I

The above sample(s) and information were provided by the client.

SGS Job No. : QDF22-057638 ASH22-045179 - SH
 Date of Sample Received : 15 Sep 2022
 Testing Period : 15 Sep 2022 - 21 Sep 2022
 Test Requested : Selected test(s) as requested by the client.
 Test Method(s) : Please refer to next page(s).
 Test Result(s) : Please refer to next page(s).

Result Summary :

Test Requested	Conclusion
US FDA 21 CFR 177.2600- Total extractives	PASS



Signed for and on behalf of
 SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

刘海鹏

Helen Liu
 Approved Signatory



This report is the English version of SHAFD2213501802 .



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
 Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
 13th Building, No. 689 Yishan Road Xuhui District, Shanghai China 200233 tE&E (86-21) 61402553 fE&E (86-21) 64953679 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路689号3号楼 邮编: 200233 tHL (86-21) 61402594 fHL (86-21) 61156899 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: SHAFD2213501802

日期: 2022年09月21日 第2页,共3页

检测结果:

检测样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述	材质 (客户提供)
SN1	SHA22-135018.001	白色软固体片	橡胶

备注:

- (1) mg/dm² = 毫克每平方分米
- (2) mg/kg = 毫克每千克
- (3) °C= 摄氏度
- (4) < = 小于
- (5) MDL = 方法检测限
- (6) ND = 未检出 (< MDL)

US FDA 21 CFR 177.2600-提取物总量

检测方法: 参考US FDA 21 CFR 177.2600.

常用模拟液	时间	温度	最大允许限值	样品001 提取物总量	结论
蒸馏水	7.0hr(s)	回流温度	20mg/inch ²	0.7mg/inch ²	符合
蒸馏水继续萃取	2.0hr(s)	回流温度	1mg/inch ²	<0.5mg/inch ²	符合
正己烷	7.0hr(s)	回流温度	175mg/inch ²	5.5mg/inch ²	符合
正己烷继续萃取	2.0hr(s)	回流温度	4mg/inch ²	1.4mg/inch ²	符合

除非另有说明, 参照ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的判定规则进行符合性判定。
除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

3rd Building, No. 889 Yehuan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 TEL: (86-21) 61402553 FAX: (86-21) 64953679 www.sgs.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 TEL: (86-21) 61402594 FAX: (86-21) 61150899 e.sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: SHAFD2213501802

日期: 2022年09月21日 第3页,共3页

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告结束 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

13 Building No. 889 Yishan Road Xuhui District, Shanghai China 200233 TEL (86-21) 61402553 FAX (86-21) 64953679 www.ssgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 TEL (86-21) 61402594 FAX (86-21) 61156899 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2700

检 验 报 告

INSPECTION REPORT



报告编号: HQT4-2022-11014

产品名称: 高承载低迁移食品输送带盖胶

委托单位: 山东龙立胶带有限公司

检验类别: 委托检验

报告日期: 2022 年 11 月 21 日



HQT[®] 青岛中化新材料实验室
石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

Qingdao Zhonghua Advanced Materials Laboratory
Quality Supervision and Testing Center for Advance Materials
& Products Of Petroleum Chemical Industry


青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11014

共2页第 1 页

样品名称	高承载低迁移食品输送带盖胶	样品编号	HQT4-2022-11014
委托单位	山东龙立胶带有限公司	委 托 人	赵民
委托单位地址	山东省临沂市沂水县天目山路山东龙立胶带	样品特征	白色哑铃状试样、 白色柱状试样
生产单位	山东龙立胶带有限公司	商 标	-
型号、规格、等级	L1/合格品	检验类别	委托检验
抽样地点	-	抽样方式	-
样品基数	-	到样数量	哑铃状试样 3 个、 柱状试样 4 个
到样日期	2022 年 11 月 16 日	抽 样 人	-
样品状态	完好		
检验依据	GB/T 528-2009《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 GB/T 9867-2008《硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定（旋转辊筒式磨耗机法）》方法 A		
判定依据	SDLLQB003-2022《高承载低迁移食品输送带》标识指标		
判定规则	HQT/JW-GL-31-2022《检测结果符合性判定规则》 ■3.1 □3.2 □3.3		
检 验 项 目	1. 拉伸强度 2. 拉断伸长率 3. 磨耗量		
检测主要仪器	HQL. 190 微机控制电子万能试验机 HQL. 015. 1 电脑系统比重直读天平 HQL. 050 辊筒磨耗试验机		
检测起止时间	2022 年 11 月 16 日至 2022 年 11 月 21 日		
检 验 结 论	依据 GB/T 528-2009、GB/T 9867-2008 标准，共检 3 项，3 项符合要求。 		
备 注	实验室环境: 温度 23℃、湿度 53%		

