



中华人民共和国国家标准

GB/T 7909—2017
代替 GB/T 7909—1999

造纸木片

Wood chips for pulp

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7909—1999《造纸木片》。

本标准与 GB/T 7909—1999 相比,主要技术变化如下:

- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 删除了表 1(见 4.1);
- 增加了筛分装置的技术要求(见 4.2);
- 修改了合格木片尺寸及各筛层存留木片比率限值(见表 1);
- 修改了分等(见表 2);
- 修改了筛层存留木片比率的测定(见 5.2);
- 增加了非木质混杂物含量的测定(见 5.5);
- 修改了木片绝对含水率、相对含水率的测定(见 5.6);
- 增加了检验规则(见第 7 章);
- 修改了标志、包装、运输和贮存(见第 8 章)。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国木材标准化技术委员会(SAC/TC 41)归口。

本标准起草单位:黑龙江省木材科学研究所、东北林业大学、海南金海浆纸业有限公司、内蒙古大兴安岭浆纸有限公司、三发木业有限公司。

本标准主要起草人:周志芳、张晶、王齐、何金存、崔洪珠、赵丹、张冬梅、黄海兵、赵思淼、李晨琦、白雪、毛磊、徐蕊、沈静、王海刚、王宏棣、于洪亮、柴顺、邢振海、肖辉波、周宇、陈兴耀、孙连玉、毕克新、吕蕾、王春明、毛磊、高振诚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7909—1987、GB/T 7909—1999。

造 纸 木 片

1 范围

本标准规定了造纸木片的术语和定义、要求、检验方法、数量计算、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等内容。

本标准适用于生产纸浆用木片的生产和流通领域。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

LY/T 1794—2008 人造板木片

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

造纸木片 wood chips for pulp

以木材为原料,通过机械加工方式获得的具有一定规格尺寸的制浆造纸用的木片。

3.2

震动测定筛 mechanical sieve shaker

一种可设置多层不同筛孔直径的筛板的套筛,以机械力驱动其产生震动的筛分装置。

3.3

筛层存留木片比率 weight percent of a certain screen tray

木片筛分中存留在某一层测定筛筛板上的木片质量占筛分前木片总质量的百分比。

3.4

合格木片比率 weight percent ratio of accept chips

按规定抽取试样筛分,留存在直径为 4.8 mm、9.5 mm、22.2 mm 和 28.6 mm 筛板上的筛层存留木片比率之和。

3.5

合格木片 accept chips

木片尺寸、各筛层存留木片比率达到要求且木片分等等级至少达到三等的木片。

3.6

木屑 fines

通过震动测定筛最后一层筛板的细小木质杂质。

3.7

火烧木木片 burned chips

用被明火灼烧过或者被高温灼烫产生轻度炭化反应的木片。

3.8

腐朽木片 rotted chips

由于长期遭受氧化、生物、浸蚀等而导致木片组分发生变化出现腐烂现象的木片。

3.9

非木质混杂物 non-wood mixture

混入木片中的金属、砂石、砖块、水泥块、煤块、橡胶、塑料制品及泥土等非木物质。

4 要求

4.1 树种

4.1.1 树种

所有针、阔叶树种。

4.1.2 混合要求

树种应是单一的,混入针叶树木片的阔叶树木片量,或混入阔叶树木片的针叶树木片量,或合同规定为单一树种的木片之间互相混入量,均不得超过总量的 2%。

4.2 合格木片尺寸及各筛层存留木片比率限值

合格木片尺寸及各筛层存留木片比率限值应符合表 1 的规定。

表 1 合格木片尺寸及各筛层存留木片比率限值

木片用途	合格木片尺寸 mm		各筛层存留木片比率 %			
	长度	厚度	φ4.8 mm	φ9.5 mm、φ22.2 mm、φ28.6 mm 之和	φ31.8 mm	木屑
硫酸盐法或亚硫酸盐法制浆	7~45	3~5	≤8	≥80	≤5	≤2
半化学法或化学机械法或机械法制浆	7~45	3~5	≤8	≥70	≤5	≤2

