

1 范围

本标准规定了机械测量法测量塑料薄膜或薄片样品厚度的试验方法。

2 装置

2.1 厚度测量仪

应能达到以下精度：

- 100 μ m 内（包括 100 μ m）精度为 1 μ m（见注 1）；
- 100 μ m 到 250 μ m（包括 250 μ m）精度为 2 μ m；
- 250 μ m 以上精度为 3 μ m。

注 1：当要求更高的精度上述测量仪不能胜任时，不应使用本方法，而应选用更适合的测量仪或测量方法，ISO4591：1992《塑料——薄膜和片——样品平均厚度的测量，卷材平均厚度和产量的测量——重量测量法（重量分析厚度）》中规定了应用重量分析技术测定厚度。

测量仪应有一个表面为平面的下测量面和一个表面为平面或凸面上的测量面，所有测量面应是抛光的。

2.1.1 上下测量面为平面/平面时，每一测量面直径应在 2.5mm 到 10mm 之间，两平面不平行度小于 5 μ m。下测量面应可调节以满足上述要求。测量面对试样施加的负荷应在 0.5N 到 1.0N 之间。

2.1.2 上下测量面为凸面/平面时，上测量面的曲率半径应在 15mm 到 50mm 间，下测量面的直径应不小于 5mm，测量面对试样施加的负荷应在 0.1N 到 0.5N 之间。

注 2：测试值的传递输出可以采用机械发（使用千分尺）、光学法（使用镜式仪表）或电学法（电感法）等多种方法。

3 试样

在距样品纵向端部大约 1m 处，沿横向整个宽度裁取试样，试样宽 100m。除为提交或包装而折叠样品试样应无折皱，也不应有其他缺陷。

4 步骤

4.1 试样在 23 ± 2 °C 条件下状态调节至少 1h，对湿敏薄膜，状态调节时间和环境应按被测材料的规范或按供需双方协商确定。

4.2 试样和测量仪的各测量面（2.1）油污、灰尘等污染。

4.3 测量前应检查测量仪零点，在每组方式样测量后应重新检查其零点。

4.4 测量时应平缓放下测头，避免试样变形。

4.5 按等分试样长度的方法以确定测量厚度的位置点，方法如下：

- A. 试样长度 $\leq 300\text{mm}$ ，测 10 点；
- B. 试样长度在 300mm 至 1500mm 之间，测 20 点；
- C. 试样长度 $\geq 1500\text{mm}$ ，至少测 30 点；

对于裁边的样品，应在距边 50mm 开始测量。

5 精度

本试验方法的精度是未知的，因为没有获得试验室间的数据。获得试验室间数据后，将在以后的修订版中加入对精度的描述。

6 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- A. 本标准号；
- B. 整识别试样的信息；
- C. 测量仪测量面类型和负荷；
- D. 试样长度；
- E. 所测试试样的数量；
- F. 机械测量试样的平均厚度，该平均厚度为所有测量值的算术平均值，精确至 $1\mu\text{m}$ (0.001mm)，如需要，报告中还应给出每一测量值；
- G. 如需要，报告应给出测量总数和标准偏差。