



中华人民共和国国家标准

GB/T 25436—2023

代替 GB/T 25436—2010, GB/T 28121—2011

茶叶滤纸

Filter paper for teabags

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件规定了质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

本文件代替 GB/T 25436—2010《热封型茶叶滤纸》和 GB/T 28121—2011《非热封型茶叶滤纸》。本文件以 GB/T 25436—2010 为主，整合了 GB/T 28121—2011 的内容。与 GB/T 25436—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了文件的适用范围(见第 1 章,GB/T 25436—2010 的第 1 章)；
- b) 更改了产品分类(见第 4 章,GB/T 25436—2010 的第 3 章)；
- c) 删除了定量为“17.5 g/m²”和“22.0 g/m²”的热封型茶叶滤纸的要求(见 GB/T 25436—2010 的表 1)；
- d) 增加了定量为“25.0 g/m²”和“28.0 g/m²”的热封型茶叶滤纸的要求(见表 1)；
- e) 更改了紧度的要求和试验方法(见表 1 和 6.3,GB/T 25436—2010 的表 1 和 5.3)；
- f) 更改了抗张强度、纵向湿抗张强度和交货水分的要求(见表 1,GB/T 25436—2010 的表 1)；
- g) 将“透气度”更改为“透气量”，并更改了要求和试验方法(见表 1 和 6.7,GB/T 25436—2010 的表 1 和 5.6)；
- h) 删除了滤水时间的要求和试验方法(见 GB/T 25436—2010 的表 1 和 5.7)；
- i) 增加了 D65 亮度的要求和试验方法(见表 1 和 6.8)；
- j) 增加了非热封型茶叶滤纸的内在质量要求(见表 2)；
- k) 删除了卫生指标的要求(见 GB/T 25436—2010 的 4.6)；
- l) 更改了尺寸及尺寸偏差的要求(见 5.3,见 GB/T 25436—2010 的 4.3)；
- m) 更改了热封强度、异味和漏茶末的试验方法(见附录 A 和附录 B,GB/T 25436—2010 的附录 A 和附录 B)。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会(SAC/TC 397)归口。

本文件起草单位：浙江凯恩新材料有限公司、江苏顶航材料科技有限公司、浙江金正检测有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司、中轻纸品检验认证有限公司。

本文件主要起草人：邵卫勇、周振宇、李大方、李南华、王东、崔科丛、丁献荣、蒋涛、郑剑、温建宇。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 25436,2010 年首次发布；

——GB/T 28121,2011 年首次发布。

茶 叶 滤 纸

1 范围

本文件给出了茶叶滤纸的产品分类,规定了技术要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于热封型和非热封型袋泡茶机械自动包装用滤纸的设计、生产、研发和测试。

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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定

GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定

GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定

GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定

GB/T 465.2 纸和纸板 浸水后抗张强度的测定

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 7974 纸、纸板和纸浆 蓝光漫反射因数 D65 亮度的测定(漫射/垂直法,室外日光条件)

GB/T 10342 纸张的包装和标志

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法(20 mm/min)

GB/T 22819 高透气纸张透气性的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

4.1 茶叶滤纸按使用性能分为热封型茶叶滤纸和非热封型茶叶滤纸。

4.2 茶叶滤纸按颜色分为白色茶叶滤纸和本色茶叶滤纸。

5 技术要求

5.1 内在质量

热封型茶叶滤纸的内在质量应符合表1规定,非热封型茶叶滤纸的内在质量应符合表2规定。

表 1 热封型茶叶滤纸内在质量要求

项目		要求					
定量/(g/m ²)		16.5±0.8	18.5±1.0	21.0±1.1	23.0±1.2	25.0±1.3	28.0±1.4
紧度/(g/cm ³)		0.31±0.06	0.32±0.06	0.33±0.06	0.34±0.06	0.36±0.06	0.39±0.06
抗张强度/(kN/m)	纵向	≥0.46	≥0.53	≥0.55	≥0.62	≥0.65	≥0.75
	横向	≥0.15	≥0.17	≥0.20	≥0.22	≥0.25	≥0.27
纵向湿抗张强度/(kN/m)		≥0.10	≥0.11	≥0.12	≥0.13	≥0.15	≥0.18
热封强度/(kN/m)		≥0.08	≥0.08	≥0.10	≥0.10	≥0.11	≥0.11
透气量/(L/m ² ·s)		≥500	≥300	≥250	≥150	≥120	≥50
D65 亮度 ^a /%		70.0~88.0					
交货水分/%		2.0~8.0					
异味		无异味					
漏茶末		无茶末漏出					
^a 仅白色茶叶滤纸考核。							

