

中国汽车技术研究中心标准化研究所 编
中国质检出版社第三编辑室

汽车标准汇编 2010



 中国质检出版社
中国标准出版社

汽车标准汇编 2010

中国汽车技术研究中心标准化研究所 编
中国质检出版社第三编辑室

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

汽车标准汇编. 2010/中国汽车技术研究中心标准化
研究所,中国质检出版社第三编辑室编. —北京:中国
标准出版社,2011

ISBN 978-7-5066-6579-7

I. ①汽… II. ①中… ②中… III. ①汽车-标准-
汇编-中国-2010 IV. ①U46-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 225530 号

中国质检出版社
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(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 48.25 字数 1 173 千字

2011 年 11 月第一版 2011 年 11 月第一次印刷

*

定价 246.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

前 言

汽车产业作为国民经济的支柱产业,近年来在国家相关产业政策的引导下,得到了快速发展,汽车标准体系也日趋完善;标准和技术法规对于促进和推动汽车技术进步,起着越来越重要的作用。中国汽车技术研究中心标准化研究所(www.cataarc.org.cn)是汽车标准化与技术法规的研究机构,承担着全国汽车标准化技术委员会秘书处(SAC/TC 114)的日常工作,负责全国汽车标准和技术法规的归口管理,对口参与国际标准化组织(ISO/IEC)汽车相关标准的制、修订以及汽车技术法规国际协调工作,组织和承担汽车国家标准(GB和GB/T)和汽车行业标准(QC/T)的制修订,并对所归口标准的技术内容进行解释和宣贯。

为方便各级汽车行业管理部门、科研单位、检验检测机构、生产企业和产品用户了解和使用汽车标准,中国汽车技术研究中心标准化研究所与中国质检出版社第三编辑室合作编辑出版了这套《汽车标准汇编 2010》。本汇编收录了自2010年4月至2011年5月期间发布出版的国家标准(GB和GB/T)30项,汽车行业标准(QC/T)26项,共计56项汽车标准。

本汇编收集的标准数量较多,篇幅较大,故根据标准的专业领域分类汇总。其内容涉及整车,专用汽车,挂车,新能源及代用燃料车,发动机,制动与车轮,车身及附件,电子电器仪表及灯光,摩托车等标准。

今后,我们还将陆续组织编辑出版汽车标准方面的出版物,以便更加及时和全面地反映汽车标准制、修订情况,以满足广大读者用户的需求,为汽车标准的贯彻、实施起到积极的推动作用。

本汇编在编印过程中难免有不足之处,敬请广大读者指正。

编 者

2011年6月

目 录

整 车

GB/T 25978—2010	道路车辆 标牌和标签	3
GB/T 25982—2010	客车车内噪声限值及测量方法	15
GB 26134—2010	乘用车顶部抗压强度	25

专用汽车

GB/T 25977—2010	除雪车	31
GB/T 25981—2010	护栏清洗车	57
GB/T 25987—2010	装甲防暴车	73
QC/T 222—2010	自卸汽车通用技术条件	81
QC/T 223—2010	自卸汽车试验方法	87
QC/T 449—2010	保温车、冷藏车技术条件及试验方法	97
QC/T 460—2010	自卸汽车液压缸技术条件	113
QC/T 560—2010	散装水泥车技术条件及性能试验方法	125
QC/T 667—2010	混凝土搅拌运输车技术条件和试验方法	135
QC/T 825—2010	自卸汽车液压系统技术条件	149
QC/T 826—2010	桥梁检测车	155
QC/T 836—2010	专用汽车类别及代码	171

挂 车

GB/T 25979—2010	道路车辆 重型商用汽车列车和铰接客车 横向稳定性试验方法	179
GB/T 25980—2010	道路车辆 旅居挂车和轻型挂车的连接球 尺寸	205
GB/T 25988—2010	道路车辆 牵引旅居挂车或轻型挂车的牵引连接装置机械强度试验	213

