



中华人民共和国国家标准

GB/T 22906.5—2008

纸芯的测定 第5部分：同轴旋转特性的测定

Testing of cores—

Part 5: Determination of characteristics of concentric rotation

(ISO 11093-5:1994, Paper and board—Testing of cores—
Part 5: Determination of characteristics of concentric rotation, MOD)

2008-12-30 发布

2009-09-01 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

GB/T 22906《纸芯的测定》分为九个部分：

- 第 1 部分：试样的采取；
- 第 2 部分：试样的温湿处理；
- 第 3 部分：水分含量的测定(烘箱干燥法)；
- 第 4 部分：尺寸的测定；
- 第 5 部分：同轴旋转特性的测定；
- 第 6 部分：弯曲强度的测定(三点法)；
- 第 7 部分：弹性模量的测定(三点法)；
- 第 8 部分：固有频率和弹性模量的测定(试验模型分析法)；
- 第 9 部分：平压强度的测定。

本部分为 GB/T 22906 的第 5 部分。

本部分修改采用 ISO 11093-5:1994《纸和纸板 纸芯的测定 第 5 部分：同轴旋转特性的测定》。

本部分与 ISO 11093-5:1994 相比，主要差异如下：

- 在规范性引用文件中将 ISO 标准中引用的国际标准转化为与之相应的国家标准，即 GB/T 22906.2 纸芯的测定 第 2 部分：试样的温湿处理(GB/T 22906.2—2008,ISO 11093-2:1994,MOD)。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本部分起草单位：中国制浆造纸研究院、中国造纸协会标准化专业委员会。

本部分主要起草人：陈曦、崔立国。

纸芯的测定

第5部分:同轴旋转特性的测定

1 范围

GB/T 22906 的本部分规定了纸芯同轴旋转特性的测定方法。

本部分适用于测定圆网纸机生产的纸芯的同轴旋转特性,该纸芯应满足以下条件:

- 最小壁厚:5 mm;
- 最小外径:60 mm;
- 最大长度:3 200 mm。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 22906 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 22906.1 纸芯的测定 第1部分:试样的采取(GB/T 22906.1—2008,ISO 11093-1:1994, IDT)

GB/T 22906.2 纸芯的测定 第2部分:试样的温湿处理(GB/T 22906.2—2008,ISO 11093-2:1994,MOD)

3 原理

3.1 圆度偏差(f_R)的测定——三点测定法

在与试样轴垂直的平面上的三个点间进行测定,其中两个点已预先确定,而另一个点沿测定方向移动。

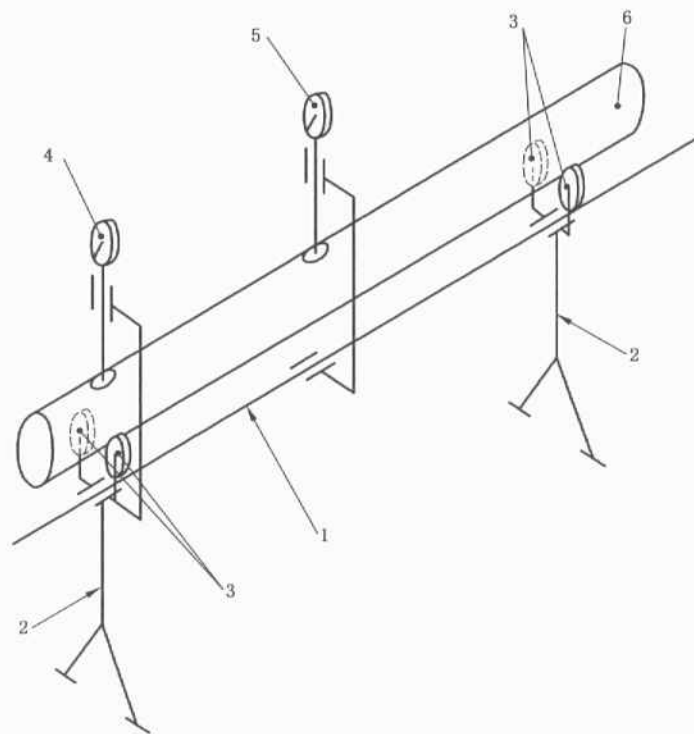
3.2 正度(f_S)的测定——五点测定法

在与试样轴垂直的平面上的五个点间进行测定,其中四个点已预先确定,即在与试样轴垂直的两个平面上两两确定,而另一个点在与试样轴垂直的平面上沿测定方向移动。

4 仪器

试验仪器(如图1所示)由一个支架(1)和对它进行支撑的两个可移动的辊架(2)组成。每个辊架又由两个支撑辊(3)组成,这两个支撑辊的间距是可调的。支撑辊的直径为 $85 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$,支撑辊面宽为 $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ 。例如,可以选用 6209 支撑辊轴承。

用两个测量传感器进行测定。其中一个传感器(4)安装在一个辊架的上面,另外一个传感器(5)安装在支架上,这个传感器可在两个辊架间移动。传感器表盘的最小刻度值为 0.01 mm ,并可准确至 0.015 mm ,测定范围是 50 mm ,传感器的测定压力约为 1.2 N ,刻度的最小间隔为 0.01 mm 。传感器的探头应是直径为 10 mm 的圆形平面。



- 1— 支架；
- 2— 辊架；
- 3— 支撑辊；
- 4— 辊架上的测量传感器；
- 5— 可移动的测量传感器；
- 6— 试样。

图 1 仪器示意图

5 试样的制备

5.1 取样

按 GB/T 22906.1 进行取样。

5.2 试样的选取

如果试样长度小于 3 200 mm,则整个试样应完好无损。

如果试样长度大于 3 200 mm,则应切取 1 200 mm~3 200 mm 作为试样。如果试样在各部分有明显的平整,则应切取平整现象最明显的一段作为试样。

5.3 试样的温湿处理

试样的温湿处理按 GB/T 22906.2 进行。

6 试验步骤

在与试样处理(5.3)相同的大气条件下进行测试。在测试过程中,传感器不应使试样产生任何测量形变。

6.1 试样支撑位置

调节两对支撑辊内两辊之间的距离,使纸芯支撑线的切线形成 $120^\circ \pm 5^\circ$ 角。调节两对支撑辊的距离,使其内表面间的距离比纸芯的长度短 $200 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$,该长度即为测试长度。将试样放在两对支撑辊的中间。

6.2 圆度偏差的测定

将传感器与试样相接触,且放在一个支撑辊中间,放置误差应在 ± 1 mm以内。转动试样 360° ,读取传感器上的最大值和最小值,准确至 ± 0.01 mm。这两个读数间的差值即为圆度偏差(f_R),单位为毫米。

6.3 正度偏差的测定

将可移动传感器与试样相接触,并使其垂直于试样轴,且放在两组成对支撑辊的中间。转动试样 360° ,读取传感器上的最大值和最小值,准确至 ± 0.01 mm。记录两组读数之差,正度偏差(f_S)即为最大测定差值的一半,应准确至 ± 0.01 mm。

7 试验报告

试验报告应包括下列项目:

- a) 本国家标准的编号;
 - b) 被测纸芯的种类及名称;
 - c) 取样时间和地点;
 - d) 试验时间和地点;
 - e) 试验样品的数量;
 - f) 样品尺寸;
 - g) 测定长度;
 - h) 圆度偏差(f_R)的平均值及标准偏差;
 - i) 正度偏差(f_S)的平均值及标准偏差;
 - j) 任何偏离本部分或可能影响结果的内容;
 - k) 报告时间和报告人签名。
-