

中华人民共和国国家标准

GB/T 41788—2022

多功能针织产品

Multifunctional knitted products

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本文件起草单位：上海帕兰朵纺织科技发展有限公司、探路者控股集团股份有限公司、天纺标检测认证股份有限公司、李宁(中国)体育用品有限公司、润织元(厦门)技术服务有限公司、利郎(中国)有限公司、耐克体育(中国)有限公司、三六一度(中国)有限公司、宁波申洲针织有限公司、泉州海天材料科技股份有限公司、哥伦比亚运动服装商贸(上海)有限公司、花法科技有限公司、安莉芳(中国)服装有限公司、必维申美商品检测(上海)有限公司、金发拉比妇婴童用品股份有限公司、广东兆天纺织科技有限公司、上海嘉麟杰纺织品股份有限公司、福建凤竹纺织科技股份有限公司、广东溢达纺织有限公司、闽江学院、北京京东世纪信息技术有限公司、中国检验认证集团天津有限公司、山东康康新材料科技有限公司、常州旭荣针织印染有限公司、浪莎针织有限公司、北京铜牛集团有限公司、青岛雪达集团有限公司、江苏 AB 集团股份有限公司、联润翔(青岛)纺织科技有限公司、加佳控股集团有限公司、广东婴姿坊婴童用品实业有限公司、福州帝豪服饰有限公司、丽晶维珍妮内衣(深圳)有限公司、厦门欣思源新材料科技股份有限公司、天纺标(深圳)检测认证股份有限公司、江苏苏美达伊顿纪德品牌管理有限公司、广东省科学院测试分析研究所(中国广州分析测试中心)、福州蕾秀实业有限公司、山东明福染业有限公司、上海科悬检验服务有限公司、福州市长乐区福联针织有限公司、衣拉拉集团股份有限公司、烟台明远创意生活科技股份有限公司、南京禾素时代抗菌材料科技有限公司、天纺标(上海)检测科技有限公司、杭州老爸评测科技有限公司、江苏千里马袜业有限公司、广东天海花边有限公司、阿利斯教育装备科技(苏州)有限公司、天纺标(广东)检测科技有限公司。

本文件主要起草人：方国平、陈百顺、赵娟芝、徐明明、邓永梅、叶谋锦、高志方、陈艺红、杨树娟、陈力群、张巍、孔令豪、曹海辉、高铭、林若文、奚斌、杨启东、樊蓉、周立明、倪海燕、高晓天、张萍、刘春梅、张国成、张体健、郭卫红、王显其、杨惠卿、李鹏、楼钱坤、林培英、杜敏、高紫玲、钱运启、巢明江、黄明华、高威、王春刚、陈慈、于永梅、周绚丽、周国敏、杨陇峰、陈凯、王云、杨宗贤、周小进。

多功能针织产品

1 范围

本文件规定了多功能针织产品的产品分类、号型或规格、要求、抽样规则,描述了试验方法、判定规则,并给出了使用说明、包装、运输和贮存等信息。

本文件适用于多功能针织产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4744 纺织品 防水性能的检测和评价 静水压法
- GB/T 4745 纺织品 防水性能的检测和评价 沾水法
- GB/T 4856 针棉织品包装
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分:纺织品和服装
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 12703.1 纺织品 静电性能试验方法 第1部分:电晕充电法
- GB/T 12703.3 纺织品 静电性能的评定 第3部分:电荷量
- GB/T 12704.1—2009 纺织品 织物透湿性试验方法 第1部分:吸湿法
- GB/T 12704.2—2009 纺织品 织物透湿性试验方法 第2部分:蒸发法
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 18412.1 纺织品 农药残留量的测定 第1部分:77种农药
- GB/T 18414.1 纺织品 含氯苯酚的测定 第1部分:气相色谱-质谱法
- GB/T 18414.2 纺织品 含氯苯酚的测定 第2部分:气相色谱法
- GB/T 18830 纺织品 防紫外线性能的评定
- GB/T 18863 免烫纺织品
- GB/T 19977 纺织品 拒油性 抗碳氢化合物试验
- GB/T 21655.1—2008 纺织品 吸湿速干性的评定 第1部分:单项组合试验法
- GB/T 22583—2009 防辐射针织品
- GB/T 24253—2009 纺织品 防螨性能的评价
- GB/T 24346—2009 纺织品 防霉性能的评价
- GB/T 30126—2013 纺织品 防蚊性能的检测和评价
- GB/T 30127 纺织品 远红外性能的检测和评价
- GB/T 30159.1—2013 纺织品 防污性能的检测和评价 第1部分:耐沾污性
- GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范
- GB/T 33610.1—2019 纺织品 消臭性能的测定 第1部分:通则
- GB/T 33610.2 纺织品 消臭性能的测定 第2部分:检知管法