新能源及代用燃料车

GB/T 25984.1—2010	汽车电动燃油泵 第1部分:有刷电动燃油泵	223
GB/T 25986—2010	汽车用液化天然气加注装置	235
QC/T 837—2010	混合动力电动汽车类型	247
QC/T 838—2010	超级电容电动城市客车	251
QC/T 839—2010	超级电容电动城市客车供电系统	259
QC/T 840—2010	电动汽车用动力蓄电池产品规格尺寸	265
QC/T 841—2010	电动汽车传导式充电接口	271
QC/T 842—2010	电动汽车电池管理系统与非车载充电机之间的通信协议	311

发 动 机

GB/T 5923—2010	汽车柴油机燃油滤清器试验方法	333
----------------	----------------------	-----

GB 18351—2010	车用乙醇汽油(E10)	367
GB/T 25983—2010	歧管式催化转化器	373
QC/T 468—2010	汽车散热器	385
QC/T 828—2010	汽车空-空中冷器技术条件	395
QC/T 829—2010	柴油车排气后处理装置试验方法	411

制动与车轮

GB/T 10823—2009	充气轮胎轮辋实心轮胎规格、尺寸与负荷	421
GB 16897—2010	制动软管的结构、性能要求及试验方法	429

车身及附件

GB/T 25985—2010	汽车防盗装置的保护	447
QC/T 666.1—2010	汽车空调(HFC-134a)用密封件 第1部分:O形橡胶密封圈	475
QC/T 831—2010	乘用车座椅用电动滑轨技术条件	483
QC/T 832—2010	水暖式汽车尾气加热器	493
QC/T 833—2010	汽车空调用压力安全阀技术条件	503
QC/T 834—2010	汽车空调斜板式变排量压缩机总成技术条件	509
QC/T 835—2010	汽车空调用双向斜板式定排量压缩机总成技术条件	525

电子电器仪表及灯光

GB 13954—2009	警车、消防车、救护车、工程救险车标志灯具	537
GB/T 25085—2010	道路车辆 60 V 和 600 V 单芯电线	555
GB/T 25086—2010	道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 12V7 芯辅助型(12S)	583
GB/T 25087—2010	道路车辆 圆形、屏蔽和非屏蔽的 60 V 和 600 V 多芯护套电缆	591
GB/T 25088—2010	道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 24V7 芯辅助型(24S)	605
GB/T 25089—2010	道路车辆 数据电缆	613
GB 25990—2010	车辆尾部标志板	621
GB 25991—2010	汽车用 LED 前照灯	641
GB/T 26149—2010	基于胎压监测模块的汽车轮胎气压监测系统	655
QC/T 462—2009	汽车发动机工作小时表	669
QC/T 830—2010	汽车高压气体放电灯用电子镇流器	677

摩托车

GB 17352—2010	摩托车和轻便摩托车后视镜的性能和安装要求	693
GB 18100.1—2010	摩托车照明和光信号装置的安装规定 第1部分:两轮摩托车	707
GB 18100.2—2010	摩托车照明和光信号装置的安装规定 第2部分:两轮轻便摩托车	721
GB 18100.3—2010	摩托车照明和光信号装置的安装规定 第3部分:三轮摩托车	733

整 车





中华人民共和国国家标准

GB/T 25978—2010

道路车辆 标牌和标签

Road vehicle—Plate and label

2011-01-10 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准由中华人民共和国国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准负责起草单位:中国汽车技术研究中心、3M 中国有限公司、德莎胶带(上海)有限公司。

本标准参加起草单位:公安部交通管理科学研究所、泛亚汽车技术中心有限公司、东风汽车有限公司、广州丰田汽车有限公司、江铃汽车股份有限公司、一汽集团技术中心、上海大众汽车有限公司、上海汽车工业(集团)总公司、奇瑞汽车股份有限公司、长安汽车集团有限责任公司。