表 2 非热封型茶叶滤纸内在质量要求

项目		要求	
定量/(g/m ²)		12.5±1.0	14.5±1.0
紧度/(g/cm ³)		0.30±0.05	
抗张强度/(kN/m)	纵向	≥0.56	≥0.70
	横向	≥0.20	≥0.25
纵向湿抗张强度/(kN/m)		≥0.12	≥0.15
透气量/(L/m ² ·s)		≥900	≥800
D65 亮度 ^a /%		70.0~88.0	
交货水分/%		6.0~12.0	
异味		无异味	
漏茶末		无茶末漏出	
^a 仅白色茶叶滤纸考核。			

5.2 外观质量

茶叶滤纸的纤维组织应均匀,纸面应洁净、平整,不应有硬质块、皱褶、洞眼、裂口及较大纤维束等影响使用的纸病。卷筒(盘)茶叶滤纸的切边应整齐,端面应平整、洁净,纸卷应紧实,筒芯不应松动。

5.3 尺寸及尺寸偏差

茶叶滤纸为卷筒(盘)纸,常规宽度为 94 mm、115 mm、125 mm 和 145 mm 4 种规格或按订货合同的规定,卷筒(盘)纸的宽度尺寸偏差应不超过 ± 1 mm。卷筒(盘)直径为 400 mm~450 mm。

5.4 接头数

卷筒(盘)茶叶滤纸的接头应不超过 2 个,接头处应粘接平整牢固,上下层不应粘连,并有明显标记。

6 试验方法

6.1 试样的采取和处理

除另有说明,试样的采取按 GB/T 450 进行,试样的处理和试验的标准大气按 GB/T 10739 进行。

6.2 定量

按 GB/T 451.2 进行测定。

6.3 紧度

按 GB/T 451.3 进行测定。先测定试样的层积厚度,除以层数得到单层厚度;再根据试样的定量和单层厚度计算紧度。

6.4 抗张强度

按 GB/T 12914 进行测定。

6.5 纵向湿抗张强度

按 GB/T 465.2 进行测定,浸水时间为 10 min。

6.6 热封强度

按附录 A 进行测定。

6.7 透气量

按 GB/T 22819 进行测定,测试时试样两面压差选择 200 Pa。

6.8 D65 亮度

按 GB/T 7974 进行测定。

6.9 交货水分

按 GB/T 462 进行测定。

6.10 异味和漏茶末

按附录 B 进行测定。

6.11 外观质量和接头数

采用目测检查。

6.12 尺寸及尺寸偏差

按 GB/T 451.1 进行测定。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

产品出厂前应按本文件的要求逐批进行检验,符合要求方可出厂。

7.1.2 型式检验

相同原料、相同工艺的同类产品每年应进行不少于 1 次型式检验,有下列情况之一时,也应进行型式检验:

- a) 产品转产时;
- b) 产品改变生产工艺或原料时;
- c) 停产 3 个月以上再恢复生产时;
- d) 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2 检验项目

出厂检验项目为常规检验项目,型式检验项目为除接头数外的全部技术要求项目,具体按表 3 规定。

表 3 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条编号	检验方法的章条编号
1	定量	●	●	5.1	6.2
2	紧度	●	●	5.1	6.3
3	抗张强度	●	●	5.1	6.4
4	纵向湿抗张强度	●	●	5.1	6.5
5	热封强度	●	●	5.1	6.6
6	透气量	●	●	5.1	6.7
7	D65 亮度	●	●	5.1	6.8
8	交货水分	●	●	5.1	6.9
9	异味	—	●	5.1	6.10
10	漏茶末	—	●	5.1	6.10
11	外观质量	●	●	5.2	6.11
12	接头数	●	—	5.4	6.11
13	尺寸及尺寸偏差	●	●	5.3	6.12

