

UDC 667.6:620.174



中华人民共和国国家标准

GB 6742—86

漆膜弯曲试验(圆柱轴)

Bend test for coating (cylindrical mandrel)

1986-08-26 发布

1987-08-01 实施

国家标准局 批准

漆膜弯曲试验（圆柱轴）

Bend test for coating (cylindrical mandrel)

本标准是评价色漆、清漆的涂层（包括单层和多层系统）在标准条件下绕圆柱轴弯曲时的抗开裂或从金属底板上剥离的性能的试验方法。

本标准系参照采用国际标准 ISO 1519—1973《色漆和清漆——弯曲试验（圆柱轴）》

注：对于多层系统，可对每一层进行分别测试或可对整个体系一起测试。

1 仪器

1.1 弯曲试验仪

本仪器适用厚度不大于 0.3mm 的样板。

1.1.1 材料

仪器中的轴应由硬质抗腐蚀材料如不锈钢制成。

1.1.2 轴径

仪器如图 1、图 2 所示。它有一个固定的铰链，彼此连结圆柱的轴，轴的直径分别为 2、3、4、5、6、8、10、12、16、20、25 和 32mm（外表扭曲的任何轴都不能使用，特别是 2 mm 直径的轴，在弯曲过程中不应发生扭曲）。轴面和铰链座板之间的缝隙应为 $0.55 \pm 0.05\text{mm}$ ，仪器其他尺寸要求不那么严格。轴在轴座里应能自由转动，仪器应备有一个档条，以保证当试板弯曲时，其两部分是平行的。

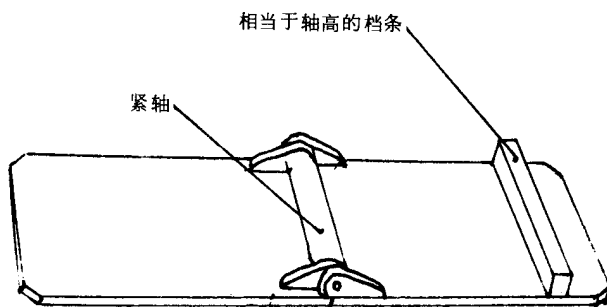


图 1 1 型弯曲试验仪

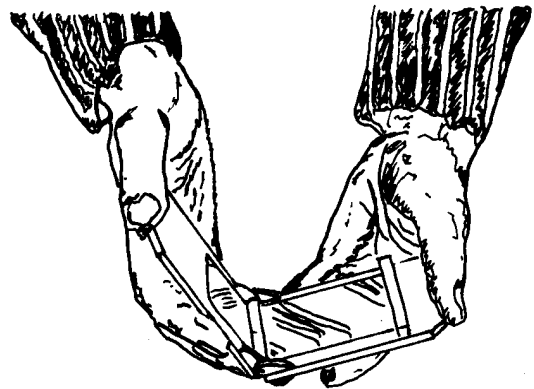


图 2 弯曲仪使用情况

2 取样

按 GB 3186—82《涂料产品的取样》的规定进行。

3 底板

底板应是平的，无扭曲，板面应无任何可见的皱纹和裂纹。

3.1 材料和尺寸

除另有规定或商定外，底板应为： $50\text{mm}\times 120\text{mm}\times 0.2\sim 0.3\text{mm}$ 的马口铁板。

3.2 底板的处理和涂装

除另有规定或商定外，应按 GB 1727—79《漆膜一般制备法》的规定进行。如果试验产品采用刷涂法，涂刷方向应平行于板的长边。

3.3 涂层厚度测定

按 GB 1764—79《漆膜厚度测定法》测定厚度。

4 程序

4.1 总则

4.1.1 样板的干燥

除另有规定外，样板应按试验产品规定的干燥时间进行干燥，然后在恒温恒湿（ $23\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 或 $25\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $50\pm 5\%$ 或 $65\pm 5\%$ ）的条件下放置。放置时间按产品标准要求或按 GB 1727—79 的规定。

4.1.2 试验环境条件

除另有规定外，试验应在 $23\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 的温度和 $50\pm 5\%$ 的相对湿度条件下进行。

4.2 在规定尺寸的轴上进行试验的程序

分别在二块样板上按 4.2.1 的操作进行试验，然后按 4.2.2 规定检查样板（如果结果不一致，应再取一块样板作补充试验）。

4.2.1 操作程序

将仪器全部打开，插入样板，并使涂漆面朝座板，随后便可弯曲。操作应在 $1\sim 2\text{ s}$ 内，平稳而不是突然地合上仪器，使样板在轴上转 180° ，整个过程在 4.1.2 的条件下进行，并且应避免不正确的操作而引起样板温度升高。

4.2.2 样板的检查

弯曲后，不将样板从仪器上取出，立即检查样板。按产品标准要求用正常视力或用 10 倍放大镜检查涂层是否开裂或从底板上剥离（不计离板边小于 10mm 的涂层）。如果使用放大镜，应在试验报告里注明，以免与用正常视力获得的结果造成误会。

4.3 认定首先引起破坏的轴直径的操作程序

按 4.2.1 的操作对样板依次（从大至小）试验较小直径的轴，直至涂膜开裂或从底板上剥离。再在一块新的样板上，以同样的轴径重复操作，证明这个结果后，记录最先使涂膜开裂或剥离的轴径。如果最小直径的轴也不使涂膜破坏，则记录该涂膜在最小直径的轴上弯曲时亦无破坏。

5 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a. 受试产品的型号、名称、批次、出厂日期及厂名。
- b. 有关标准的标准号及标准名称。
- c. 由商定或其他原因采用的试验与本标准所规定内容的任何不同之处。
- d. 试验的详细记录及结论。
- e. 试验操作者及承接单位。
- f. 试验日期。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出，由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准由广州制漆厂负责起草。

本标准主要起草人林小怡。