



中华人民共和国国家标准

GB/T 20627.2—2006/IEC 61067-2:1992

玻璃及玻璃聚酯纤维机织带规范 第2部分:试验方法

Specification for glass and glass polyester fibre woven tapes—
Part 2: Methods of test

(IEC 61067-2:1992, IDT)



2006-11-09 发布

2007-04-01 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
玻璃及玻璃聚酯纤维机织带规范
第 2 部分:试验方法

GB/T 20627.2—2006/IEC 61067-2:1992

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.5 字数 8 千字

2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-29072 定价 10.00 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)68533533

前 言

GB/T 20627《玻璃及玻璃聚酯纤维机织带规范》目前包括 3 个部分：

——第 1 部分：定义、分类和一般要求；

——第 2 部分：试验方法；

——第 3 部分：单项材料规范。

本部分等同采用 IEC 61067-2:1992《玻璃及玻璃聚酯纤维机织带规范 第 2 部分：试验方法》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

a) 删除了 IEC 61067-2:1992 的前言；

b) 凡是注日期的引用文件在条文中引用时未注日期的,一律加注日期。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本部分起草单位:桂林电器科学研究所。

本部分主要起草人:马林泉。

本部分为首次发布。

玻璃及玻璃聚酯纤维机织带规范

第2部分:试验方法

1 范围

本部分规定了对在传统织机或无梭织机上由玻璃纤维或玻璃纤维与聚酯纤维的组合织成的原坯长丝带的试验方法。

本部分适用于表明符合该标准第1部分的一般要求和第3部分的特定要求的试验方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20627 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 10580—2003 固体绝缘材料试验前和试验时采用的标准条件(IEC 60212:1971,IDT)

ISO 5081:1977 纺织品 机织物 断裂强度和断裂伸长率的测定(条样法)

ISO 5084:1977 纺织品 机织物和针织物(纺织地毯除外)厚度的测定

3 试验

3.1 经纱数的测定

应在常态下,沿整个带宽清点经纱数并将其除以标称宽度得到每 10 mm 标称宽度的经纱数。

3.2 纬纱数的测定

应在常态下,沿长度不短于 20 mm 的一段带清点纬纱数并计算沿该带 3 个不同段测得的不少于 3 个测定值的平均值。

注:对 2 型及 3 型带,2 根纬线等于 1 根纬纱(见第 1 部分中的“纬纱”定义)。

3.3 厚度的测定

除按下列规定外,其余按 ISO 5084:1977 的规定进行。

3.3.1 试样

随机抽取五卷带。

3.3.2 条件处理

带卷应按 GB/T 10580—2003 所述在相对湿度 45%~75%,温度 15℃~35℃的大气中进行条件处理,然后在这些条件下测量厚度。

3.3.3 试验仪器

使用如同 ISO 5084:1977 中所述的厚度测定仪器(静重测厚仪)。

3.3.4 试验步骤

擦净基准面及压脚的表面。调节仪器使压力为 100 kPa~200 kPa。有争议时,应使用压力为 100 kPa 的静重测厚仪。

将两平行面分开,在无拉力的情况下把试样的无皱折部分放入,使之与基准面相接触。

缓慢地减少基准面与压脚间的距离直至压脚与带接触。在明显可见指针停止移动后,立即记下表盘上的读数。

在所抽取的 5 卷带的每一卷上任意测量 4 点：每一织边各测 1 点，织边间测另外 2 点。

3.3.5 结果

就 5 卷带而言，有 10 个测量值在织边处测得，另外 10 个测量值在织边间测得。分别取这两组 10 个测量值的中值作为织边处厚度和织边间厚度。

3.4 宽度的测定

3.4.1 试样

随机抽取 5 卷带。

3.4.2 试验条件

在 GB/T 10580—2003 规定的标准环境条件下进行试验。

3.4.3 试验步骤

将带松开并平整地放在光滑的平面上。施加的拉力不能过大，只要能使带平直放置即可。

用分度为毫米的钢尺测量带的宽度。

在所抽取的 5 卷带的每一卷上随机测量 2 点。

3.4.4 结果

取每卷两次测量值的平均值作为该卷的结果。

取 5 个结果的中值作为该带的宽度。

3.5 燃烧后残余物(玻璃含量)的测定

3.5.1 保护措施

为防止试样质量的损失，应采取常规的保护措施。

3.5.2 试样

取质量不少于 5 g 的带。

3.5.3 试验步骤

将试样置于 $80^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的烘箱内干燥 1 h，然后，将试样移至干燥器内冷却至室温，取出试样后立即测定其质量，精确至 1 mg。

将试样移到一个合适的坩埚内并将坩埚置于温度为 $625^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ 的马福炉内保持 2 h 以除去有机物。

