

中华人民共和国国家标准

家具表面漆膜附着力交叉 切割测定法

UDC 684.4 : 667
.61

GB 4893.4—85

Furniture—Assessment of adhesion of surface coatings—Cross cut

本标准适用于测定木家具及其他家具木制品表面厚度在 $250\mu\text{m}$ 以下的漆膜对基材的粘附牢度，或底面漆相互结合的牢度。用锋利刀片在漆膜表面切割成互成直角的二组格状割痕，根据割痕内漆膜损伤程度评级。

1 设备和材料

- 1.1 FE—漆膜附着力测定仪(见附录A)。也可采用具有等同试验结果的其他型号附着力测定仪。
- 1.2 氧化锌橡皮膏(GB 2771—81《医用橡皮膏》)。
- 1.3 猪鬃漆刷。
- 1.4 观察灯 60W白色磨砂灯泡。
- 1.5 4倍放大镜。

2 试样

- 2.1 规格为 $250\text{mm}\times 200\text{mm}$ 。
- 2.2 试样涂饰完工后至少存放10d，并达到完全干燥后，方可试验。
- 2.3 试样表面应平整，漆膜无划痕、鼓泡等缺陷。
- 2.4 送样时应附送试报告，内容包括涂料名称、简要涂饰工艺、制作时间等。

3 试验条件

试验室温度 $20\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度60%~70%。

4 试验步骤

- 4.1 在试样上取三个试验区域(尽量选择不同纹理部位)，试验区域中心距试样边缘不小于40mm，两试验区域中心相距不小于65mm。
- 4.2 按GB 4893.5—85《家具表面漆膜厚度测定法》，在每个试验区域的相邻部位分别测定三点漆膜厚度。结果取三点读数的算术平均值。
- 4.3 将刀片装入刀片夹紧器，使刀刃露出模板的距离为 $0.3\pm 0.02\text{mm}$ 。
- 4.4 将刀片夹紧器中的刀刃沿着模板割槽在试验区域的漆膜表面切割出二组互成直角的格状割痕，每组割痕都包括十一条长为35mm，间距为2mm的平行割痕。所有切口应穿透到基材表面。割痕方向与木纹方向近似为 45° 。
- 4.5 用漆刷轻轻掸去漆膜浮屑，将氧化锌橡皮膏用手指按压粘贴在试验区域上，顺对角线方向猛揭一次。
- 4.6 在观察灯下，用4倍放大镜从各个方向仔细检查试验区域漆膜损伤情况。
- 4.7 试验期间应经常检查刀片的刃口，发现磨损和碎缺应立即更换刀片。

国家标准局1985-02-01发布

1985-04-10实施

5 试验结果的评定和试验报告

5.1 分级标准见下表及图1~5。

等 级	说 明	图 号
1	割痕光滑，无漆膜剥落	图1
2	割痕交叉处有漆膜剥落，漆膜沿割痕有少量断续剥落	图2
3	漆膜沿割痕有断续或连续剥落	图3
4	50%以下的切割方格中，漆膜沿割痕有大碎片剥落或全部剥落	图4
5	50%以上的切割方格中，漆膜沿割痕大碎片剥落或全部剥落	图5