批准: 刘从伟

审核: 吴康

编制: 刘宁

青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11014

共 2 页第 2 页

序号	检 验 项 目	标准/技术要求	检验结果	单项判定
1	拉伸强度, MPa	≥ 18	20	符合
2	拉断伸长率, %	≥ 400	675	符合
3	磨损量, mm ³	≤ 100	91	符合
以下空白。				
备注				



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2700

检 验 报 告

INSPECTION REPORT



报告编号: HQT4-2022-11015

产品名称: 高承载低迁移食品输送带盖胶

委托单位: 山东龙立胶带有限公司

检验类别: 委托检验

报告日期: 2022年11月21日



HQT[®] 青島中化新材料實驗室
石油和化學工業新材料與製品質量監督檢驗中心
Qingdao Zhonghua Advanced Materials Laboratory
Quality Supervision and Testing Center for Advance Materials
& Products Of Petroleum Chemical Industry

青岛中化新材料实验室
石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心
检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11015

共 2 页第 2 页

序号	检 验 项 目	标准/技术要求	检验结果	单项判定
1	拉伸强度, MPa	≥ 15	17	符合
2	拉断伸长率, %	≥ 350	644	符合
3	磨耗量, mm ³	≤ 200	189	符合
以下空白。				
备注				


青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11015

共 2 页 第 1 页

样品名称	高承载低迁移食品输送带盖胶	样品编号	HQT4-2022-11015
委托单位	山东龙立胶带有限公司	委 托 人	赵民
委托单位地址	山东省临沂市沂水县天目山路山东龙立胶带	样品特征	白色哑铃状试样、 白色柱状试样
生产单位	山东龙立胶带有限公司	商 标	-
型号、规格、等级	L2/合格品	检验类别	委托检验
抽样地点	-	抽样方式	-
样品基数	-	到样数量	哑铃状试样 3 个、 柱状试样 4 个
到样日期	2022 年 11 月 16 日	抽 样 人	-
样品状态	完好		
检验依据	GB/T 528-2009《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 GB/T 9867-2008《硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定（旋转辊筒式磨耗机法）》方法 A		
判定依据	SDLLQB003-2022《高承载低迁移食品输送带》标识指标		
判定规则	HQT/JW-GL-31-2022《检测结果符合性判定规则》 ■3.1 □3.2 □3.3		
检 验 项 目	1. 拉伸强度 2. 拉断伸长率 3. 磨耗量		
检测主要仪器	HQL 190 微机控制电子万能试验机 HQL 015.1 电脑系统比重直读天平 HQL 050 辊筒磨耗试验机		
检测起止时间	2022 年 11 月 16 日至 2022 年 11 月 21 日		
检 验 结 论	依据 GB/T 528-2009、GB/T 9867-2008 标准，共检 3 项，3 项符合要求。  (检验专用章) 2022 年 11 月 21 日		
备 注	实验室环境：温度 23℃、湿度 53%		

