

1 范围

本标准规定了瓦楞原纸实验室起楞后平压强度的测定方法。
本标准适用于瓦楞原纸。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 450—89 纸和纸板试样的采取

GB/T 2679.8—89 纸板环压强度的测定法

GB/T 10739—89 纸浆、纸和纸板试样处理和试验的标准大气条件

QB/T 1061—91 槽纹仪

3 术语

瓦楞原纸平压强度

在本试验采用的条件下，在瓦楞压塌之前，试样所能承受的最大压缩力。

4 原理

一定规格的试样在槽纹仪上起楞后，用胶带粘成单面瓦楞，在压缩仪上进行压缩，直至瓦楞压溃，测定其平压强度。

5 仪器

5.1 槽纹仪

有二个 A 型槽纹的轮， $16\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 宽，外径 $228.5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ ，有一轮由电机带动，轮的转速为 $4.5\text{ r/min} \pm 1.0\text{ r/min}$ 。每个轮有 84 个齿，齿高为 $4.75\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ ，齿峰半径为 $1.5\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，齿谷半径为 $2.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。见图 1。

加热温度为 $(175 \pm 8)^\circ\text{C}$ ，弹簧张为 $(100 \pm 10)\text{N}$ 。

5.2 有一相当于齿轮形状的齿条，宽度至少为 19mm ，有 9 个齿，10 个谷，齿间距为 $8.5 \pm 0.05\text{mm}$ ，齿高为 $4.75 \pm 0.05\text{mm}$ 。见图 3。

另有一个梳板至少 19mm 宽，有 10 个梳齿，齿高 $2.4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。见图 2。

一块铜板或钢板 $150\text{mm} \times 25\text{mm} \times 0.8\text{mm}$ 。

PERFECT INTERNATIONAL INSTRUMENT
 东莞宝大仪器有限公司
 全球服务电话:400-6677223

单位:mm

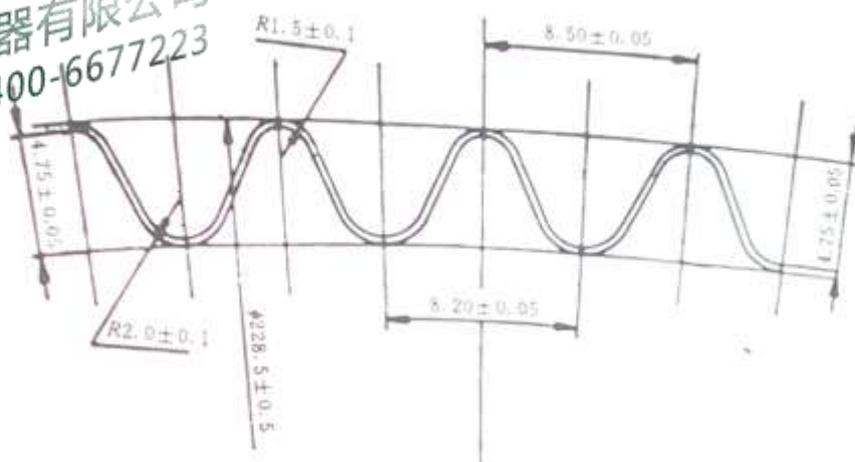


图1 槽纹辊的截面

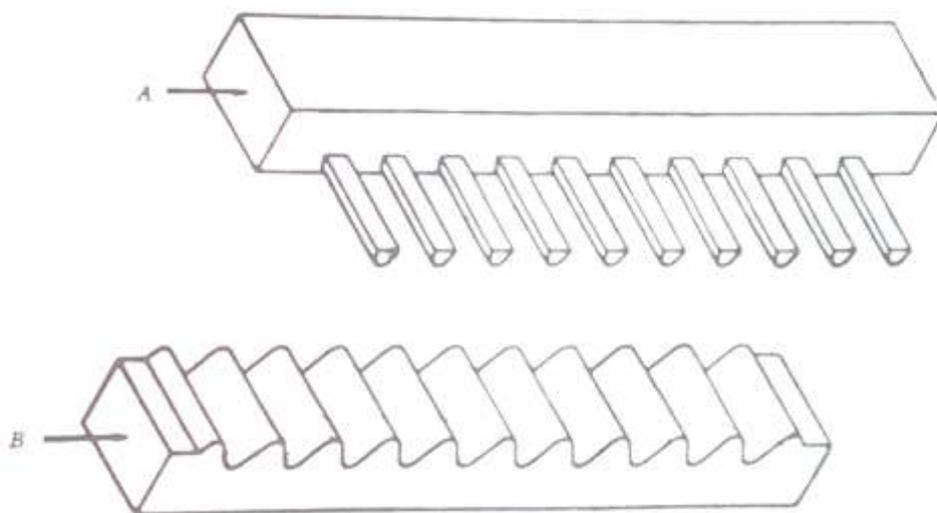
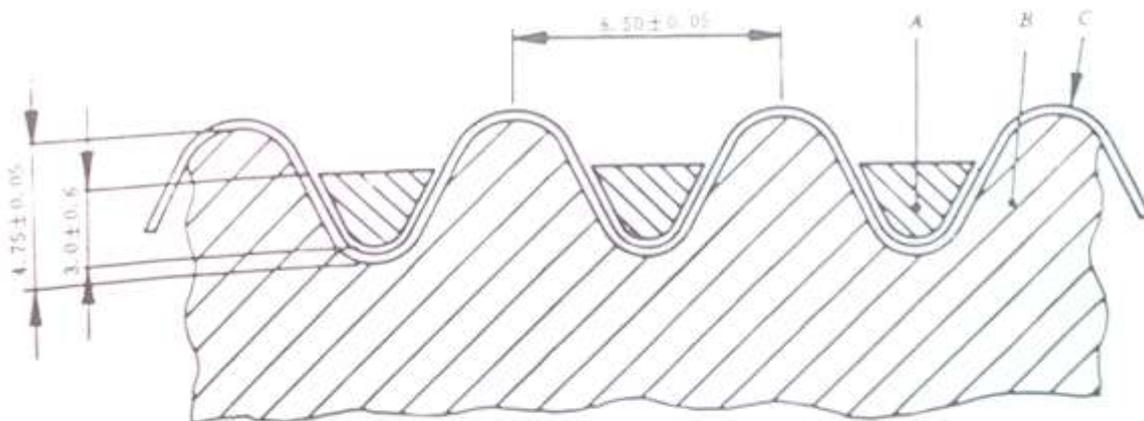