GB/T 35263 纺织品 接触瞬间凉感性能的检测和评价
GB/T 40228 服饰配件和组件中部分化学物质控制指南
FZ/T 01116 纺织品 磁性能的检测和评价
FZ/T 01118—2012 纺织品 防污性能的检测和评价 易去污性
FZ/T 73023—2006 抗菌针织品
FZ/T 73036—2010 吸湿发热针织内衣
FZ/T 73051—2015 热湿性能针织内衣

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多功能 **multifunction**

具有两种或两种以上的功能。

注：服装、饰品的常规保护和装饰性能除外。

3.2

多功能针织产品 **multifunctional knitted products**

具有两种及以上功能的面料且其占总面积 70% 及以上的针织产品，或是由两种及以上不同种类功能织物拼接而成且其面积之和占总面积 70% 及以上的针织产品。

注 1：若产品为多层，则各层功能累计达到两种及以上，且各层功能性针织面料占总面积 70% 及以上。

注 2：多功能针织产品通常包含针织服装、针织饰品、针织面料等。

3.3

相关针织产品标准 **the related knitted product standards**

明示在产品使用说明中，除本文件以外的另一项针织产品标准。

4 产品分类

按产品用途，可分为：

- a) 针织服装类，如：内衣、外衣、文胸、泳装、运动服、家居服、T 恤衫等。
- b) 针织饰品类，如：帽子、袜子、手套、床单、毛巾、桌布等。
- c) 针织面料类，如：花边、呢绒面料等。

5 号型或规格

按相关针织产品标准规定执行。

6 要求

6.1 分等规定

按相关针织产品标准规定执行。

6.2 功能性要求

应符合表 1 的要求。

表 1 功能性要求

序号	功能类别	评价指标	要求	备注
1	防水功能	防沾水性	洗前 ≥ 4 级,洗后不考核	
		抗静水压	洗前面料 ≥ 30 kPa,洗前接缝处 ≥ 25 kPa; 洗后面料 ≥ 20 kPa,洗后接缝处 ≥ 15 kPa	
2	透湿功能	透湿率	洗前、洗后 $\geq 2\,200\text{ g}/(\text{m}^2\cdot 24\text{ h})$	
3	吸湿速干功能		滴水扩散时间 $\leq 3\text{ s}$; 芯吸高度 $\geq 100\text{ mm}$; 蒸发速率 $\geq 0.18\text{ g/h}$	
4	保暖功能	保温率	$\geq 30\%$	内衣类产品
5	凉感功能	接触凉感系数	$\geq 0.15\text{ J}/(\text{cm}^2\cdot \text{s})$	
6	防紫外线功能		$\text{UPF}>40,T(\text{UVA})_{\text{AV}}<5\%$	
7	抗静电功能	电荷量	洗前和洗后: $\leq 0.6\text{ }\mu\text{C}/\text{件}$	服装、饰品
		静电半衰期	洗前和洗后: $\leq 15.0\text{ s}$	面料
8	拒油功能	拒油等级	≥ 4 级	
9	防污功能	耐沾污性	耐固态沾污: $\geq 3\text{--}4$ 级	
			耐液态沾污: $\geq 3\text{--}4$ 级	
		易去污性	符合 FZ/T 01118—2012 中 8.2 的规定	
10	免烫功能		洗涤干燥后外观平整度、洗涤干燥后接缝外观、洗涤干燥后褶裥外观、水洗尺寸变化率按 GB/T 18863 执行	
11	抗菌功能	抑菌率	符合 FZ/T 73023—2006 中 5.2 规定	
12	消臭功能	臭味成分浓度减少率	符合 GB/T 33610.1—2019 中附录 C 的规定	
13	防螨功能		洗前、洗后:驱避率 $\geq 60\%$ 或抑制率 $\geq 60\%$	
14	防霉功能		洗前、洗后:防霉效果 ≤ 3 级	
15	防蚊功能		洗前、洗后: 驱避率 $> 30\%$ 或击倒率 $> 50\%$ 或灭杀率 $> 30\%$	
16	防辐射功能	电磁屏蔽率	$\geq 99.9\%$	
17	远红外功能		远红外发射率 ≥ 0.88 ; 且远红外辐射升温值 $\geq 1.4\text{ }^\circ\text{C}$	其他类产品
			远红外发射率 ≥ 0.83 ; 且远红外辐射升温值 $\geq 1.7\text{ }^\circ\text{C}$	絮片类、起毛绒类等疏松产品
18	磁性功能	磁感应强度	$\geq 0.02\text{ mT}$	不涉及磁疗保健的评价
19	吸湿发热功能	吸湿发热升温值	最高升温值 $\geq 4.0\text{ }^\circ\text{C}$; 30 min 内平均升温值 $\geq 3.0\text{ }^\circ\text{C}$	