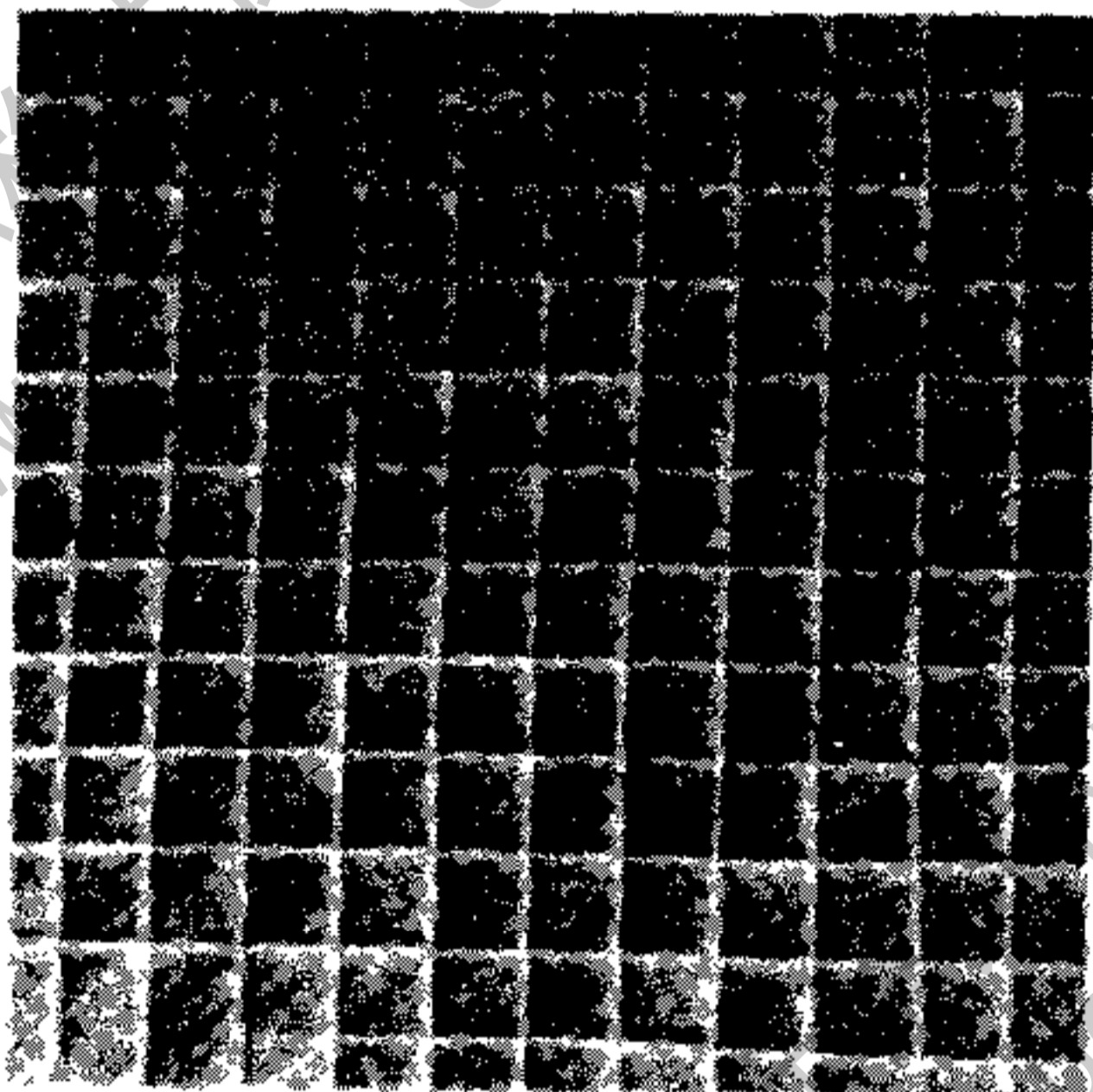


图 1

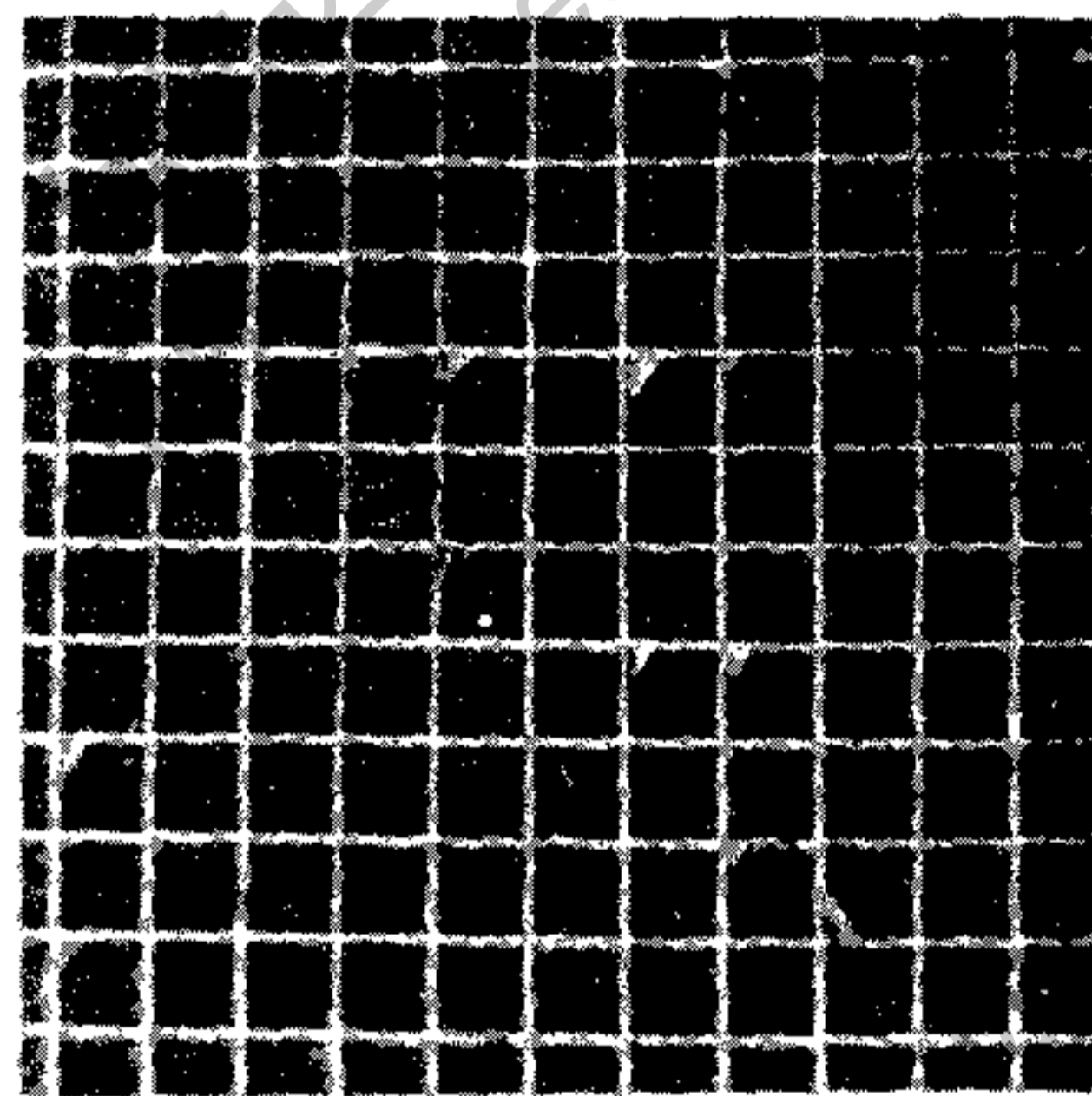