图2 梳板和齿条的形状

单位:mm



A—梳板; B—齿条; C—纸

图3 梳板和齿条的尺寸

5.3 胶带

胶带宽度至少 16mm，要求粘着力强，试验过程中不脱胶。

5.4 压缩仪

量程最大值的 20%~90% 范围内，示值相对误差不应超过 $\pm 1\%$ （量程最大值的 20% 以下和 90% 以上示值相对误差为 $\pm 2\%$ ）。

示值相对变动值不应超过 1%。

压缩仪上压板下降速度为 (12.5 ± 2.5) mm/min。当板开始接触时，应以一定的速度施加压力，加荷速度为 (110 ± 23) N/s 或 (67 ± 23) N/s。

压缩仪在工作过程中，上压板与下压板相对平面的平行度误差不应超过 0.05mm 或 0.06mm（对 120mm×120mm 板面规格）。

压缩仪在工作过程中不应有横向移动，在上压板运动范围内任何测量位置测量行程 2.5mm，移动量不应超过 0.05mm。

6 仪器的校准

6.1 槽纹仪的校准

槽纹仪的校准按照 QB/T 1061 规定进行。

6.2 压缩仪的校准

压缩仪的校准按照 GB/T 2679.8 规定进行。

7 试样的采取和制备

7.1 试样的采取

按 GB/T 450 规定进行，并按 GB/T 10739 规定进行温湿处理。

7.2 试样的制备

在标准大气条件下处理至平衡状态，然后在同一大气条件下切取试样。试样宽 12.7 ± 0.1 mm，长 $152 \text{ mm} \pm 0.5 \text{ mm}$ ，长边为试样的纵向。试样的数量应保证能测取 10 个有效数据。

8 试验步骤

8.1 开动压楞设备，预先加热到 (175 ± 8) °C。然后将试样垂直插入到一两个辊子间的间隙，使试样起楞。将起楞后的试样，放在齿条上，再把梳齿压在试样上，用一条约 120mm 长的胶带沿着瓦楞的顶部放好，用钢板压上贴牢，小心取出梳齿，取下试样，从而产生有 10 个瓦楞的试样。

根据产品标准的要求，立即进行压缩试验或温湿处理后，再进行压缩试验。

如果试样起楞后立即进行压缩，从压楞到施加压力的时间要小于 15s。

如果试样起楞后进行温湿处理，在 23°C、50% 相对湿度下处理 30min 或在 20°C、65% 相对湿度下处理 60min。

8.2 进行压缩试验时，将试样放在压缩仪下压板的中间，未带胶带的面向上，然后开始压缩，读取试样完全压溃时试样所承受的最大力。该力值即为试样的平压强度，以 N 表示。

如果在压缩过程中，发现试样偏斜或试样从胶带的任何点脱开，则舍弃该结果。

9 结果计算

9.1 测取 10 个有效数据，以其算术平均值表示测定结果。并报告最大值和最小值。计算结果准确至 1N。

测试结果可用下列形式表示：

CMT₀=350 N

$CMT_{30}=250\text{ N}$

这里 CMT 表示瓦楞原纸试验，而脚注表示从压楞到压缩之间的时间，以分钟表示。

9.2 计算结果的标准偏差和变异系数。

10 试验报告

试验报告应包括以下项目：

- a) 本标准号；
 - b) 温湿处理条件；
 - c) 重复试验次数；
 - d) 起楞到进行压缩之间的时间，精确到分钟；
 - e) 测试结果；
 - f) 如要求，应报告测试结果的标准偏差和变异系数；
 - g) 与本标准有任何偏差或可能影响结果的因素。
-