



中华人民共和国国家标准

GB/T 22838.6—2024

代替 GB/T 22838.6—2009

卷烟和滤棒物理性能的测定 第6部分：硬度

Determination of physical characteristics for cigarettes and filter rods—
Part 6: Hardness

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 仪器设备 2

5 试验条件 2

 5.1 调节大气 2

 5.2 测试大气 2

6 试验步骤 2

7 结果表示 2

8 试验报告 3

参考文献 4

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。

本文件为 GB/T 22838《卷烟和滤棒物理性能的测定》的第6部分。GB/T 22838已经发布了以下部分：

- 第1部分：卷烟包装和标识；
- 第2部分：长度 光电法；
- 第3部分：圆周 非接触光学法；
- 第4部分：卷烟质量；
- 第5部分：卷烟吸阻和滤棒压降；
- 第6部分：硬度；
- 第7部分：卷烟含末率；
- 第8部分：含水率；
- 第9部分：卷烟空头；
- 第10部分：爆口；
- 第11部分：卷烟熄火；
- 第12部分：卷烟外观；
- 第13部分：滤棒圆度；
- 第14部分：滤棒外观；
- 第15部分：卷烟 通风的测定 定义和测量原理；
- 第17部分：卷烟 端部掉落烟丝的测定 振动法。

本文件代替 GB/T 22838.6—2009《卷烟和滤棒物理性能的测定 第6部分：硬度》，与 GB/T 22838.6—2009相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围，增加了适用于类似于卷烟的圆柱形烟草制品（见第1章，2009年版的第1章）；
- 增加了“术语和定义”（见第3章）；
- 删除了“原理”（见2009年版的第3章）；
- 更改了预压力、预压时间、施压速率、全压时间、试样挡板的要求（见第4章，2009年版的第4章）；
- 删除了量程、分辨力和准确度的要求，增加了形变量测量装置的最大允许误差（见第4章，2009版的第4章）；
- 增加了“试验条件”（见第5章）；
- 删除了取样及样品制备（见2009年版的第5章）；
- 删除了测定步骤中样品调节和测试的要求（见2009年版的第6章）；
- 增加了对卷烟、烟用滤棒、爆珠滤棒和复合滤棒的测试位置要求（见6.3）；
- 更改了预压力、全压力的施加时间（见6.4、6.5，2009年版的第6章）；
- 删除了测试试样数量的要求（见2009年版的6.7）；
- 增加了单个试样、平均值和标准偏差的数据修约要求（见第7章）；
- 更改了试验报告的内容（见第8章，2009年版的第8章）。

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。

本文件由国家烟草专卖局提出。

本文件由全国烟草标准化技术委员会（SAC/TC 144）归口。

GB/T 22838.6—2024

本文件起草单位：国家烟草质量监督检验中心、中国烟草总公司郑州烟草研究院、云南中烟工业有限责任公司、重庆中烟工业有限责任公司、上海烟草集团有限责任公司、浙江中烟工业有限责任公司、广东中烟工业有限责任公司、江苏中烟工业有限责任公司、河北中烟工业有限责任公司、新疆维吾尔自治区烟草公司、中国烟草总公司广东省公司、颐中烟草（集团）有限公司。

本文件主要起草人：周明珠、董浩、邢军、李晓辉、杨荣超、范多青、杨进、曾波、周德成、王锦平、徐羽鹏、叶灵、焦俊、胡兴锋、张宇、陈宸、张勍、蔡利、蒋志才、黄华、黄清芬、李超、刘琪、闫新可、周炜、戴路、林洁、徐燕、钟宇、余蓓欣、刘军、秦菲、孙明明、宋时浩。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为GB/T 22838.6—2009；
- 本次为第一次修订。

引 言

卷烟和滤棒的物理性能是考察卷烟生产加工质量的重要指标。GB/T 22838《卷烟和滤棒物理性能的测定》根据检测对象和检测手段的不同，拟由以下16个部分构成。

- 第1部分：卷烟包装和标识。目的在于规定卷烟包装标识和卷烟包装的测定方法。
- 第2部分：长度 光电法。目的在于规定卷烟和滤棒长度的光电测定方法。
- 第3部分：圆周 非接触光学法。目的在于规定卷烟和滤棒圆周、椭圆度的非接触光学测定方法。
- 第4部分：卷烟质量。目的在于规定卷烟质量的测定方法。
- 第5部分：卷烟吸阻和滤棒压降。目的在于规定卷烟吸阻和滤棒压降的测定方法及测定的标准条件。
- 第6部分：硬度。目的在于规定卷烟和滤棒硬度的测定方法。
- 第7部分：卷烟含末率。目的在于规定卷烟含末率的测定方法。
- 第8部分：含水率。目的在于规定卷烟和滤棒含水率的测定方法。
- 第9部分：卷烟空头。目的在于规定卷烟空头的测定方法。
- 第10部分：爆口。目的在于规定卷烟和滤棒爆口的测定方法。
- 第11部分：卷烟熄火。目的在于规定卷烟熄火的测定方法。
- 第12部分：卷烟外观。目的在于规定卷烟外观的测定方法。
- 第13部分：滤棒圆度。目的在于规定滤棒圆度的测定方法。
- 第14部分：滤棒外观。目的在于规定滤棒外观的测定方法。
- 第15部分：卷烟 通风的测定 定义和测量原理。目的在于规定卷烟通风的测定方法。
- 第17部分：卷烟 端部掉落烟丝的测定 振动法。目的在于规定卷烟端部掉落烟丝的振动法测定方法。

上述各部分文件通过明确适用范围、术语和定义、试验设备和步骤，并经过多家实验室反复试验和验证给出精密度数据，增强了试验结果的一致性和可比性，为卷烟物理指标的检测提供了科学严谨的标准化基础。

GB/T 22838.6—2009 发布实施已十余年，促进了卷烟和滤棒硬度的检测水平，推动了产品质量的提升。本次对GB/T 22838.6的修订，主要考虑了新产品的适应和技术进步对相关设备要求的变化，修订后的标准更加清晰明确，有助于提升卷烟和滤棒硬度的检测效率和检测结果的准确性。

卷烟和滤棒物理性能的测定

第 6 部分：硬度

1 范围

本文件描述了卷烟和滤棒硬度的测定方法。

本文件适用于卷烟、滤棒以及类似于卷烟的圆柱形烟草制品硬度的测定。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16447 烟草及烟草制品 调节和测试的大气环境

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

硬度 hardness

在一定大气环境下，试样在径向上抗变形的能力。

[来源：GB/T 18771.4—2015，4.2.8，有修改]

3.2

受压前直径 diameter on contact point

试样经预压力作用，在预压时间结束时的直径。

3.3

受压后直径 depressed diameter

试样经全压力作用，在全压时间结束时的直径。

3.4

压陷量 depressed deformation

受压前直径与受压后直径的差。

3.5

预压力 preload

为测试试样受压前直径，在一定时间内由施力机构通过压头作用在试样上持续稳定的力。

3.6

全压力 load

为测试试样受压后直径，在一定时间内由施力机构通过压头作用在试样上持续稳定的力，包括预压力和在预压力基础上后续施加的力。

3.7

预压时间 preload time

预压力作用的时间。