注：震动测定筛的层数和各层测定筛筛孔尺寸可由供需双方商定。

4.3 分等

4.3.1 造纸木片分等等级见表 2。

表 2 木片分等等级 %

木片分等等级	合格木片比率	树皮含量	腐朽木片含量	非木质混杂物含量
一等	≥90	≤1.0	≤1.0	≤0.1
二等	85~89.9	≤2.0	≤3.0	≤0.5
三等	70~84.9	≤3.0	≤4.0	≤0.5

注：其他要求的木片可由供需双方商定。

4.3.2 造纸木片按质量分为一、二、三等,木片均不许有火烧木木片。

5 检验方法

5.1 检验工具和仪器

检验工具和仪器包括:

——天平,精度 0.01 g;

——电子称,精度 0.01 g;

——秒表,精度 1 s;

——鼓风干燥箱,控温范围 10 °C~300 °C,温度分辨率 0.1 °C。

5.2 筛层存留木片比率的测定

5.2.1 震动测定筛

震动测定筛设置 5 层,所有筛板均为圆孔形筛板,筛板整体外观也是圆形,其中从上到下各筛板筛孔直径常见为 4.8 mm、9.5 mm、22.2 mm、28.6 mm 和 31.8 mm,最上层筛板与筛套最上沿的距离为 100 mm,筛板与筛板间的距离为 100 mm,筛套将所有筛板固定住并由机械力驱动筛套整体进行近圆形回转运动,震动的频率 ≥ 220 次/min,冲击的频率 ≥ 147 次/min,震动的震幅为 8 mm。

5.2.2 测定方法

从抽取的试样中用天平或电子秤称取木片 1 000 g,放入震动测定筛第一层筛网内,震动测定筛筛动 7 min $\pm$ 10 s,然后分别称量每层筛上存留和通过最底层筛网的木屑质量,精确至 0.01 g,筛层上存留木片的比率按式(1)计算:

$$X_n = \frac{m_n}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X_n ——筛层上存留木片比率, %;

n ——筛层($n=1, 2, 3, 4 \dots$);

m ——试样总质量,单位为克(g);

m_n ——筛层上存留木片质量,单位为克(g)。

5.3 树皮含量的测定

用天平或电子秤从试样中称取 1 000 g 木片,将里面的树皮挑出称重,精确至 0.01 g。树皮含量按式(2)计算:

$$X_p = \frac{m_p}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_p ——树皮含量, %;

m ——试样质量,单位为克(g);

m_p ——树皮质量,单位为克(g)。

5.4 腐朽木片含量的测定

利用测定树皮含量的试样(质量仍按 1 000 g 计算),将里面的腐朽木片挑出称重,精确至 0.01 g。

腐朽木片含量按式(3)计算:

$$X_f = \frac{m_f}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

X_f ——腐朽木片含量, %;

m ——试样质量, 单位为克(g);

m_f ——腐朽木片质量, 单位为克(g)。

5.5 非木质混杂物含量的测定

用天平或电子秤从试样中称取 1 000 g 木片, 放入 2 000 mL 水中漂洗, 捞出木片, 使非木质混杂物的水沉淀 2 h, 经 100 目滤网过滤, 将所滤得的沉淀物放入烘箱, 烘至恒重即每隔 2 h 称重一次直到相邻两次质量差不超过 0.02 g, 其质量即为非木质混杂物质量。非木质混杂物含量按式(4)计算:

$$X_k = \frac{m_k}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

X_k ——非木质混杂物含量, %;

m ——试样质量, 单位为克(g);

m_k ——非木质混杂物质量, 单位为克(g)。

5.6 木片绝对含水率、相对含水率的测定

从试样中用天平或电子秤称取木片 300 g, 放入干燥箱中, 温度为 $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, 每隔 2 h 称量一次, 直至相邻两次质量差不超过 0.02 g 则达到恒重, 计为干木片质量。