本标准主要起草人:朱彤、耿磊、王新、方潇湧、徐昌曦、郭森、王军华、孙红芬、郭琛健、张家民、孙大兴、梅南、苏玉萍、周毅、姚洪华、秦义勇、封渝英。

道路车辆 标牌和标签

1 范围

本标准规定了道路车辆上使用的用于说明车辆信息的标牌和标签的定义、性能要求及试验方法。

本标准适用于道路车辆上使用的用于说明车辆制造信息、警告性信息、操纵及指示性信息等内容的各类标牌和标签。

本标准不适用于在车辆或车辆部件本体上通过打刻、蚀刻、铸造、喷涂、印制,或者缝制在部件本体上等方式直接形成的车辆标识。

本标准不适用于车辆非信息类标牌和标签。

本标准不适用于在车辆生产、运输、交接中使用的(车辆正常使用前可去除的)车辆或部件的标识。

用于车辆零部件及总成的各类标牌和标签可参照采用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 250—2008 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡(idt ISO 105-A02:1993)

GB/T 3280—2007 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB 8410—2006 汽车内饰材料的燃烧特性

GB/T 13306—1991 标牌

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

标牌 plate

刚性结构的、载有车辆信息的通过铆接、焊接、胶带粘贴等方式安装在车辆上的牌子。标牌分为金属标牌和非金属标牌。

3.2

标签 label

柔性结构的、载有车辆信息的通过粘贴等方式安装在车辆上的牌子。按照标签在车辆上的使用位置,标签可分为发动机舱标签、暴露的外部标签、非暴露的外部标签、暴露的内部标签、非暴露的内部标签。

3.2.1

发动机舱标签(A类) engine compartment labels (A type)

位于发动机舱内、粘贴在除发动机本体之外的标签。

例如:粘贴在发动机舱内喷涂过的钣金件上、塑料饰盖、蓄电池或容器上的标签等。

3.2.2

暴露的外部标签(B类) exposed exterior labels (B type)

位于车身外部、粘贴的位置可见的标签。

例如:挂车栓钩标签、行李架或滑雪橇架载荷标签等。

3.2.3

非暴露的外部标签(C类) non-exposed exterior labels (C type)

位于车身活动部件的接合部,在开启车身活动部件后方可见的标签。

例如:贴在门柱上或门柱内侧的标签、油箱加注口盖标签等。

3.2.4

暴露的内部标签(D类) exposed interior labels (D type)

位于车辆内部、在部件正常使用(折叠部件处于收起状态)状态可见的、暴露在日光照射下的标签,以及位于遮阳板外表面(可见表面)的标签。

例如:遮阳板上的安全气囊标签、安全带标签、VIN 标签等。

3.2.5

非暴露的内部标签(E类) non-exposed interior labels (E type)

位于车辆内部可见的(对于折叠部件,当其处于打开状态时可见的),不暴露在日光照射下的标签;以及只有放下遮阳板或打开门时方暴露的标签。

例如:粘贴在遮阳板内表面的标签、粘贴在可折叠部件内表面的标签、行李舱标签等。

4 标牌和标签的性能要求

4.1 标牌的性能要求

标牌的涂层附着力、颜色的耐晒牢度、耐磨性能、耐盐雾性能、耐湿热性能、耐霉菌性能应满足 GB/T 13306—1991 的相关要求。标牌的性能要求亦可由供需双方协商确定。

