



中华人民共和国国家标准

GB/T 30311—2013

浸胶芳纶纱线、线绳和帘线拉伸性能的 试验方法

Test method for tensile properties of dipped aramid yarns and cords

2013-12-31 发布

2014-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会浸胶骨架材料分技术委员会(SAC/TC 35/SC 13)归口。

本标准主要起草单位:烟台泰和新材料股份有限公司、青岛科大新橡塑技术服务有限公司、青岛科技大学、青岛天邦线业有限公司。

本标准主要起草人:马千里、王炳昕、刘莉、姜华、邵正丽。

浸胶芳纶纱线、线绳和帘线拉伸性能的 试验方法

1 范围

本标准规定了橡胶制品用浸胶芳纶纱线、线绳和帘线断裂强力、断裂伸长率、定伸长率负荷、定负荷伸长率、断裂强力变异系数、断裂伸长率变异系数、弹性模量等拉伸性能的试验方法。

本标准适用于浸胶芳纶纱线、线绳和帘线拉伸性能的检测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 试验原理

在规定的试验条件下,将经过平衡的浸胶芳纶纱线、线绳和帘线试样,固定夹持在等速伸长(CRE)型拉力试验机上,以恒定的拉伸速度对试样施加拉力,直至试样断裂。直接从拉力试验机读出或经计算得出试样的断裂强力、定伸长率负荷、定负荷伸长率、断裂伸长率、断裂强力变异系数、断裂伸长率变异系数、弹性模量等拉伸性能数据。

4 仪器和工具

4.1 拉力试验机

应使用等速伸长(CRE)型拉力试验机,该试验机应配置一个自记记录仪或能自动计算和显示本标准所需要的数据,同时应满足以下要求:

- 能够记录断裂强力和伸长值并绘出强力—伸长曲线;
- 强力值的测试误差 $\leq 1\%$;
- 伸长值的测试误差 $\leq 0.1\text{ mm}$;
- 夹持隔距长度值的误差 $\leq 1\text{ mm}$;
- 夹持器应稳定夹持试样,并保证在试验过程中上、下夹具夹片内的试样不发生滑移,且夹片的夹持力不会对试样产生损伤;
- 拉力试验机宜配备引伸计。

4.2 拉力试验机夹具

4.2.1 本标准规定的试验中应使用圆弧型夹具,将试样缠绕在夹片平面之间,然后使其部分(包角)围绕夹片上的导线槽缠绕,试样的另一端按同样方式缠绕另一夹具上;夹具应夹住试样并不使试样滑脱或断裂损坏。

4.2.2 夹具夹持方式采用气动或液压方式。