批准: 刘从伟

审核: 吴康

编制: 刘宁


青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11016

共 2 页第 1 页

样品名称	高承载低迁移食品输送带盖胶	样品编号	HQT4-2022-11016
委托单位	山东龙立胶带有限公司	委 托 人	赵民
委托单位地址	山东省临沂市沂水县天目山路山东龙立胶带	样品特征	白色哑铃状试样、白色柱状试样
生产单位	山东龙立胶带有限公司	商 标	-
型号、规格、等级	L3/合格品	检验类别	委托检验
抽样地点	-	抽样方式	-
样品基数	-	到样数量	哑铃状试样 3 个、柱状试样 4 个
到样日期	2022 年 11 月 16 日	抽 样 人	-
样品状态	完好		
检验依据	GB/T 528-2009《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 GB/T 9867-2008《硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定（旋转辊筒式磨耗机法）》方法 A		
判定依据	SDLLQB003-2022《高承载低迁移食品输送带》标识指标		
判定规则	HQT/JW-GL-31-2022《检测结果符合性判定规则》 ■3.1 □3.2 □3.3		
检 验 项 目	1. 拉伸强度 2. 拉断伸长率 3. 磨耗量		
检测主要仪器	HQL. 190 微机控制电子万能试验机 HQL. 015. 1 电脑系统比重直读天平 HQL. 050 辊筒磨耗试验机		
检测起止时间	2022 年 11 月 16 日至 2022 年 11 月 21 日		
检 验 结 论	依据 GB/T 528-2009、GB/T 9867-2008 标准, 共检 3 项, 3 项符合要求。  (检验专用章) 2022 年 11 月 21 日		
备 注	实验室环境: 温度 23℃、湿度 53%		

批准: 刘从伟

审核: 吴康

编制: 刘宁



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2700

检 验 报 告

INSPECTION REPORT



报告编号: HQT4-2022-11016

产品名称: 高承载低迁移食品输送带盖胶

委托单位: 山东龙立胶带有限公司

检验类别: 委托检验

报告日期: 2022年11月21日



HQT[®] 青岛中化新材料实验室
石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

Qingdao Zhonghua Advanced Materials Laboratory
Quality Supervision and Testing Center for Advance Materials
&Products Of Petroleum Chemical Industry

CS 扫描全能王

青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11016

共 2 页第 2 页

序号	检 验 项 目	标准/技术要求	检验结果	单项判定
1	拉伸强度, MPa	≥ 12	13	符合
2	拉伸伸长率, %	≥ 300	589	符合
3	磨损量, mm ³	≤ 250	224	符合
以下空白。				
备注				


青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11017

共 2 页 第 1 页

样品名称	高承载低迁移食品输送带盖胶	样品编号	HQT4-2022-11017
委托单位	山东龙立胶带有限公司	委 托 人	赵民
委托单位地址	山东省临沂市沂水县天目山路山东龙立胶带	样品特征	白色哑铃状试样、 白色柱状试样
生产单位	山东龙立胶带有限公司	商 标	-
型号、规格、等级	L4/合格品	检验类别	委托检验
抽样地点	-	抽样方式	-
样品基数	-	到样数量	哑铃状试样 3 个、 柱状试样 4 个
到样日期	2022 年 11 月 16 日	抽 样 人	-
样品状态	完好		
检验依据	GB/T 528-2009《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 GB/T 9867-2008《硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定（旋转辊筒式磨耗机法）》方法 A		
判定依据	SDLLQB003-2022《高承载低迁移食品输送带》标识指标		
判定规则	HQT/JW-GL-31-2022《检测结果符合性判定规则》 ■3.1 □3.2 □3.3		
检 验 项 目	1. 拉伸强度 2. 拉伸伸长率 3. 磨耗量		
检测主要仪器	HQL 190 微机控制电子万能试验机 HQL 015.1 电脑系统比重直读天平 HQL 050 辊筒磨耗试验机		
检测起止时间	2022 年 11 月 16 日至 2022 年 11 月 21 日		
检 验 结 论	依据 GB/T 528-2009、GB/T 9867-2008 标准, 共检 3 项, 3 项符合要求。 		
备 注	实验室环境: 温度 23℃、湿度 53%		