4.2 标牌胶带粘贴的性能要求

4.2.1 剥离强度

经供需双方协商,可通过 180°剥离强度或 90°剥离强度(任选其一)对胶带的剥离强度性能进行评价。

4.2.1.1 初粘时剥离强度

经 5.2.3.3 试验后,180°剥离强度应大于等于 5 N/cm,90°剥离强度应大于等于 4 N/cm。

4.2.1.2 标准环境下剥离强度

经 5.2.3.4 试验后,180°剥离强度应大于等于 10 N/cm,90°剥离强度应大于等于 8 N/cm。

4.2.1.3 高温下剥离强度

经 5.2.3.5 试验后,180°剥离强度应大于等于 4 N/cm,90°剥离强度应大于等于 3 N/cm。

4.2.1.4 热老化后剥离强度

经 5.2.3.6 试验后,180°剥离强度应大于等于 8 N/cm,90°剥离强度应大于等于 8 N/cm。

4.2.1.5 温水老化后剥离强度

经 5.2.3.7 试验后,180°剥离强度应大于等于 8 N/cm,90°剥离强度应大于等于 8 N/cm。

4.2.1.6 循环老化后剥离强度

经 5.2.3.8 试验后,180°剥离强度应大于等于 10 N/cm,90°剥离强度应大于等于 8 N/cm。

4.2.1.7 耐湿老化后剥离强度

经 5.2.3.9 试验后,180°剥离强度应满足大于等于 8 N/cm,90°剥离强度应大于等于 8 N/cm。

4.2.2 拉拔力性能

经 5.2.4 试验后,拉拔力应大于等于 125 N。

4.2.3 动态剪切强度

4.2.3.1 初粘时动态剪切强度

经 5.2.5.1 试验后,动态剪切强度应大于等于 20 N/cm²。

4.2.3.2 标准环境下动态剪切强度

经 5.2.5.2 试验后,动态剪切强度应大于等于 30 N/cm^2 。

4.2.3.3 高温下动态剪切强度

经 5.2.5.3 试验后,动态剪切强度应大于等于 20 N/cm^2 。

4.2.3.4 热老化后动态剪切强度

经 5.2.5.4 试验后,动态剪切强度应大于等于 40 N/cm^2 。

4.2.3.5 温水老化后动态剪切强度

经 5.2.5.5 试验后,动态剪切强度应大于等于 30 N/cm^2 。

4.2.3.6 循环老化后动态剪切强度

经 5.2.5.6 试验后,动态剪切强度应大于等于 30 N/cm^2 。

4.2.3.7 挡风玻璃洗涤剂老化后动态剪切强度

经 5.2.5.7 试验后,动态剪切强度应大于等于 40 N/cm^2 。

4.2.4 静态剪切强度

经 5.2.6 试验后,静态保持时间应大于等于 $10\,000\text{ min}$ 。

4.3 标签的性能要求

4.3.1 一般要求

4.3.1.1 180° 剥离强度

经 5.3.2 试验后, 180° 剥离强度均应大于等于 4.4 N/cm 。

4.3.1.2 耐磨损性能

经 5.3.3 试验后,标签应外观完好;无粘接分离现象;无磨损;与试验前样品相比表面没有变化;经供需双方协商,允许有轻微的色彩变化;如果标签上有条形码,试验后条形码应可读。

4.3.1.3 耐液体性能

经 5.3.4 试验后,标签应外观完好;无粘接分离现象;与试验前样品相比表面没有变化;经供需双方协商,允许有轻微的色彩变化;如果标签上有条形码,试验后条形码应可读。

4.3.1.4 耐湿性能

经 5.3.5 试验后,标签应外观完好;无粘接分离现象;与试验前样品相比表面没有变化;经供需双方协商,允许有轻微的色彩变化;如果标签上有条形码,试验后条形码应可读。

4.3.1.5 热循环性能

经 5.3.6 试验后,标签应外观完好;无粘接分离现象;与试验前样品相比表面没有变化;经供需双方协商,允许有轻微的色彩变化;如果标签上有条形码,试验后条形码应可读。

4.3.1.6 热老化性能

经 5.3.7 试验后,标签应外观完好;无粘接分离现象;与试验前样品相比表面没有变化;经供需双方协商,允许有轻微的色彩变化;如果标签上有条形码,试验后条形码应可读。

4.3.1.7 色牢度性能

经 5.3.8 试验后,标签产生的色差至少应达到 GB/T 250—2008 规定的灰色样卡 4 级的要求。

4.3.1.8 人工气候加速老化性能

经 5.3.9 试验后,标签应外观完好;无粘接分离现象;与试验前样品相比表面没有变化;经供需双方协商,允许有轻微的色彩变化;如果标签上有条形码,试验后条形码应可读。

4.3.1.9 阻燃特性

经 5.3.10 试验后,燃烧速度应小于 100 mm/min 。

4.3.2 附加要求

对于需要具有防篡改性能的标签应满足 4.3.2.1 的要求,对于需要具有防伪性能的标签应满足 4.3.2.2 的要求。

4.3.2.1 防篡改性能

4.3.2.1.1 标签的清除应采用如下方式:

- a) 通过撕毁标签或使标签上的信息不可辨认,导致标签的自毁;
- b) 可辨认地改变粘贴标签的部件区域的外观,保留标签的残余部分或粘合剂,以便于检查者得到原先存在标签的证据。

4.3.2.1.2 标签信息的更改必须留下原始信息的痕迹,或者标签材料的外观有明显的改变。

4.3.2.2 防伪性能

4.3.2.2.1 标签应防伪造。

4.3.2.2.2 标签材料应包含有制造商的标识或一些其他独特标识,该标识的更改或消除应能可辨认地改变标签的外观。

5 标牌和标签的试验方法

5.1 标牌的试验方法

按照 GB/T 13306—1991 的规定进行试验。

5.2 标牌胶带粘贴的试验方法

5.2.1 试验环境

在未特殊定义的情况下,所有试验需在标准环境($23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $50\%\pm 5\%\text{ RH}$)下进行,同时试验胶带和测试板在标准环境下放置 4 h 后再进行粘贴。

5.2.2 样品制备

测试板:长度为 $125\text{ mm}\pm 1\text{ mm}$,宽度为 $50\text{ mm}\pm 1\text{ mm}$,厚度 $1.5\text{ mm}\sim 2.0\text{ mm}$,测试板材质为 GB/T 3280—2007 规定的 1Cr18Ni9Ti(SUS304)。供需双方协商亦可选取标牌实际粘贴的车辆部位外侧油漆板或电镀板作为测试板。在胶带粘贴在测试板之前,需要用脱脂纱布和清洁剂清洁测试板表面。

胶带:胶带尺寸参照不同试验的具体要求,每个试验需要至少制作 3 个样品,试验结果为各样品试验结果的平均值。测试用的胶带是一侧覆有隔离纸的成卷的双面胶带,没有隔离纸的一侧称为敞开面,敞开面是粘贴到标牌上的一侧。而把覆有隔离纸另一侧称为覆盖面,覆盖面是贴到车体或电镀件表面的一侧。

5.2.3 剥离强度试验

5.2.3.1 180° 剥离强度试验

在标准环境下,制备宽 25 mm ,长 200 mm 的胶带样品。为保证胶带在剥离时不被拉伸变形,需在胶带的敞开面上贴附厚度为 $20\text{ }\mu\text{m}\sim 60\text{ }\mu\text{m}$ 聚酯薄膜。同时为确保聚酯薄膜与胶带的粘贴强度,在贴附聚酯薄膜前,先把底涂剂涂布在聚酯薄膜的粘接表面,并在底涂剂干燥后再在胶带上贴附聚酯薄膜。

将贴附有聚酯薄膜的胶带的覆盖面粘附在测试板上,然后用 2 kg 的压辊以 300 mm/min 的速度在其表面辊压一个往复,确保胶带粘贴完全。

在 5.2.3.3 至 5.2.3.9 的不同试验条件下,将试验样品的自由端对折 180° ,并从测试板上剥离 25 mm 的试验样品,把试验样品的自由端和测试板分别夹在拉力试验机的上、下夹持器上,应使剥离面与拉力试验机力线保持一致。拉力试验机以 300 mm/min 的剥离速度连续剥离胶带,通过自动记录仪绘出剥离曲线,剥离曲线的前 20 mm 的测量数值不计,记录剥离曲线的 $20\text{ mm}\sim 80\text{ mm}$ 间的测量数值,(见图 1)。