表 1 功能性要求（续）

序号	功能类别	评价指标	要求	备注
20	热湿功能		热阻 $\leq 0.05\text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$; 透湿指数 ≥ 0.45 ; 液态水动态传递综合指数(洗后) ≥ 3 级	内衣类产品
注 1：多功能针织产品各功能之间存在协调性和抵消性。 注 2：随着技术的发展,新型功能及其国家标准或者行业标准检测方法不断出现,是作为本文件的扩充。				

6.3 功能性产品的化学物质控制要求

应符合 GB 18401 和 GB 31701 的要求,标称表 2 功能类别的多功能针织产品还应符合表 2 要求。

表 2 化学物质控制要求

功能类别	要求
防水功能	全氟辛烷磺酸(PFOS)及其衍生物: $<1\text{ }\mu\text{g/m}^2$; 全氟辛酸(PFOA)及其盐类: $\leq 0.025\text{ mg/kg}$
拒油功能	
防污功能	
抗菌功能 ^a	三丁基锡(TBT)和三苯基锡(TPhT)总和: $\leq 1\text{ }000\text{ mg/kg}$; 二丁基锡(DBT): $\leq 1\text{ }000\text{ mg/kg}$; 二辛基锡 ^b (DOT): $\leq 1\text{ }000\text{ mg/kg}$; 五氯苯酚(PCP): $\leq 5\text{ mg/kg}$
消臭功能	
防螨功能	滴滴涕(DDT,CAS 号:50-29-3):禁用
防霉功能	富马酸二甲酯(DMFu): $\leq 0.1\text{ mg/kg}$; 五氯苯酚(PCP): $\leq 5\text{ mg/kg}$
注 1：化学物质清单见附录 A。 注 2：功能类别所列举名称仅为代表性描述,产品明示的功能为示例及其类似用语,如抗菌、抑菌等。	
^a 抗菌功能产品应同时符合 FZ/T 73023—2006 中 5.3 的规定。 ^b 仅考核直接接触皮肤的产品。	

6.4 内在质量

按相关针织产品标准规定执行。若其中的功能项目与本文件重复,按较严指标考核。

6.5 外观质量

按相关针织产品标准规定执行。

7 抽样规则

功能性要求抽样数量为 1 件(匹)。内在质量和外观质量的抽样规则按相关针织产品标准规定执

行。样品数量不足时可增加抽样数量。

8 试验方法

8.1 取样规定

按使用说明中注明的功能性部位取样测试。对于未标注功能部位的,取产品主要部位测试;无法剪取完整试样的拼接材料不取样。

8.2 功能性要求试验方法

8.2.1 防水功能

防沾水性能按 GB/T 4745 规定执行,抗静水压按 GB/T 4744 规定执行。洗涤按 GB/T 8629—2017 规定执行,采用 A 型标准洗衣机 4 N 程序,洗涤剂选择“标准洗涤剂 3”,洗涤 3 次,每次洗涤后悬挂晾干。

8.2.2 透湿功能

涂层或覆膜织物按 GB/T 12704.2—2009 中方法 B 的规定执行,其他织物按 GB/T 12704.1—2009 规定执行,采用 GB/T 12704.1—2009 第 7 章 a)组试验条件。洗涤按 GB/T 8629—2017 规定执行,采用 A 型标准洗衣机 4N 程序,洗涤剂选择“标准洗涤剂 3”,洗涤 3 次,每次洗涤后悬挂晾干。

