**GB/T 30314-XXXX《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 泰伯法》编制说明（征求意见稿）**

一、工作简况

根据国标委发[2020]6号文和《全国橡标委涂覆制品分技术委员会2020年标准制修订任务的函》（涂覆制品分会[2020]第3号文）要求，由福州大学、沈阳橡胶研究设计院有限公司等承担《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 泰伯法》国家标准修订任务（计划编号：20200922-T-606），该标准等同采用ISO 5470-1:2016《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 第1部分：泰伯磨耗机》。

随着橡胶或塑料涂覆织物产品的开发和用户对产品质量的更高要求，许多橡胶或塑料涂覆织物需要测定其耐磨性，便于产品设计者合理选用原材料，优化产品结构，延长产品寿命，来满足使用要求。现行《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 泰伯法》国家标准于2013年12月31日批准发布，是等同采用ISO5470-1:1999,该国际标准已于2016年修订更新，为跟踪国际标准最新技术变化，提高国内技术水平，有必要对该国家标准进行修订，以满足生产企业和用户的需求。

计划下达后，按照国家标准制修订的工作程序，成立了以福州大学为主的标准修订小组。首先参考GB/T 30314-2013《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 泰伯法》对国际标准ISO 5470-1:2016《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 第1部分：泰伯磨耗机》进行先期翻译，然后收集ISO 5470-1:2016中引用的有关国际标准、国家标准和行业标准等相关资料，对标准条文进行分析、比较、修改，形成了本标准的初稿。

2020年6月，全国橡标委涂覆制品分技术委员会秘书处等有关专家对该标准的初稿进行了认真的审阅，从编写格式、标准内容、翻译ISO的准确性、文句通顺性等方面提出了诸多宝贵的意见和建议。项目组整理相关意见和建议后，形成了本标准的第二版初稿。

2020年7月至8月，根据标准规定的试验程序，开展了验证试验，获取了验证试验数据，验证了试验方法的可行性。通过验证试验工作后，最终形成了标准征求意见稿。

二、标准编制原则和标准主要内容的确定

1、标准主要内容和依据

本标准按照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》要求起草。

本标准使用翻译法等同采用ISO 5470-1:2016《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 第1部分：泰伯磨耗机》。

本标准主要规定了橡胶或塑料涂覆织物使用泰伯磨耗仪测定耐磨性相关的术语和定义、试验设备、试样数量和要求、调节和测试环境要求、试验程序、评估方法、精密度、试验报告等内容。2、标准主要修订内容

根据国际标准的修订变化，本次国家标准修订与前一版的主要技术变化：

①规范性引用文件版本更新或被代替

新标准对前一版中规范性引用文件进行版本更新或替代，并删除了ISO 5084:1996。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 新标准中引用的文件 | 前一版中版本更新或被代替的文件 |
| 1 | ISO 48 | GB/T 6031-1998 |
| 2 | ISO 105-A02 | GB/T 250-2008 |
| 3 | ISO 525 | ISO 525:1999 |
|  | ISO 2231 | GB/T 24133-2009 |
| 4 | ISO 2286（所有部分） | HG/T 3050.1～3050.3-2001 |
| 5 | ISO 6103 | ISO 6103:1999 |
| 6 | ISO 6506-1 | ISO 6506-1:1999 |
| 7 | ISO 6507-1 | ISO 6507-1:1997 |

②重新定义磨轮

新标准在3.1中表述为：一个表面有砂纸包裹的小滚轮。

原标准表述为：一个小的砂轮或砂纸包裹的小滚轮。

③增加了非柔性衬垫硬纸板或与其等效的实心板，用于薄试样固定。

新标准在4.1.3中表述为：当检测薄试样时，可用大小适合的双面胶带将试样固定在非柔性衬垫硬纸板或与其等效的实心板上。然后夹在试验机的试样夹持器上，应方便取下称量。

新标准在4.9中表述为：4.9非柔性衬垫硬纸板或与其等效的实心板 用于薄试样固定。

原标准表述为：当检测薄试样时，用一个环形夹或双面胶带将试样固定在转盘上。

④修改了试样要求

新标准在图1中表述为：2——试样，Φ105mm～Φ115mm。

原标准表述为：2——试样，Φ114mm±1mm。

新标准在4.1.9中表述为：此类旋转式双轮磨耗机主要用来测定直径105～115mm，中心孔直径6mm的试样，但由于磨损区（见图1b）仅大约13mm至14mm宽（磨轮宽度加上接触角影响的磨痕宽度），因此可采用有效宽度为54mm的环状试样。

