

本标准适用于测试橡胶和塑料鞋底及其材料的耐磨性能。

1 原理

本方法系将磨轮垂直压在试样上，以一定负荷，一定速度，一定时间对试样进行磨耗试验，测量其磨痕长度。

2 试样

2.1 成鞋、鞋底或尺寸为 50~100×10~40×5~15 毫米或直径不小于 50 毫米厚度 5~15 毫米的平整试片均可作为试样。

2.2 每组试样不得少于四只鞋、或鞋底（试片不限数量）。

2.3 试样试验前需在试验室放置 4 小时以上。

3 试验设备

3.1 XM-1 型磨耗试验机。

3.1.1 磨轮为 $\phi 20 \pm 0.1$ 毫米的 T12 钢磨轮，具有 72 ± 5 个齿，齿角为 $90^\circ \pm 10^\circ$ ；齿尖宽度为 0.2 ± 0.05 毫米，齿尖光洁度 $\nabla 5$ ，硬度 HRC55—62，同轴度为 0.05 毫米。

3.1.2 磨轮转速在 50~340 转/分范围内可调。

3.1.3 磨轮顺时针方向旋转、运转平稳，无跳动现象。

3.1.4 磨轮和试样间的负荷在 2000 克以内可调。

3.1.5 磨轮需每一年送中国制鞋工业标准化质量检测中心站检定一次。

3.1.6 试验时间自动控制。精度 ± 0.1 分钟。

3.1.7 天平精度 ± 5 克。

3.2 分度为 0.5 毫米的直尺。

4 试验条件

4.1 负荷为 500 克（特殊条件可在 20000 克以内任选）。

4.2 磨轮线速度为 12 米/分（特殊要求可在试验机允许范围内任选）。

4.3 试验时间为 20 分（特殊要求可任选）。

4.4 环境温度为室温。

5 试验步骤

5.1 将试验机各部位调节正常，磨轮空运转 20 分钟。

5.2 试样紧固在试验机天平左端，鞋底朝上，鞋尖指向仪器外侧，将鞋底磨耗部位调水平。

5.3 调节磨轮前后、左右位置使对准鞋底凸纹上（面积足够进行磨耗的）平整处。磨轮位置须在试样磨纹左上方。

5.4 在天平盘上加砝码，使天平两端平衡（指针指零）。然后在天平右端按试验条件要求的负荷值加砝码，这时试样和磨轮间的接触负荷即为规定值。

5.5 调节磨轮高度位置，使天平指针指向零，然后旋紧磨轮轴座的紧固手柄。

5.6 将时间选择开关调到需要值。

5.7 开机，调磨轮转速到规定值，同时将时间显示清零，试验正式开始。

5.8 试验机按规定时间自动停车后，以直尺测量磨痕长度。

5.9 试验过程中如发现欠硫试样，即刻停止试验。将被污染的磨轮用有机溶剂洗净。

6 试验结果

6.1 以磨痕长度毫米数表示试验结果。有效数字至小数点后一位。

6.2 每只试样至少测三次，取其算术平均值。

6.3 每一试验数据对平均值的最大允许偏差为 $\pm 10\%$ 。超过者须舍去，然后以余下的数据重新计算平均值。

6.4 用于计算平均值的数据，不得少于三个。不足三个数据时可补测。

6.5 每只试样的试验结果分别表示。

7 试验报告

7.1 注明按照本标准进行试验。

7.2 试样编号、名称、规格、牌号、鞋底材料、硬度及磨耗部位、生产厂。

7.3 试样预处理与否及其条件。

7.4 试验条件为负荷，磨轮线速度（或转速）、磨耗时间、试验室温度。

7.5 试验结果。

7.6 试验人员及日期。

附加说明：

本标准有中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由轻工业部制鞋工业科学研究所负责起草和解释。

本标准主要起草人周敏。