8.2.3 吸湿速干功能

滴水扩散时间、蒸发速率、芯吸高度分别按照 GB/T 21655.1—2008 中 8.2、8.3、8.4 的规定执行。

8.2.4 保暖功能

按附录 B 规定执行。

8.2.5 凉感功能

按 GB/T 35263 规定执行。

8.2.6 防紫外线功能

按 GB/T 18830 规定执行。

8.2.7 抗静电功能

针织服装、针织饰品按 GB/T 12703.3 规定执行。针织面料按 GB/T 12703.1 规定执行。洗涤按 GB/T 8629—2017 中 A 型洗衣机 4 N 程序规定执行,洗涤剂选择“标准洗涤剂 3”,干燥程序为悬挂晾干。连续洗涤 5 次,加 1 次洗涤剂。

8.2.8 拒油功能

按 GB/T 19977 规定执行。

8.2.9 防污功能

耐沾污性按 GB/T 30159.1—2013 规定执行;易去污性按 FZ/T 01118—2012 规定执行。

8.2.10 免烫功能

按 GB/T 18863 规定执行。

8.2.11 抗菌功能

洗涤试验按 FZ/T 73023—2006 中附录 C 的规定执行,抗菌效果按 FZ/T 73023—2006 中 6.2 的规定执行。

8.2.12 消臭功能

按 GB/T 33610.2 规定执行。

8.2.13 防螨功能

按 GB/T 24253—2009 规定执行,水洗 5 次(1 个循环)。抑制法培养时间 7d。

8.2.14 防霉功能

按 GB/T 24346—2009 规定执行,水洗 5 次(1 个循环)。

8.2.15 防蚊功能

按 GB/T 30126—2013 规定执行,水洗 5 次(1 个循环)。

8.2.16 防辐射功能

按 GB/T 22583—2009 中 5.2.15 的规定执行。

8.2.17 远红外功能

按 GB/T 30127 规定执行。

8.2.18 磁性功能

按 FZ/T 01116 规定执行。

8.2.19 吸湿发热功能

吸湿发热升温值按 FZ/T 73036—2010 中附录 A 的规定执行。

8.2.20 热湿功能

热阻、透湿指数、液态水动态传递综合指数分别按 FZ/T 73051—2015 中 6.2.1、6.2.2、6.2.3 的规定执行。

8.3 化学物质控制要求

全氟辛烷磺酸(PFOS)及其衍生物、全氟辛酸(PFOA)及其盐类、有机锡化合物、富马酸二甲酯(DMFu)按 GB/T 40228 规定执行。五氯苯酚按 GB/T 18414.1 或 GB/T 18414.2 规定执行。滴滴涕按 GB/T 18412.1 规定执行。

8.4 其他试验方法

内在质量及外观质量要求试验方法按相关针织产品标准规定执行。若功能性项目重复,试验方法

选择较严指标对应的测试方法进行。

9 判定规则

9.1 批量判定

9.1.1 产品每项功能均符合 6.2 和 6.3 中的规定,则判定该批产品合格;否则判定该批产品不合格。若产品具有 6.2 规定以外的功能,应符合相关针织产品标准及评价要求,才能判定该批产品合格;否则判定该批产品不合格。

