

Paper and board — Accelerated ageing — Dry heat
treatment at 120 or 150℃

本标准等效采用国际标准 ISO 5630/4—1986《纸和纸板——加速老化方法 第四部分：120 或 150℃干热处理》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了纸和纸板在 120±2℃或 150±2℃下的干热加速老化方法。

本标准适用于高纯度纸如电器绝缘用纸，及类似的耐高温老化纸如文化用耐久纸等。

本标准不适用于和自然老化有高度相关性的加速老化试验。一般文化用纸可采用 GB 464.1 和老化方法。

2 引用标准

GB 450 纸和纸板试样的采取

GB 455.1 纸撕裂度的测定法

GB 464.1 纸和纸板的干热加速老化方法（105±2℃，72 h）

GB 2679.5 纸与纸板耐折度的测定法（M·I·T 耐折度仪）

GB 7974 纸及纸板白度测定法（漫射/垂直法）

GB 8940.1 纸和纸板白度测定法（45/0 定向反射法）

GB 10739 纸浆、纸和纸板试样处理与试验的标准大气

3 原理

将纸张置于恒温箱中，在 120℃或 150℃下干热老化处理一定时间，取出后测定其有关性能的变化，进而推导出纸张耐久性能的有关结论。

4 仪器

4.1 恒温箱：可通风并能保持空气温度在 120±2℃或 150±2℃的装置，取样后温度应能在 15min 内回升。

4.2 干燥器：相对湿度 10%~35%（硫酸干燥器）。

4.3 试验仪器：有关的试验仪器要符合相应的国家标准或与之相应的标准的规定。

5 取样及处理

5.1 试样按 GB 450 和 GB 10739 的规定采取和处理，并在规定的标准大气条件下进行测定。

5.2 按相应的国家标准在尽可能邻近的部位，准备两份或四份用于测定材料性能的试样。

避免裸手拿取试样，防止强光照射试样及过分将试样暴露在化学试验室的大气中。

6 热处理

6.1 热处理应在黑暗中进行。

6.2 将二份试样（5.2）中的一份挂在烘箱（4.1）中，以便使没被污染的 $150 \pm 2^\circ\text{C}$ 的空气能围绕每一试样循环，试样距恒温箱内壁不得少于 100 mm，并不能相互靠触。让试样在恒温箱内放置 24 ± 0.5 h（ 120°C 放置 168 ± 1 h）。

6.3 按需要也可按更短的时间间隔取出试样，如 8 ± 0.25 h、 16 ± 0.25 h，试验结果表示为处理时间的函数，在这种情况下要求 4 份试样。

6.4 试验时，恒温箱内只能放置一种纸，以防止纸里蒸发或升华的产物可能引起的污染。

6.5 耐高温老化性能不是很好的纸，也可以采用稍低一些的温度时行加速老化，如 120°C ，168 h，其他条件同本标准。

7 温湿处理

7.1 至少在结束热处理 2 h 之前，将未处理的那份试样放入干燥器内。

7.2 热处理结束，把未处理和已处理过的两份试样同时按符合 GB 10739 规定的标准大气环境内进行修订。

8 测试

按所测纸相应的产品标准、测试方法标准测定纸的有关性能。物理强度推荐测定 MIT 耐折度、撕裂度等。

9 纸和纸板耐久性的评价方法

使用 GB 464.1 附录 A 中推荐的方法，可粗略估计纸张的耐久性能。

10 试验报告

试验报告应包括如下内容：

- a) 本国家标准编号；
- b) 试验的日期及地点；
- c) 热处理的温度及时间；
- d) 热处理和未处理试样有关性能的测定平均值及精密度；
- e) 任何可能影响试验结果的偏离本标准的操作。

附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所负责起草。

本标准主要起草人张晓惠、张少玲、韩秀臻。

本标准首次发布于 1964 年。第一次修订于 1979 年。