

ICS 59.120.99
W 98

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 98009—2011

FZ/T 98009—2011

电子单纤维强力仪

Electronic strength tester for single fiber

中华人民共和国纺织
行业标准
电子单纤维强力仪
FZ/T 98009—2011

*

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 0.75 字数 15 千字
2012年3月第一版 2012年3月第一次印刷

*

书号: 155066·2-23105 定价 16.00 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



FZ/T 98009-2011

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

测出,方法同 5.6.2。同时用秒表测量其拉伸所需时间,然后计算出拉伸速度。以测量三次速度的算术平均值来确定其拉伸速度。

5.7 安全性试验

- 5.7.1 绝缘电阻检验(4.6.1),电源开关置于接通位置,用兆欧表测试电源输入端对地端的绝缘电阻。
5.7.2 接地电路连接阻抗(4.6.2),按 GB 4793.1—2007 中接地电路连接阻抗的测试要求,测量连接阻抗。
5.7.3 耐压试验(4.6.3),按 GB 4793.1—2007 中耐压的测试要求,测量耐电压值。

5.8 电磁兼容性试验

5.8.1 静电放电抗扰度试验

静电放电抗扰度性能试验(4.7.1),按 GB/T 17626.2—2006 的规定,用静电放电发生器进行测试。应优先采用接触放电法进行测试,试验电压为 8 kV。如存在不能采用接触放电法的场合,可采用空气放电法或间接放电法进行测试,试验电压为 15 kV。

5.8.2 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

电快速瞬变脉冲群抗扰度性能试验(4.7.2),按 GB/T 17626.4—2008 的规定,用电快速瞬变脉冲群发生器进行测试。在供电电源输入端施加 1 kV,重复频率 5 kHz 的干扰,持续时间不少于 1 min。

5.8.3 电压周波跌落抗扰度试验

电压暂降、短时中断的抗扰度性能试验(4.7.3),按 GB/T 17626.11—2008 的规定,用周波跌落模拟器进行测试。电压暂降应进行电压全跌落,持续时间为 10 ms 测试;短时中断应进行电压全跌落,持续时间为 5 s 测试。

5.9 基本环境试验

5.9.1 温度试验

温度试验(4.8.1),按 GB/T 6587.2—1986 I 组仪器的要求进行。

5.9.2 湿度试验

湿度试验(4.8.2),按 GB/T 6587.3—1986 I 组仪器的要求进行。

5.9.3 振动试验

振动试验(4.8.3),按 GB/T 6587.4—1986 I 组仪器的要求进行。

5.9.4 冲击试验

冲击试验(4.8.4),按 GB/T 6587.5—1986 I 组仪器的要求进行。

5.9.5 运输试验

运输试验(4.8.5),按 GB/T 6587.6—1986 I 级仪器的要求进行。

5.9.6 电压试验

电压试验(4.8.6),按 GB/T 6587.8—1986 的要求进行。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是参照 GB/T 14337《化学纤维 短纤维拉伸性能试验方法》、GB/T 5886《苎麻单纤维断裂强度试验方法》、GB/T 13835.5《兔毛纤维试验方法 第 5 部分:单纤维断裂强度和断裂伸长率》规定的试验原理和方法,及其对仪器的相关要求制定的。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织机械与附件标准化技术委员会(SAC/TC 215)归口。

本标准起草单位:南通宏大实验仪器有限公司、太仓纺织仪器厂有限公司、莱州市电子仪器有限公司、常州市华纺纺织仪器有限公司、宁波纺织仪器厂、温州方圆仪器有限公司、温州市大荣纺织仪器有限公司、南通三思机电科技有限公司、国家纺织机械质量监督检验中心。

本标准主要起草人:王薛平、杨卫林、龙建兴、邱学明、孙伟平、胡君伟、朱克传、陈建勇、杨惠新。

表 1 (续)

序号	检具名称	规格型号	数量
4	游标卡尺	0~150 mm	1
5	力值砝码	±0.1%	1 套
6	秒表	0.01 s	1
7	电子天平	0.001 g	1

5.3 外观检验

外观检验(4.2)用目测、手感观察。

5.4 夹持器检验

5.4.1 夹持器外观检验(4.3.1)用目测、手感观察。

5.4.2 两个上夹持器差异检验(4.3.2),用游标卡尺分别量取两上夹持器吊圈内上端至下端面的距离,计算其长度差。用电子天平分别称取两上夹持器的质量,计算其质量差异。

5.5 负荷系统

5.5.1 零点漂移检验

零点漂移检验(4.4.1),开机预热仪器,调节好零位(不能显示负值的强力仪加挂一个小力值砝码),观测 15 min 内零点漂移。

5.5.2 标定点漂移检验

标定点漂移检验(4.4.2),在满量程的 40%~60%范围内进行,观测 30 min 内标定点漂移。

5.5.3 强力分辨值检验

强力分辨值检验(4.4.3),在标定点漂移检定后,加放满量程的 0.01%的力值砝码,观察示值应有变化。

5.5.4 负荷示值误差检验

负荷示值误差检验(4.4.4),采用直接加荷法进行检验。先将辅助挂件悬挂在传感器联接件上(对于悬臂式传感器无需安装辅助挂件),进行清零。调准零位与满度(应反复调整)。然后用标准测力砝码从满量程的 10%开始至满量程基本均匀选取五点(可选 10%、30%、60%、80%、100%)分别检验,记录数据。检验时用手托稳,加荷后缓缓释放,每挡按上述步骤检验 3 次,负荷示值误差 δ 按式(1)计算:

$$\delta = \frac{\bar{F} - F}{F} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

δ —— 负荷示值误差, %;

\bar{F} —— 进程中各检验点 3 次示值的算术平均值,单位为厘牛(cN);

F —— 进程中各检验点实际力值,单位为厘牛(cN)。

5.5.5 负荷示值变动性检验

负荷示值变动性检验(4.4.5),在 5.5.4 的检测中,以同一检验点 3 次示值最大值与最小值的差值

电子单纤维强力仪

1 范围

本标准规定了电子单纤维强力仪的基本功能和参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于 CRE(等速伸长)检测法检测各种纤维强力的电子单纤维强力仪。

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 191 包装储运图示标志

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求

GB/T 6587.2—1986 电子测量仪器 温度试验

GB/T 6587.3—1986 电子测量仪器 湿度试验

GB/T 6587.4—1986 电子测量仪器 振动试验

GB/T 6587.5—1986 电子测量仪器 冲击试验

GB/T 6587.6—1986 电子测量仪器 运输试验

GB/T 6587.8—1986 电子测量仪器 电源频率与电压试验

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

FZ/T 90054 纺织机械仪器仪表产品包装

FZ/T 90074 纺织机械产品涂装

FZ/T 90089.1 纺织机械铭牌 型式、尺寸及技术要求

FZ/T 90089.2 纺织机械铭牌 内容

FZ/T 91006 纺织机械 镀覆和化学处理

3 基本功能和参数

3.1 采用 CRE(等速伸长)检测法测量。

3.2 强力及伸长测量系统具有强力及伸长量调零功能,能准确显示试样断裂强力及伸长示值或其他相关示值。

3.3 拉伸速度:10 mm/min、20 mm/min,允许更大速度范围。

3.4 隔距:10 mm、20 mm,允许更宽隔距范围。

3.5 伸长分辨值:0.01 mm。

3.6 具有保存测试数据记录的功能。