9.1.2 内在质量和外观质量判定按相关针织产品标准规定执行。

9.1.3 结果判定:按 9.1.1、9.1.2 判定均合格,则该批产品合格。

9.2 单件判定

若产品检验件数低于批量判定的抽样件数时,按照 9.1 的规定只对被检样品进行判定,并在检验报告中注明。

9.3 复验

9.3.1 任何一方对所检验的结果有异议时,在规定期限内均可要求复验。

9.3.2 复验结果按 9.1 规定处理,以复验结果为准。

10 使用说明、包装、运输和贮存

10.1 使用说明

10.1.1 成人产品按 GB/T 5296.4 和 GB 18401 执行,儿童产品按 GB/T 5296.4 和 GB 31701 执行。

10.1.2 应标明本文件的编号和相关针织产品标准的编号。

10.1.3 应注明多功能的具体功能名称;若产品为局部多功能的,应注明相应功能的部位。

10.1.4 非耐久性功能产品应明示,如一次性防水产品或非耐久性防水产品。防蚊功能性产品应明示其有效功能成分的化学名称,如防蚊成分:氯菊酯。

10.1.5 功能性宜按照国家或行业相应测试方法及评价标准中的规定标示相关信息。

10.2 产品包装

按 GB/T 4856 或协议执行。

10.3 产品运输

应防潮、防火和防污染。

10.4 产品贮存

应放在阴凉、通风、干燥和清洁的库房内贮存,并应防蛀和防霉。

附 录 A
(资料性)
化学物质清单

化学物质清单见表 A.1。

表 A.1 化学物质清单

序号	中文名称		英文名称	化学文摘号 (CAS No.)
1	全氟辛烷 磺酸及其衍 生物	全氟辛烷磺酸及其盐类	Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS) and its salts	1763-23-1 及其他
2		全氟辛烷磺酰胺	Perfluorooctane sulphonamide (PFOSA)	754-91-6
3		N-甲基全氟辛烷磺酰胺	N-Methyl-heptadecafluoro sulphonamide (N-Me-FOSA)	31506-32-8
4		N-乙基全氟辛烷磺酰胺	N-Ethyl-heptadecafluoro sulphonamide (N-Et-FOSA)	4151-50-2
5		N-甲基全氟辛烷磺酰胺 乙醇	N-Methyl-heptadecafluoro sulfonamidoethanol (N-Me-FOSE alcohol)	24448-09-7
6		N-乙基全氟辛烷磺酰胺 乙醇	N-Ethyl-heptadecafluoro sulfonamidoethanol (N-Et-FOSE alcohol)	1691-99-2
7	全氟辛酸及其盐类		Perfluorooctanoic acid and its salts	335-67-1 及其他
8	有机锡化合物	二丁基锡	Dibutyltin (DBT)	683-18-1 等
9		二辛基锡	Dioctyltin (DOT)	3542-36-7 等
10		三丁基锡	Tributyltin (TBT)	1461-22-9 等
11		三苯基锡	Triphenyltin (TPhT)	639-58-7 等
12	富马酸二甲酯		Dimethylfumarate(DMFu)	624-49-7
13	五氯苯酚		Pentachlorophenol(PCP)	87-86-5
14	滴滴涕		DDT	50-29-3

附录 B
(规范性)
保温率试验方法

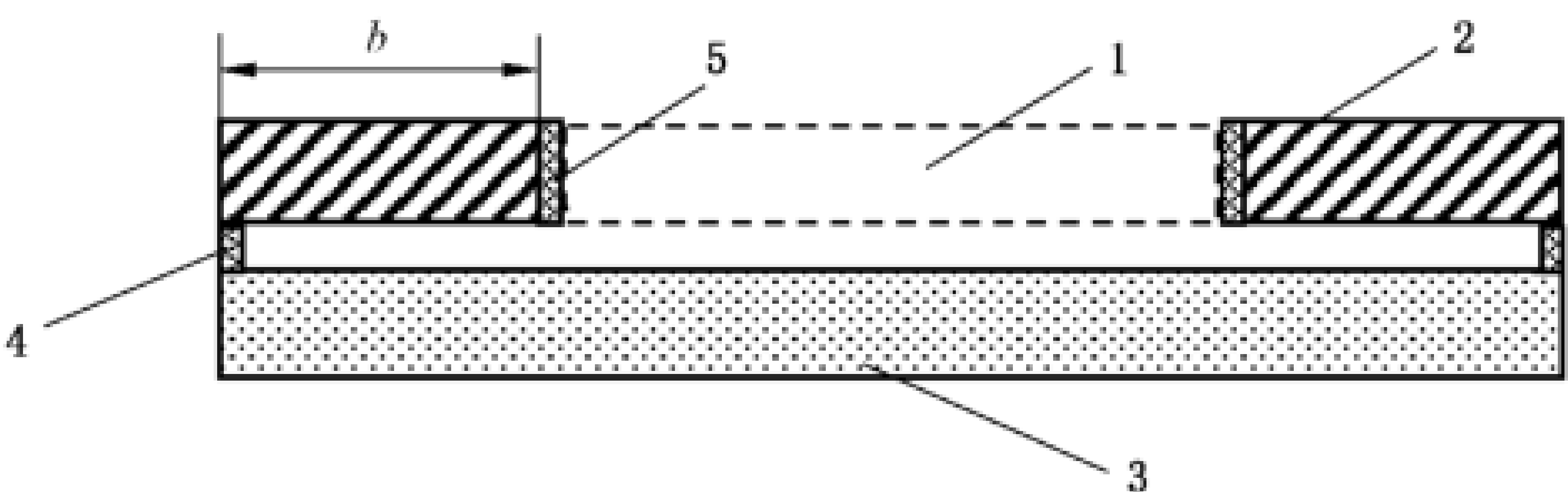
B.1 原理

将试样覆盖于测试板上,测试板及底板和周围的保护板均以电热控制,并能保持恒温,使测试板的热量只能通过试样的方向散发,测定测试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。

