



中华人民共和国国家标准

GB/T 33799—2017

工程塑料用胶粘剂对接强度的测定

Determination of the bond strength of adhesive in engineering-plastic joints

(ISO 15509:2001, Adhesives—Determination of the bond strength of engineering-plastic joints, MOD)

2017-05-31 发布

2017-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工程塑料用胶粘剂对接强度的测定

GB/T 33799—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年6月第一版

*

书号: 155066·1-55612

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 15509:2001《胶粘剂 工程塑料用胶粘剂粘接强度的测定》。

本标准与 ISO 15509:2001 相比,在结构上增加了第 3 章。

本标准与 ISO 15509:2001 的技术性差异及原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,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:

- 用等同采用国际标准的 GB/T 16997 代替 ISO 15509:2001 引用的 ISO 10365:1992;
- 增加引用了 GB/T 2943;
- 增加引用了 GB/T 21526;
- 删除了 ISO 15509:2001 引用的 ISO 291:1997 的年代号;
- 删除了 ISO 15509:2001 引用的 ISO 13895:1996。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国胶粘剂标准化技术委员会(SAC/TC 185)归口。

本标准起草单位:上海橡胶制品研究所有限公司、上海邦中高分子材料有限公司、三友(天津)高分子技术有限公司。

本标准主要起草人:金卫星、储江顺、张建庆、高之香、李程。

工程塑料用胶粘剂对接强度的测定

1 范围

本标准规定了工程塑料用胶粘剂对接强度的试验方法。

本标准适用于特定设计形状的塑料与塑料对接后,剪切拉伸强度的测量。

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 2943 胶粘剂术语

GB/T 16997 胶粘剂 主要破坏类型的表示法(GB/T 16997—1997, idt ISO 10365:1992)

GB/T 21526 结构胶黏剂 粘接前金属和塑料表面处理导则(GB/T 21526—2008, ISO 17212:2004, IDT)

ISO 291 塑料 调节和测试用标准大气(Plastics—Standard atmospheres for conditioning and testing)

3 术语和定义

GB/T 2943 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

以一个特定设计形状的空圆筒形塑料为试样,使用适合的试验机,将轴向对称的试样在拉伸、扭力或组合拉伸/扭力等负荷下进行试验,测定胶粘剂对接塑料的剪切拉伸强度。

注1:当应力从内半径到外半径变化约15%的时候,剪切应力不均匀分布。因此,计算的剪切强度是一个“平均”值。

注2:在变形随着直径的增加而增加的时候,应力分布曲线的原点是粘接层的变形。剪切和拉伸应力的重合在被制备成ISO 4587“胶粘剂 刚性对刚性的粘接组件拉伸搭接剪切强度的测定”标准中所述的搭接剪切样品的轴向对称样品的粘接层中可以忽略。与在搭接剪切样品中观察到的峰值群相比,实际上在应力分布曲线中没有非常大的峰值群,因为粘接沿位移方向持续进行。

5 试样

5.1 制备

5.1.1 总则

通过注射成型法按5.1.2~5.1.5中所述,制备被粘物。

5.1.2 模具

使用的模具应为起模杆型模具,限定每次注射为一次注塑成型。应通过一个锥形浇口对模腔进行充填。

注:使用这种类型的模具避免了熔合痕,熔合痕会导致冷却后注塑的对称性问题或导致该区域机械性能降低。