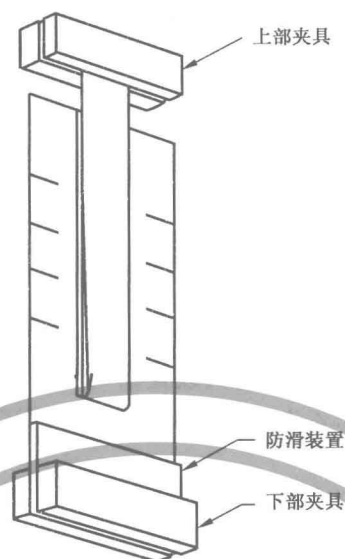


图 1 180°剥离强度试验示意图

5.2.3.2 90°剥离强度试验

在标准环境下,制备宽 25 mm,长 200 mm 的胶带样品。为保证胶带在剥离时不被拉伸变形,需在胶带的敞开面上贴附厚度为 20 μm ~60 μm 聚酯薄膜。同时为确保聚酯薄膜与胶带的粘贴强度,在贴附聚酯薄膜前,先把底涂剂涂布在聚酯薄膜的粘接表面,并在底涂剂干燥后再在胶带上贴附聚酯薄膜。

将贴附有聚酯薄膜的胶带的覆盖面粘附在测试板上,然后用 2 kg 的压辊以 300 mm/min 的速度在其表面辊压一个往复,确保胶带粘贴完全。

在 5.2.3.3 至 5.2.3.9 的不同试验条件下,将试验样品的自由端对折 90°,并从测试板上剥离覆盖面 25 mm,把试验样品的自由端和测试板分别夹在拉力试验机的上、下夹持器上。应使剥离面与拉力试验机力线保持一致。拉力试验机以 300 mm/min 的剥离速度连续剥离胶带,通过自动记录仪绘出剥离曲线,剥离曲线的前 20 mm 的测量数值不计,记录剥离曲线的 20 mm~80 mm 间的测量数值。(见图 2)。

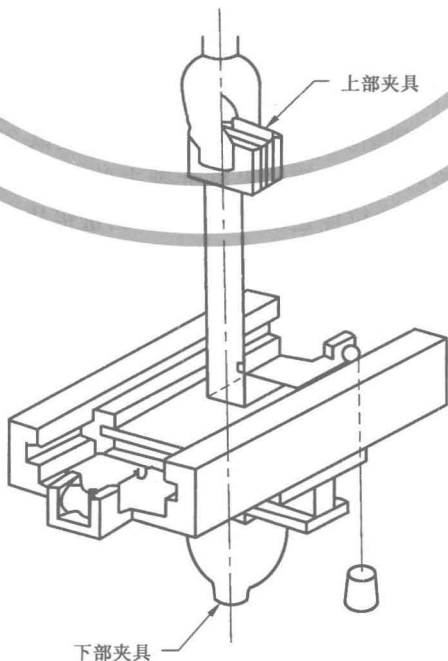


图 2 90°剥离强度试验示意图

5.2.3.3 初粘时剥离强度试验

样品制备粘贴完成后,将试验样品放置在标准环境下 20 min 后,按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法进行试验。

5.2.3.4 标准环境下剥离强度试验

将试验样品放置在标准环境下 72 h 后,按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法进行试验。

5.2.3.5 高温下剥离强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法在温度为 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下进行试验。

5.2.3.6 热老化后剥离强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将其放置在 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的老化箱内 240 h,老化完成后,将样品放置在标准环境下 24 h。按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法进行试验。

5.2.3.7 温水老化后剥离强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将其浸入 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水浴槽中 240 h,在老化结束后,将表面水分彻底擦除,并在标准环境下放置 24 h 后,按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法进行试验。

5.2.3.8 循环老化后剥离强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将试验样品放置在循环老化箱内,按如下温度循环进行老化试验:

- 在 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 17 h;
- 在 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 72 h;
- 在 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、100% RH 的条件下,放置 24 h;
- 在 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 7 h;
- 在 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、100% RH 的条件下,放置 17 h;
- 在 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 7 h。

在老化完成后,将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法进行试验。

5.2.3.9 耐湿老化后剥离强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将试验样品放入 $38\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、95% RH 老化箱内 240 h,老化结束后,将样品放置在标准环境下 24 h 后,按照 5.2.3.1 或 5.2.3.2 所述的试验方法进行试验。