B.2 设备

B.2.1 热板

由测试板、保护板、底板组成热板组件(见图 B.1),每块板加热后都能维持在恒定的 $(36 \pm 0.1)^\circ\text{C}$ 。
测试板是热板的一部分,它的面积应至少为 0.04 m^2 (例如每边长至少为 200 mm 的正方形),并且要放在热板组件上表面的正中央。测试板一般为铝或铜制金属板。
保护板呈环状包围着测试板,其宽度 b 应至少为 60 mm ,其厚度及构成与测试板相同并与测试板共面,两板之间用大约 3 mm 宽的软木条或其他绝热材料相互隔热。保护板用于防止测试板横向热损失。
底板的厚度及构成与测试板和保护板相同,底板与测试板和保护板平行,并保持一定距离(例如 $25\text{ mm} \sim 75\text{ mm}$),使上下板之间形成气室。底板的作用是防止测试板和保护板向下的热量损失。



- 标引序号说明:
- 1——测试板;
 - 2——保护板;
 - 3——底板;
 - 4——木质框架;
 - 5——隔热层。

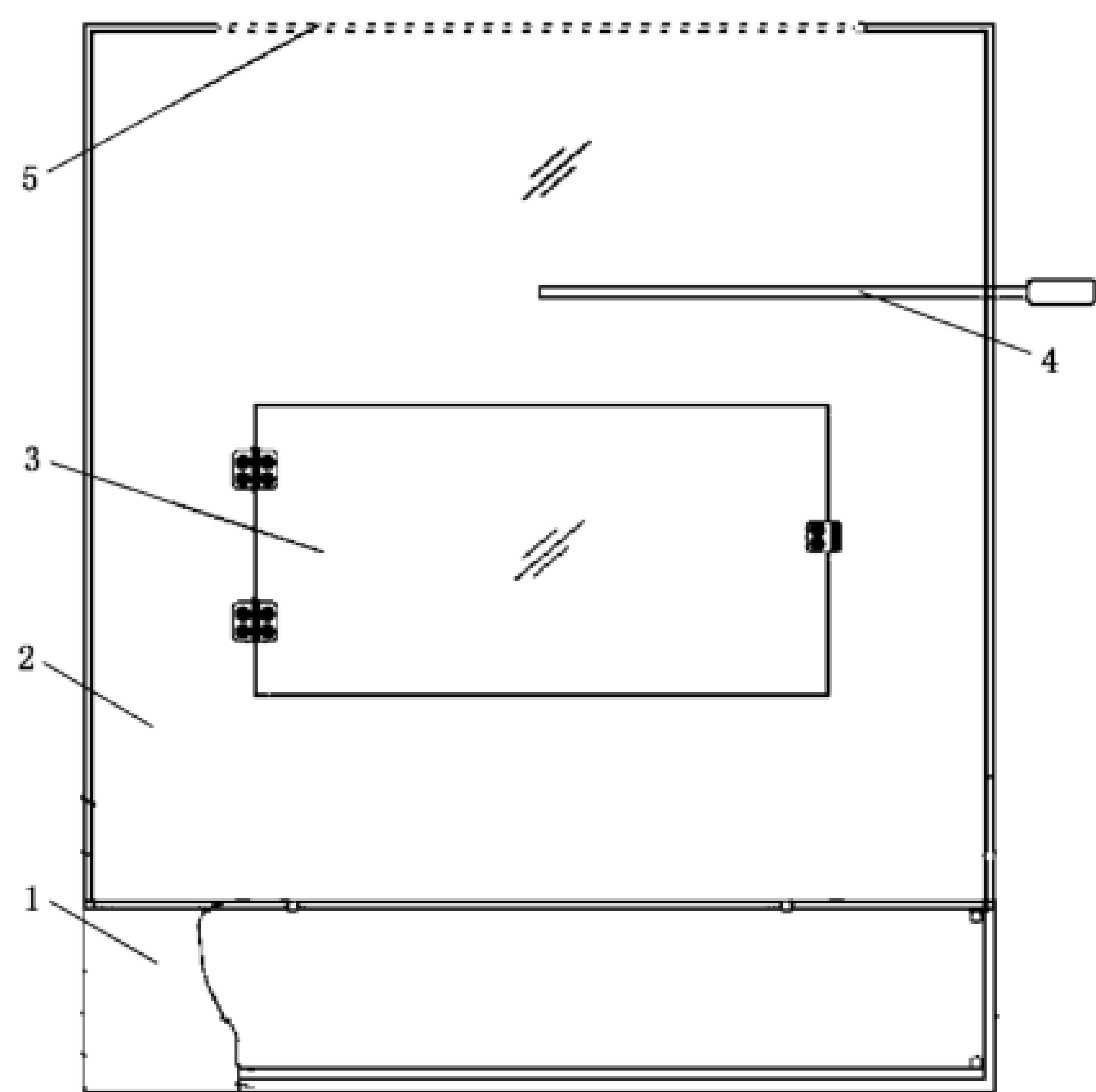
图 B.1 热板

B.2.2 温度检测与控制器

测试板、保护板、底板应各自具有温度传感器和温度控制器。传感器探头安放在板的内部且尽可能地靠近板的外表面用来测定各自表面的温度;温度控制器应保持各板温度恒定,精度达到 $\pm 0.1\text{ }^\circ\text{C}$ 。

B.2.3 仪器罩

置于热板上方,仪器罩与热板位置示意图见图 B.2,罩内风速不超过 0.1 m/s 。



- 标引序号说明：
- 1——热板；
 - 2——仪器罩；
 - 3——仪器罩门；
 - 4——罩内温度传感器；
 - 5——仪器罩天窗。

图 B.2 仪器罩与热板位置示意图

B.2.4 数字式计时表

记录试验总时间和测试板累计加热计时表,测量范围 1 s~9 999 s。

B.3 调湿和试验用大气

按 GB/T 6529 标准大气的规定执行。

B.4 试样

- B.4.1 样品应置于规定的标准大气条件调湿直至平衡。
- B.4.2 每个样品裁取 3 块试样,试样的尺寸应同时覆盖测试板和保护板(例如每边长至少为 300 mm 的正方形),试样要求平整、无褶皱。

B.5 试验程序

B.5.1 空白试验

- B.5.1.1 设定测试板、保护板、底板温度为 36 ℃。