木片绝对含水率按式(5)计算:

$$W_j = \frac{m_{\text{初}} - m_{\text{干}}}{m_{\text{干}}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

W_j ——木片绝对含水率, %;

$m_{\text{初}}$ ——木片烘前质量, 单位为克(g);

$m_{\text{干}}$ ——木片烘干后质量, 单位为克(g)。

木片相对含水率按式(6)计算:

$$W_x = \frac{m_{\text{初}} - m_{\text{干}}}{m_{\text{初}}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

W_x ——木片相对含水率, %;

$m_{\text{初}}$ ——木片烘前质量, 单位为克(g);

$m_{\text{干}}$ ——木片烘干后质量, 单位为克(g)。

5.7 针、阔叶木片的区分方法

用天平或电子秤取木片 100 g, 将试样装入容量 2 000 mL 的容器, 注入质量分数为 1% 的高锰酸钾(化学纯)溶液, 浸泡 $2\text{ min} \pm 10\text{ s}$ 后将溶液倒出, 用清水洗涤木片, 再用同样方法将木片倒入质量分数为 12% 的盐酸(分析纯)溶液浸泡 $2\text{ min} \pm 10\text{ s}$, 捞出洗涤。最后将试样倒入质量分数为 1% 氨水(分析纯)溶液中浸泡 $1\text{ min} \pm 10\text{ s}$, 捞出不再洗涤。

经过上述方法处理的试样木片, 针叶木片呈黄色; 阔叶木片则呈深红色。按不同颜色将木片区分开

后,用吸水纸吸去木片表面附着水,然后分别称重。针、阔叶木片含量按式(7)、式(8)计算:

$$X_{\text{针}} = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$X_{\text{阔}} = \frac{m_2}{m_1 + m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

$X_{\text{针}}$ ——针叶木片含量,%;

$X_{\text{阔}}$ ——阔叶木片含量,%;

m_1 ——针叶木片质量,单位为克(g);

m_2 ——阔叶木片质量,单位为克(g)。

6 数量计算

6.1 木片数量的计算方法

6.1.1 容积计算法

以层积立方米为计算单位,精确至 0.01 层积立方米。

散装木片数量以装载车厢的底面积乘以中间、前、后三点平均装载高度计算。

袋装木片数量以装满缝口的麻袋或相同规格的编织袋(以下统称为麻袋)8 袋折合为 1 层积立方米(麻袋的标准尺寸为 1 050 mm×740 mm)。

6.1.2 质量计算法

以吨(t)或绝干吨(BDT)为计算单位,当总量为 10 t 以上时,精确至 0.01 t。当总量在 10 t 以下时,精确至 0.001 t。

6.2 木片绝干质量的计算

用木片湿重和相对含水率计算出木片绝干质量。木片绝干质量按式(9)计算:

$$X = m_{\text{湿}}(1 - W_x) \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中:

X ——木片绝干质量,单位为绝干吨(BDT);

$m_{\text{湿}}$ ——木片含水分时的质量,单位为吨(t);

W_x ——木片相对含水率,%。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验包括:

- a) 各筛层存留木片比率检验;
- b) 合格木片比率检验;
- c) 树皮含量检验;

- d) 腐朽木片含量检验;
- e) 非木质杂物含量检验;
- f) 木片含水率检验。

7.1.2 型式检验

型式检验包括各筛层存留木片比率、合格木片比率、树皮含量、腐朽木片含量、非木质杂物含量、木片含水率所规定的全部项目。

有下列情况之一者,应进行型式检验:

- a) 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时;
- b) 长期停产,恢复生产时;
- c) 正常生产时,每年型式检验不少于两次;
- d) 新产品投产时;
- e) 质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2 抽样

车载散装木片每车为一批,每批抽样一个,在卸车过程中抽样,车门打开时每个车门中部采样一次,当木片卸到一半左右再次在每个车门前对应的木片堆中部采样一次,卸车完成后同样再采样一次,保证整车采样次数最少为10次,每次采样300 g~380 g,抽样总量不少于3 600 g,将取自不同采样位置的木片混合均匀备用。