从炉内取出坩埚并立即将它移到干燥器内。当坩埚冷却后，从坩埚内取出试样并立即测定其质量，精确至 1 mg。

3.5.4 结果

计算该带的燃烧后残余物(玻璃含量)，以干燥后试样质量的百分数表示。

3.6 拉伸强度的测定

3.6.1 概述

除按下列规定外，其余按 ISO 5081:1977 的规定测定。

3.6.2 试样

取 5 个足够长的试样，使得其在试验机夹具间的未经伸长的长度为 200 mm。

3.6.3 试验温度

在 $15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ 的温度下进行试验。

3.6.4 试验装置

应使用具有恒定移动速率的试验机。

3.6.5 试验步骤

a) 对试样端部进行预处理

对试样端部进行预处理以防止端部被试验机的夹头损坏。预处理方法如下：

试样置于硬挺的纸上，用合适的粘结剂浸涂带的两端部并将其粘结在硬挺的纸上。试样的中间部

分留出 200 mm 不浸涂。待粘结剂干燥后,将试样固定于试验机的夹头内并沿横向割去纸条的中间部分。

可用下述材料浸涂试样端部:

——天然橡胶或氯丁橡胶溶液;

——溶于二乙酮、甲基乙基酮或二甲苯中的聚甲基丙烯酸甲酯。

b) 负荷的施加

应这样施加负荷:使得从开始施加负荷至达到规定的最小负荷的时间为 $30\text{ s} \pm 5\text{ s}$,然后继续施加负荷直至试样断裂。

如果试样发生不规则断裂,或断在试验机的夹头内或断在试验机的夹头处,则该结果无效并应另取其他试样重新试验。

记录最大负荷。

3.6.6 结果

以 5 个最大负荷的中值作为拉伸强度,单位为牛顿每十毫米(N/10 mm)。

3.7 空气中加热影响的测定

3.7.1 1 型和 2 型

从用于拉伸试验的同一卷带中获取试样并将其绕成松散的圆盘状以利于加热时空气循环。这些试样应置于 $250^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ 的空气中加热 24 h,然后,再在 $15^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 的空气中处理 1 h。然后按 3.6 测定拉伸强度。

空气中加热影响应以百分数表示,即:

$$\left(\frac{\text{按本条测得的加热后的拉伸强度值}}{\text{按 3.6 测得的加热前的拉伸强度值}} \right) \times 100$$

注:带的断裂强度的降低主要是由于加热造成织物料损失而引起的。加热降低了浆料的润滑作用,但对玻璃纤维本身则无大的改变。

3.7.2 3 型

从用于测定宽度的相同 5 卷带中获取试样并将其绕成松散的圆盘状以利于加热时空气循环。这些试样应置于 $150^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 的空气中加热 24 h,之后,再在 $15^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 的空气中处理 1 h。然后按 3.4 测定宽度。

空气中加热影响应以宽度缩小的百分数表示,即:

$$100 - \left[\left(\frac{\text{按本条测得的加热后的宽度值}}{\text{按 3.4 测得的加热前的宽度值}} \right) \times 100 \right]$$

3.8 水萃取液电导率的测定

3.8.1 试验仪器

需用下列仪器:

a) 已知其常数为 K 的电导池;

b) 在 50 Hz~3 000 Hz 频率范围内,能测出最小读数为 $1\text{ }\mu\text{S}$ 的电导或导纳且准确度为 5% 的测量仪器。另外,这种仪器也能用来测量电阻并具有相同的准确度;

c) 由耐酸碱玻璃制成的、带有回流冷凝器的 250 mL 广口锥形瓶。

3.8.2 试验步骤

取大约 7 g 带作为试样。

在接收状态下的材料上进行测定。应对 3 个萃取物中的每个萃取物进行一次测定。首先,应对事先已用烧瓶煮沸 $60\text{ min} \pm 5\text{ min}$ 后待用的水进行空白试验。如果该水的电导率不大于 $200\text{ }\mu\text{S/m}$,则该烧瓶可供使用。如果电导率大于该值,则应另用一份新鲜的水加入这烧瓶中煮沸。如果第二次试验的电导率仍然超过 $200\text{ }\mu\text{S/m}$,那么应使用另外的烧瓶重复上述试验,直至符合要求。

然后应对带进行如下试验：

将带切成约 20 mm×3 mm 的小试样。称取 5 g 试样放入带有回流冷凝器的 250 mL 的玻璃烧瓶中并加入 100 mL 电导率不大于 200 μS/m 的水。该水应微沸 60 min±5 min，然后，在烧瓶中冷却至室温。应采取措施防止从空气中吸入二氧化碳。

然后，将萃取液轻轻倒入测量器皿中以便立即测量电导率。测量器皿应先用该萃取液冲洗两次。应在 23℃±0.5℃下测定电导率。

注：对样品及准备用来做试验的那部分试样，在拿取、贮存和操作过程中确保它们不受大气、尤其是化学实验室的空气或裸手接触等污染。

3.8.3 结果

萃取液的电导率按下式计算：

$$Y = K(G_1 - G_2)$$

式中：

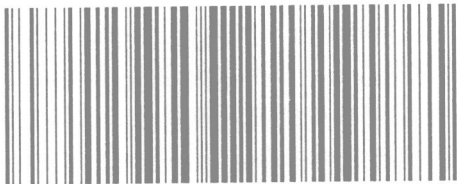
Y——萃取液的电导率的数值，单位为微西每米(μS/m)；

K——电导池常数，单位为米分之一(m⁻¹)；

G₁——萃取液的电导的数值，单位为微西(μS)；

G₂——空白液的电导的数值，单位为微西(μS)。

报告中值作为结果。



GB/T 20627. 2-2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-29072

定价： 10.00 元