批准: 刘从伟

审核: 吴康

编制: 刘宁

青岛中化新材料实验室

石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: HQT4-2022-11017

共 2 页第 2 页

序号	检 验 项 目	标准/技术要求	检验结果	单项判定
1	拉伸强度, MPa	≥ 10	12	符合
2	拉断伸长率, %	≥ 300	552	符合
3	磨耗量, mm ³	≤ 300	276	符合
以下空白。				
备注				



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2700

检 验 报 告

INSPECTION REPORT



报告编号: HQT4-2022-11017

产品名称: 高承载低迁移食品输送带盖胶

委托单位: 山东龙立胶带有限公司

检验类别: 委托检验

报告日期: 2022年11月21日

HQT[®] 青岛中化新材料实验室
石油和化学工业新材料与制品质量监督检验中心
Qingdao Zhonghua Advanced Materials Laboratory
Quality Supervision and Testing Center for Advance Materials
&Products Of Petroleum Chemical Industry



山东龙立胶带有限公司
输送带物理性能成品检测报告单

报告日期: 2022年 10 月 17 日

室温: 23 ℃

相对湿度: 52 %

产品名称	高承载低迁移食品白色输送带		用户单位	/		抽样日期	22.10.17	
规格型号	EP200 B800*4 (3+1.5) L4		带长m	100		试验日期	22.10.17	
检验依据	GB/T7984-2013和SDLLQB003-2022							
全 厚 度 性 能								
检 验 项 目		单位	标准值		实测值		单项判定	
带 宽		mm	带宽的±1%		801		合格	
上 / 下 覆 盖 层 厚 度		mm	≤4时-0.2	上无限制	3.1/1.5		合格	
			>4时厚5%					
纵向拉伸强度 不小于		N/mm	800		850		合格	
纵向拉伸伸长率 不小于		%	10		15.2		合格	
纵向参考力伸长率 不大于		%	4		1.8		合格	
覆 盖 胶 层 性 能 (L4)								
拉 伸 强 度 不 小 于		MPa	10		11.7		合格	
拉 断 伸 长 率 不 小 于		%	300		450		合格	
磨 耗 量 不 大 于		mm ³	300		265		合格	
层 间 粘 合 强 度								
检 查 项 目		单位	布 层 间		覆 盖 层 与 布 层 间			
					上 胶		下 胶	
			标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
全部试样平均值 不小于		N/mm	4.5	7.2	3.5	6.5	3.2	4.4
全部试样最低 峰值 不小于		N/mm	3.9	5.5	2.9	5.5	2.4	3.2
单 项 判 定				合格		合格		合格
按GB/T7984-2013《普通用途织物芯输送带》标准检验结果所做项目：合格								

批准: 曲以辉

审核: 赵民

试验员: 孙照东



山东龙立胶带有限公司
输送带物理性能成品检测报告单

报告日期: 2022年 10 月 17 日 室温: 23 ℃ 相对湿度: 52 %

产品名称	高承载低迁移食品白色输送带	用户单位	/		抽样日期	22. 10. 17	
规格型号	EP200 B800*4 (3+1.5) L3	带长m	100		试验日期	22. 10. 17	
检验依据	GB/T7984-2013和SDLLQB003-2022						
全 厚 度 性 能							
检 验 项 目	单位	标准值		实测值		单项判定	
带 宽	mm	带宽的±1%		801		合格	
上 / 下 覆 盖 层 厚 度	mm	≤4时-0.2	上无限制	3.1/1.5		合格	
		> 4时厚5%					
纵向拉伸强度 不小于	N/mm	800		850		合格	
纵向拉断伸长率 不小于	%	10		15.2		合格	
纵向参考力伸长率 不大于	%	4		1.8		合格	
覆 盖 胶 层 性 能 (L3)							
拉 伸 强 度 不 小 于	MPa	12		13.5		合格	
拉 断 伸 长 率 不 小 于	%	300		480		合格	
磨 耗 量 不 大 于	mm ³	250		220		合格	
层 间 粘 合 强 度							
检 查 项 目	单位	布 层 间		覆 盖 层 与 布 层 间			
				上 胶		下 胶	
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
全部试样平均值 不小于	N/mm	4.5	7.4	3.5	6.9	3.2	4.3
全部试样最低 峰值 不小于	N/mm	3.9	5.9	2.9	5.6	2.4	3.9
单 项 判 定				合格	合格		合格
按GB/T7984-2013《普通用途织物芯输送带》标准检验结果所做项目：合格							