用麻袋装载汽车运输的每300袋~500袋为一批;火车运输的每800袋~1 200袋为一批。在每批被检袋装木片中随机抽取5袋,在每袋中采样680 g~760 g,抽样总量不少于3 600 g,将取自不同采样位置的木片混合均匀备用。

船运散装木片总量小于等于4 000 t,每100 t为一批,每批抽样一个,当卸料重量分别为单批重量的0%、50%和100%时采样,每次1 100 g~1 300 g,抽样总量不少于3 600 g,将取自不同采样位置的木片混合均匀备用。总量大于4 000 t小于等于15 000 t,每200 t为一批,采样方法相同。总量大于15 000 t小于等于27 000 t,每300 t为一批,采样方法相同。总量大于27 000 t每400 t为一批,采样方法相同。船运集装箱木片则以每个集装箱作为一批,在集装箱倒出货物过程中,每个集装箱货物堆顶部及其中间的前、后、左、右各选一点采样,按一定间隔至少随机采样10次,每次采样300 g~380 g,抽样总量不少于3 600 g,将取自不同采样位置的木片混合均匀备用。

7.3 判定规则

木片筛分后各筛层存留木片比率符合表1中的各筛层存留木片比率限值,判定为合格产品。其中两项及两项以上不符合限值,判定为不合格产品;其中一项不符合限值,允许二次抽样复检,复检各筛层存留木片比率符合限值,判定为合格产品,复检各筛层存留木片比率仍有一项及一项以上不符合限值,判定为不合格产品。

合格木片比率、树皮含量、腐朽木片含量、非木质杂物含量四项质量指标,均达到表2中规定的相应等级要求的木片产品,判定为相应等级。其中一项或几项未达到相应指标时,则按这一项或几项中所达到的最低相应等级进行定等,不能达到三等指标要求的木片为不合格产品。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

散装木片应在随车运单中标明树种、产品名称、质量等级、数量、厂名和厂址。

袋装木片应在封口处用标签标明树种、产品名称、质量等级、数量、厂名和厂址。

8.2 包装

每批木片要使用同一规格无破漏的麻袋或编织袋,装袋前对使用过的麻袋或编织袋要清理袋里和袋口上的杂物、残绳头等,木片要装满、装匀,使每袋质量保持基本相等。装袋后要用麻绳按“一拉开”的方法缝口,每袋口保持 7 针以上,形成两个“羊角”。

装好缝口的麻袋或编织袋上提 0.5 m 高自然落下,麻袋上方空间不超过 5 cm 为满。

8.3 运输

使用专用车辆或通用车箱装运木片时,在装车前要彻底清扫车厢,清除一切杂质,敞车应加篷布或网罩。

8.4 贮存

木片装袋后要放于通风、干燥的库房内,要求防潮、防霉变、防火。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
造 纸 木 片
GB/T 7909—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

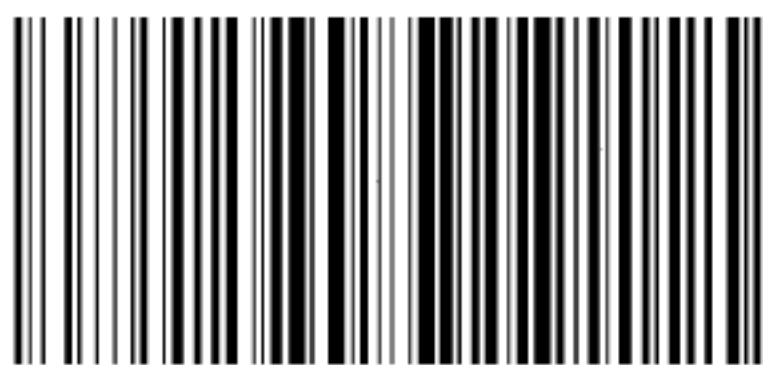
服务热线: 400-168-0010

2017年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-55762

版权专有 侵权必究



GB/T 7909-2017