注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不包含该检验项目。

7.3 组批规则和抽样方案

7.3.1 组批规则

以同一规格相同原料、相同工艺连续生产的茶叶滤纸一次交货数量为一批，每批应不超过 5 t。

7.3.2 抽样方案

产品交收检验抽样按 GB/T 2828.1 规定进行，样本单位为箱(件)。接收质量限(AQL)：抗张强度、热封强度、异味、漏茶末为 4.0；定量、紧度、纵向湿抗张强度、透气量、D65 亮度、交货水分、外观质量、尺寸及尺寸偏差为 6.5。采用正常检查二次抽样方案，检查水平为特殊检查水平 S-3，其抽样方案按表 4 规定。

表 4 抽样方案

批量/(箱或件)	正常检验二次抽样方案 特殊检查水平 S-3				
	样本量	AQL=4.0 Ac Re		AQL=6.5 Ac Re	
2~50	2	—	—	0	1
	3	0	1	—	—
51~150	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
151~500	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
	8	0	2	—	—
	8(16)	1	2	—	0

7.4 质量判定

产品内在质量、外观质量、尺寸及尺寸偏差第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于表 4 中的第一接收数，则判定批合格；如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于表 4 中的第一拒收数，则判定批不合格。如果第一样本中发现的不合格品数介于表 4 中第一接收数与第一拒收数之间，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于表 4 中的第二接收数，则判定批合格；如果不合格品累计数大于或等于表 4 中的第二拒收数，则判定批不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 茶叶滤纸的标志、包装按 GB/T 10342 执行。

8.2 茶叶滤纸运输时，应使用具有防护措施的洁净的运输工具，不应和有污染性气味的物资混装运输。

8.3 茶叶滤纸在搬运过程中应注意轻拿轻放，不应抛扔。

8.4 茶叶滤纸应妥善贮存于干燥、清洁、无毒、无异味、无污染的仓库内，货箱应架空，不应与地面直接接触，防止雨、雪、地面湿气及其他有害物质的影响。茶叶滤纸的保质期不宜超过 3 年。

附 录 A
(规范性)
热封强度的测定

A.1 仪器

A.1.1 标准切纸刀。

A.1.2 热封仪,热封刀口宽度为 5 mm。

A.1.3 抗张强度试验仪。

A.2 试样制备

A.2.1 茶叶滤纸试样的采取按 GB/T 450 进行,试样的处理按 GB/T 10739 进行。

A.2.2 用标准切纸刀(A.1.1),从无损伤的试样上沿试样纵向裁取宽度为 (15.0 ± 0.1) mm、长度约为 280 mm 的试样条,将试样的热封面朝内两端对齐进行对折,在距离试样折线 10 mm 处进行热封处理,此时热封痕长 15 mm 且与折线平行。

A.3 试验步骤

A.3.1 按热封仪(A.1.2)使用说明书,设定热封机上下封口刀的温度为 (165 ± 5) °C,压力 0.2 MPa,时间 5 s。也可根据需要选择其他的设定参数,但应在试验报告中注明。

A.3.2 制备好的试样(A.2)按 A.3.1 进行热封。热封后的试样在 GB/T 10739 规定的大气条件下平衡至少 30 min 再进行测定。

A.3.3 将热封好的试样按 GB/T 12914 测定热封强度。在夹持试样时手不应触及试验部位,夹距为 100 mm 或 180 mm,热封处应在两夹头之间。当热封处全部分开时,仪器停止运行,读取测定结果。