原标准表述为：此类旋转式双轮磨耗机主要用来测定直径114mm，中心孔直径6mm的试样，但由于磨损区（见图1）仅大约13mm～14mm宽（磨轮宽度加上接触角影响宽度），因此可采用有效宽度为54mm的环状试样。

新标准在第5章中表述为：从涂覆织物样品不相邻的位置随机切取二个直径为105mm～115mm的试样，试样中心孔直径为6.35mm。切取三至六个试样，以防争议。

原标准表述为：从涂覆织物样品不相邻的位置随机切取6个圆形测试样品，每个试样直径为114mm±1mm，中心孔直径为6.35mm。

⑤修改了试样的准备与安装的文本

新标准在第5章中表述为：仔细地在试样测试面的反面粘贴双面胶带，确保试样或双面胶带无皱纹和折痕，并且双面胶带不致试样扭曲，不盖住中心孔。将试样固定在衬板或与其等效的实心板上。称量每一个带衬板试样的质量，精确到1mg。将涂覆织物试样或带试样的衬板仔细地安装在磨耗机转盘上并压平。

原标准表述为：称量每个试样的重量，精确至1mg。在试样测试面的反面粘贴双面胶带，确保试样或双面胶带无皱纹和折痕，并且双面胶带不致试样扭曲，不盖住中心孔。将涂覆织物试样仔细安装在磨耗机转盘上并压平。

⑥修改了7.2条款的文本。

新标准在7.2.1和7.2.2中表述为：7．2．1 如果使用碳化硅砂轮，每次测试之前和每隔2000r，要重新修正磨轮。按照磨轮制造商的说明书在每个砂轮表面横向移动金刚石修正工具的尖头的方法重新修正磨轮。为保证有效地校正，用修正工具在砂轮施加所必需的最小压力。7．2．2 如果使用碳化硅砂纸，应使用适当的粘合剂绕实体轮圆周以保护砂纸边缘，并且将两端对接好。每500r均应更换砂纸。

原标准表述为：7．2．1 如果使用碳化硅砂轮，每次测试之前和每隔2000r，要重新修正磨轮。按照校正磨轮采用金刚石修正工具的尖头接触砂轮的方法，校正工具来回运动25s。为保证有效地校正，用修正工具在砂轮上施加所必需的最小压力。7．2．2 如果使用碳化硅砂纸，应使用适当的粘合剂保护磨轮边缘，并且将两端对接好。每500r均应更换砂纸。

三、主要试验（或验证）情况分析

项目组随机选取两种涂覆织物进行试验。样品：1#为聚氨酯弹性体涂覆织物，厚度1.0mm，2#为聚氨酯弹性体涂覆织物，厚度0.2mm。样品制备：在同一成品上，切取直径105～115mm的试片，2#涂覆织物固定在非柔性衬垫硬纸板上。试验参数：砂轮型号H-22，负荷9.8N，转数1000转。试验结果见表1。

表1 不同涂覆织物的耐磨性试验结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 砂轮  型号 | 施加  负荷N | 磨耗  转数r | 试样厚度 mm | | 质量损耗  g/100r | 是否固定在柔性衬垫硬纸板上 |
| 1# | H-22 | 9.8 | 1000 | 1 | 1.0 | 1.1 | 否 |
| 2 | 1.0 | 1.0 |
| 3 | 1.0 | 0.9 |
| 2# | H-22 | 9.8 | 1000 | 1 | 0.2 | 1.9 | 是 |
| 2 | 0.2 | 1.9 |
| 3 | 0.2 | 1.9 |

四、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权处置说明

无。

五、技术创新、产业推进、应用推广和预期达到的经济效益等情况

无

六、采用国际标准的程度

本标准使用翻译法等同采用ISO 5470-1:2016《橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 第1部分：泰伯磨耗机》。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

无。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在修订过程中，无重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性国家标准。

十、贯彻国家标准的要求和措施建议

无。

十一、废止现行有关标准的建议

代替GB/T 30314-2013。

十二、其他应予说明的事项

无。

国家标准修订工作组

2020年8月