5.2.4 拉拔力性能试验

在标准环境下,制备宽 12.5 mm,长 25 mm 的胶带和铝块。

将胶带不带隔离纸的一侧粘贴到铝块上,然后用 2 kg 的压辊以 300 mm/min 的速度在其表面辊压一个往复,确保胶带粘贴完全。然后将另一侧的隔离纸撕去并粘贴在测试板上(见图 3)。在标准环境下放置 72 h 后,然后以 60 mm/min 的拉伸速度拉拔铝块,测量铝块被拔落时最大的拉力。

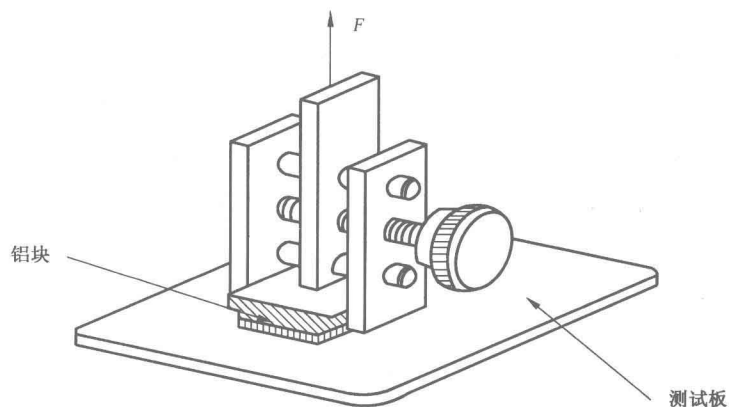


图 3 拉拔力性能试验示意图

5.2.5 动态剪切强度试验

在标准环境下,制备宽 25 mm,长 25 mm 的胶带样品。

将胶带粘贴到测试板上,然后用 2 kg 的压辊以 300 mm/min 的速度在其表面辊压一个往复,确保胶带粘贴完全。在 5.2.5.1 至 5.2.5.7 的不同试验条件下,以 50 mm/min 的拉伸速度拉伸测试板,测量两板在脱离时的粘贴强度(见图 4)。

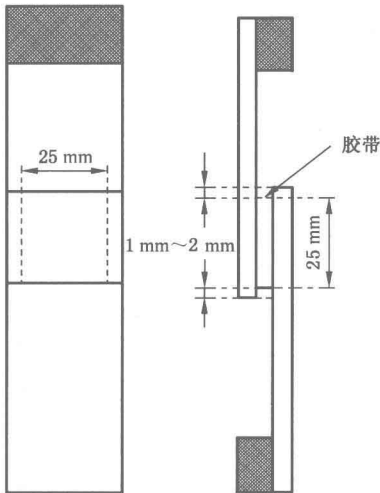


图 4 动态剪切强度试验示意图

5.2.5.1 初粘时动态剪切强度试验

样品制备粘贴完成后,将试验样品放置在标准环境下 20 min 后,按照 5.2.5 所述的试验方法进行试验。

5.2.5.2 标准环境下动态剪切强度

将试验样品放置在标准环境下 72 h 后,按照 5.2.5 所述的试验方法进行试验。

5.2.5.3 高温下动态剪切强度

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,按照 5.2.5 所述的试验方法在温度为 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下进行试验。

5.2.5.4 热老化后动态剪切强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将其放置在 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的老化箱内 240 h,老化完成后,将样品放置在标准环境下 24 h。然后按照 5.2.5 所述的试验方法进行试验。

5.2.5.5 温水老化后动态剪切强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将其浸入 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水浴槽中 240 h,在老化结束后,将表面水分彻底擦除,并在标准环境下放置 24 h 后,按照 5.2.5 所述的试验方法进行试验。

5.2.5.6 循环老化后动态剪切强度试验

将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,将试验样品放置在循环老化箱内,按如下温度循环进行老化试验:

- a) 在 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 17 h;
- b) 在 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 72 h;
- c) 在 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、100% RH 的条件下,放置 24 h;
- d) 在 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 7 h;
- e) 在 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、100% RH 的条件下,放置 17 h;
- f) 在 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下,放置 7 h。

在老化完成后,将试验样品放置在标准环境下 24 h 后,按照 5.2.5 所述的试验方法进行试验。