批准: 曲以辉

审核: 赵民

质量部 试验员: 孙照东



山东龙立胶带有限公司
输送带物理性能成品检测报告单

报告日期: 2022年 10 月 13 日

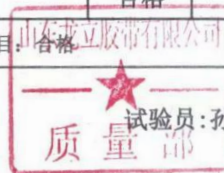
室温: 23 °C

相对湿度: 52 %

产品名称	高承载低迁移食品白色输送带	用户单位	/		抽样日期	22.10.13	
规格型号	EP200 800*6(4.5+1.5) L1	带长m	100		试验日期	22.10.13	
检验依据	GB/T7984-2013和SDLLQB003-2022						
全 厚 度 性 能							
检 验 项 目	单位	标准值		实测值		单项判定	
带 宽	mm	带宽的±1%		802		合格	
上 / 下 覆 盖 层 厚 度	mm	≤4时-0.2	上 unlimited) 4时厚5%	4.6/1.6		合格	
纵向拉伸强度 不小于	N/mm	1200		1241		合格	
纵向拉断伸长率 不小于	%	10		15.3		合格	
纵向参考力伸长率 不大于	%	4		1.8		合格	
覆 盖 胶 层 性 能 (L1)							
拉 伸 强 度 不小于	MPa	18		19.2		合格	
拉 断 伸 长 率 不小于	%	450		502		合格	
磨 耗 量 不大于	mm ³	100		95		合格	
层 间 粘 合 强 度							
检 查 项 目	单位	布 层 间		覆 盖 层 与 布 层 间			
				上 胶		下 胶	
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
全部试样平均值 不小于	N/mm	4.5	7.5	3.5	6.5	3.2	4.5
全部试样最低 峰值 不小于	N/mm	3.9	5.9	2.9	5.4	2.4	4.1
单 项 判 定		合格		合格		合格	
按GB/T7984-2013《普通用途织物芯输送带》标准检验结果所做项目:合格							

批准: 曲以辉

审核: 赵民



试验员: 孙照东



山东龙立胶带有限公司
输送带物理性能成品检测报告单

报告日期: 2022年 10 月 15 日

室温: 23 ℃

相对湿度: 52 %

产品名称	高承载低迁移食品白色输送带		用户单位	/		抽样日期	22.10.15	
规格型号	EP200 B800*4(3+1.5) L2		带长m	100		试验日期	22.10.15	
检验依据	GB/T7984-2013和SDLLQB003-2022							
全 厚 度 性 能								
检 验 项 目		单位	标准值		实测值		单项判定	
带 宽		mm	带宽的±1%		801		合格	
上 / 下 覆 盖 层 厚 度		mm	≤4时-0.2	上无限制	3.1/1.5		合格	
			>4时厚5%					
纵向拉伸强度 不小于		N/mm	800		836		合格	
纵向拉断伸长率 不小于		%	10		14.2		合格	
纵向参考力伸长率 不大于		%	4		1.6		合格	
覆 盖 胶 层 性 能 (L2)								
拉 伸 强 度 不 小 于		MPa	15		15.9		合格	
拉 断 伸 长 率 不 小 于		%	350		498		合格	
磨 耗 量 不 大 于		mm³	200		185		合格	
层 间 粘 合 强 度								
检 查 项 目		单位	布 层 间		覆 盖 层 与 布 层 间			
					上 胶		下 胶	
			标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
全部试样平均值 不小于		N/mm	4.5	7.2	3.5	6.8	3.2	4.2
全部试样最低 峰值 不小于		N/mm	3.9	5.7	2.9	5.5	2.4	3.8
单 项 判 定				合格		合格		合格
按GB/T7984-2013《普通用途织物芯输送带》标准检验结果所做项目								

批准: 曲以辉

审核: 赵民

