

苏州GB/T 11048-1989 纺织品保温性能检测机构

产品名称	苏州GB/T 11048-1989 纺织品保温性能检测机构
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/件
规格参数	服务内容:一站式检测分析测试服务 检测类型:第三方检测公司 服务范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 18662248592

产品详情

GB/T 11048-1989 纺织品保温性能试验方法

1主题内容和适用范围

本标准规定了纺织品保温性能的两种试验方法。根据需要，选用其中的一种。

方法A：平板式恒定温差散热法。适用于测定各种织物的保温性能。

方法B：管式定时升温降温散热法。适用于测定各种织物的保温性能，不适用于少量的硬挺织物。

2引用标准

GB 8170数值修约规则

3术语

3.1保温率

无试样时的散热量和有试样时的散热量之差与无试样时的散热量之比的百分率。

3.2传热系数

纺织品表面温差为1 时，通过单位面积的热流量，单位为 w / m^2 。

3.3克罗值

在室温为21 ，相对湿度50%以下，气流为10cm / s(无风)的条件下，试穿者静坐不动，其基础代谢为58

. 15w / m²(50kcal / m²h), 感觉舒适并维持其体表平均温度为33 时, 此时所穿衣服的保温值为1克罗(CLO)值。

$$1\text{CLO} = 0.155 \text{ m}^2 / \text{W}$$

3.4加热周期

从试验板加热终止到下一次加热终止的时间间隔。

4原理

4.1方法A: 将试样覆盖于试验板上, 试验板及底板和周围的保护板均以电热控制相同的温度, 并以通断电的方式保持恒温, 使试验板的热量只能通过试样的方向散发, 测定试验板在一定时间内保持恒温所需要的加热时间, 计算试样的保温率、传热系数和克罗值。

4.2方法B: 将试样包覆在试样架上, 盖上外罩, 使加热管升温一定时间, 然后再定时降温散热, 测试过程采用微机进行控制和数据处理, 直接测定并自动计算显示保温率、传热系数和克罗值。

5设备及技术条件

5.1方法A: 平板式织物保温仪

5.1.1自动温度调节器: 用于设定试验板、保护板、底板的温度。

温度范围: 0~50 , 精度1 。

5.1.2温度指示计: 指示试验板、保护板、底板温度和罩内空气温度。

温度范围: 0~50 , 精度0.5 。

5.1.3数字式试验总时间计时表和试验板累计加热计时表。

测量范围: 1~9999s。

5.2方法B: 管式织物保温仪

5.2.1额定输出电压与电流

5V(电压允许偏差范围±5%), 0~3A;

25V(电压允许偏差范围±5%), 0~0.1A。

5.2.2使用环境温度0~±50 , 环境相对湿度小于90%。

5.2.3时钟: 计时量程60s, jingque到0.1s。

6调湿和试验标准大气

标准大气的温度为20±2 , 相对湿度(65±2)%。

7样品和试样

7.1样品应置于规定的标准大气条件下调湿24h。

7.2方法A：每份样品取试样3块，试样尺寸为30cm×30cm，试样要求平整，无折皱。

7.3方法B：每份样品取试样经、纬各2块，试样尺寸为20cm×16cm，试样要求平整，无折皱。

8操作步骤

8.1方法A

8.1.1空白试验

8.1.1.1设定试验板、保护板、底板温度为36℃。

8.1.1.2仪器预热一定时间，等试验板、保护板、底板温度达到设定值，温度差异稳定在0.5℃以内时，即可开始试验。

8.1.1.3试验板加热后指示灯灭时，立即按下“启动”开关。

8.1.1.4空白试验至少测定5个加热周期，等较后一个加热周期结束时，立即读取试验总时间和累计加热时间。

8.1.1.5在试验过程中记录仪器的罩内空气温度。

8.1.1.6每天开机只需做一次空白试验。

8.1.2有试样试验

8.1.2.1试样正面向上平铺在试验板上，并将试验板四周全部覆盖。

8.1.2.2预热一定时间，对于不同厚度和回潮率的试样预热时间可不等，干般预热30min到60min。

8.1.2.3当试验板加热后指示灯灭时，立即按下“启动”开关，开始试验。

8.1.2.4至少测定5个加热周期，等较后一个加热周期结束时，立即读取试验总时间和累计加热时间。

8.1.2.5在试验过程中记录仪器罩内空气温度。

8.1.3计算

8.1.3.1保温率

式中：Q——保温率，%；

Q1——无试样散热量，W / h；

Q2——有试样散热量，W / h。

式中：N——试验板电热功率，W；

t1、t2 ——无试样、有试样累计加热时间，s；

t_2 、 t_2 ——无试样、有试样试验总时间，s；

TP——试验板平均温度，；

T_a 、 T_a ——无试样、有试样罩内空气平均温度，。

8.1.3.2 传热系数

式中： U_2 ——试样传热系数， w/m^2 ；

U_{bp} ——无试样时试验板传热系数， w/m^2 ；

U_1 ——有试样时试验板传热系数， w/m^2 。

式中： A ——试验板面积， m^2 ；

P 、 P ——无试样，有试样热量损失， W 。

8.1.3.3 克罗值(CLQ)

8.2 方法B

8.2.1 加热管预热

按下各程序键，使加热管预热1 min。

8.2.2 空白试验

试验架上不放试样，盖上外罩，按下空白试验键，仪器开始工作，记录显示器自动显示起点数和空白数，用于检查有试样试验时加热管的初始状态，每次开机只需做一次空白试验，空白试验结束后，按下“回复”键，移去外罩，使加热管冷却。

8.2.3 有试样试验

8.2.3.1 按下“检查”键，等显示器显示数值恢复到空白试验的起点数时，即可开始有试样试验。

8.2.3.2 试样正面向里放在试样架上，试样宽度恰好完全覆盖住加热管，并用夹持器将试样固定。

8.2.3.3 盖上外罩，按下试验键，开始试验。

8.2.3.4 试验结束，显示器自动显示试验结果，依次记录保温率、传热系数和克罗值。

8.2.3.5 移去外罩，取下试样，使加热管散热，等显示器显示数值恢复到起点数时，即可进行下一块试样的测定。

9 试验结果

9.1 方法A：计算每块试样的保温率、传热系数、克罗值，以三块试样的算术平均值为较终结果。

9.2 方法B：保温率、传热系数和克罗值分别以四块试样的算术平均值为较终结果。

9.3各指标均按GB 8170的规定取四位有效数字。