- B.5.1.2 仪器预热一定时间,等测试板、保护板、底板温度达到设定值,温度差异稳定在 0.2 ℃ 以内时,环境温湿度达到稳定,即可开始试验,测试时间应至少为 30 min。
- B.5.1.3 试验板加热后指示灯灭时,立即按下“启动”开关。
- B.5.1.4 空白试验至少测定 5 个周期,等最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。

- B.5.1.5 在试验过程中记录仪器罩内空气温度。
- B.5.1.6 每天开机只需做一次空白试验。

B.5.2 有样试验

- B.5.2.1 将试样平置于测试板上,将通常接触人体皮肤的一面朝向测试板,并将测试板四周全部覆盖。
- B.5.2.2 预热一定时间,对于不同厚度的试样预热时间可不等,一般预热 30 min~60 min。
- B.5.2.3 当测试板加热指示灯灭时,立即按下“启动”开关,开始试验。
- B.5.2.4 至少测定 5 个加热周期,等最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。
- B.5.2.5 在试验过程中记录仪器罩内空气温度。

B.6 结果计算

根据公式(B.1)计算试样的保温率,结果保留一位小数。

$$Q = \left(1 - \frac{Q_2}{Q_1}\right) \times 100\% \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

- Q ——保温率;
- Q₁ ——空白试验散热量,单位为瓦每摄氏度(W/℃),见公式(B.2);
- Q₂ ——有样试验散热量,单位为瓦每摄氏度(W/℃),见公式(B.3)。

$$Q_1 = \frac{N \frac{t_1}{t_2}}{T_p - T_a} \dots\dots\dots (B.2)$$

$$Q_2 = \frac{N \frac{t'_1}{t'_2}}{T_p - T'_a} \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

- N ——测试板电热功率,单位为瓦(W);
- t₁、t'₁ ——空白试验和有样试验累计加热时间,单位为秒(s);
- t₂、t'₂ ——空白试验和有样试验总时间,单位为秒(s);
- T_p ——测试板平均温度,单位为摄氏度(℃);
- T_a、T'_a ——空白试验、有样试验罩内空气平均温度,单位为摄氏度(℃)。