A.4 数据处理

每个样品测试 5 次,以 5 次测试值的算术平均值表示热封强度结果,结果保留 2 位小数。

附 录 B
(规范性)
异味和漏茶末试验方法

B.1 仪器与试剂

- B.1.1 天平,分度值为 0.01 g。
- B.1.2 筛分机,配有 180 μm (80 目)孔径的圆筛。
- B.1.3 茶叶末,干燥无异味,经筛分机(B.1.2)筛分 1 min 得到。
- B.1.4 切纸刀。
- B.1.5 热封仪。
- B.1.6 装订机。
- B.1.7 瓷质专用品茶杯与碗,150 mL。
- B.1.8 烧杯,1 000 mL。
- B.1.9 蒸馏水或去离子水。
- B.1.10 电炉或加热板。

B.2 试样制备**B.2.1 热封型茶叶滤纸茶包**

- B.2.1.1 用天平(B.1.1)称取茶叶末(B.1.3)4 份,每份质量为 $(2.00 \pm 0.10)\text{g}$,2 份为一组试样,备用。
- B.2.1.2 将无损伤的试样用切纸刀(B.1.4)裁取尺寸为 50 mm \times 125 mm 的试样 2 张,热封面朝内对折,按照热封型袋泡茶的形式用热封仪(B.1.5)先封好两边,分别灌入茶叶末(B.1.3),再封闭好袋口且无破损。封好后茶包的滤水面积应不小于 4 000 mm^2 [(40 mm \times 50 mm) \times 2]。

B.2.2 非热封型茶叶滤纸茶包

- B.2.2.1 用天平(B.1.1)称取茶叶末(B.1.3)4 份,每份质量为 $(2.00 \pm 0.10)\text{g}$,2 份为一组试样,备用。
- B.2.2.2 将无损伤的试样用标准切纸刀(B.1.4)裁取尺寸为 100 mm \times 150 mm 的试样 2 张,按照非热封型袋泡茶的形式,分别将试样对折成 50 mm \times 150 mm,然后在对边处按同一方向连续折叠两次,每次折叠 5 mm,再把折叠边移至纸袋的中心位置,折叠边朝内以长边对折,然后分别灌入茶叶末(B.1.3),将纸袋开口端折叠 10 mm 后,用装订机(B.1.6)封好袋口且无破损。封好后茶包的滤水面积不小于 17 600 mm^2 [(80 mm \times 110 mm) \times 2]。

B.3 试验步骤

- B.3.1 将 4 套瓷质专用品茶杯与碗(B.1.7)一一对应在桌面上放置,将 2 份茶叶末与 2 袋封好的茶包分别放入 4 只瓷质专用品茶杯中。
- B.3.2 在 1 000 mL 烧杯(B.1.8)中加入 800 mL 蒸馏水或去离子水(B.1.9),用电炉或加热板(B.1.10)加热至水沸腾。将沸水分别注满 4 只瓷质专用品茶杯,立即盖上杯盖。浸泡 5 min 后,将茶杯中的浸泡液分别倒入对应放置的 4 只瓷质专用品茶碗内,然后分别鼻闻 4 碗浸泡的气味,品尝其滋味,并观察有无漏末现象。

B.4 结果判定

- B.4.1 鼻闻与品尝袋泡茶浸出液与散装茶叶末浸出液的气味,若气味、滋味相同,则试验结果为无异

味。若 2 份试样的试验结果均为无异味,则报告该样品异味检验项目测试结果为“无异味”;若 2 份试样中有 1 份试验结果为有异味,则重新取另 2 份试样进行试验。当重新选取的 2 份试样均无异味,则报告该样品异味检验项目测试结果为“无异味”,否则报告样品异味检验项目测试结果为“有异味”。

B.4.2 取出 2 个品茶杯中的茶包,观察杯底是否有漏出的茶末。若 2 份试样均无茶末漏出,则报告该样品漏茶末检验项目测试结果为“无茶末漏出”,若 2 份试样中有 1 份有茶末漏出,则重新取另 2 份试样进行试验。当重新选取的 2 份试样均无茶末漏出,则报告该样品漏茶末检验项目测试结果为“无茶末漏出”,否则报告该样品漏茶末检验项目测试结果为“有茶末漏出”。