图 2

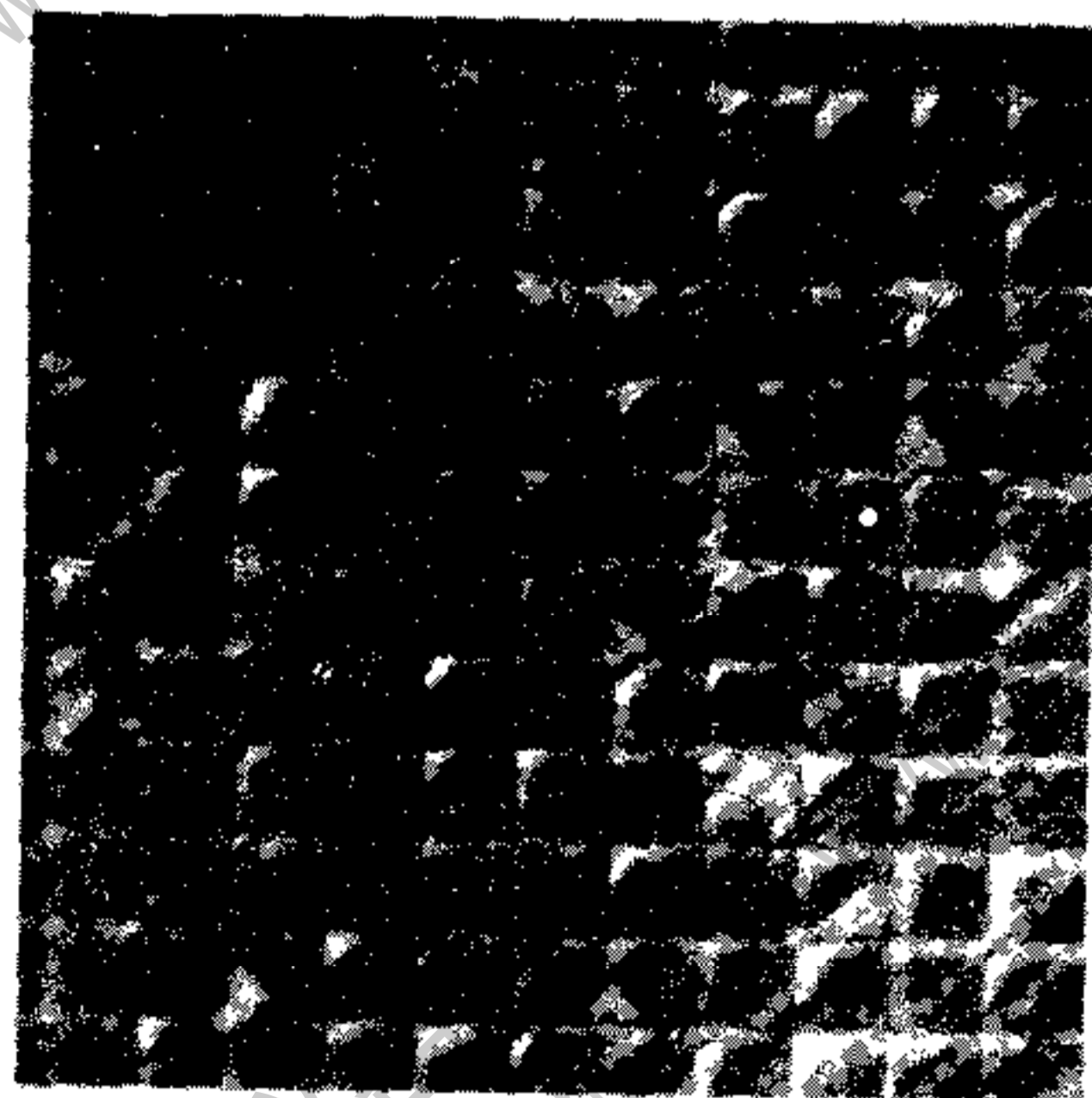


图 3

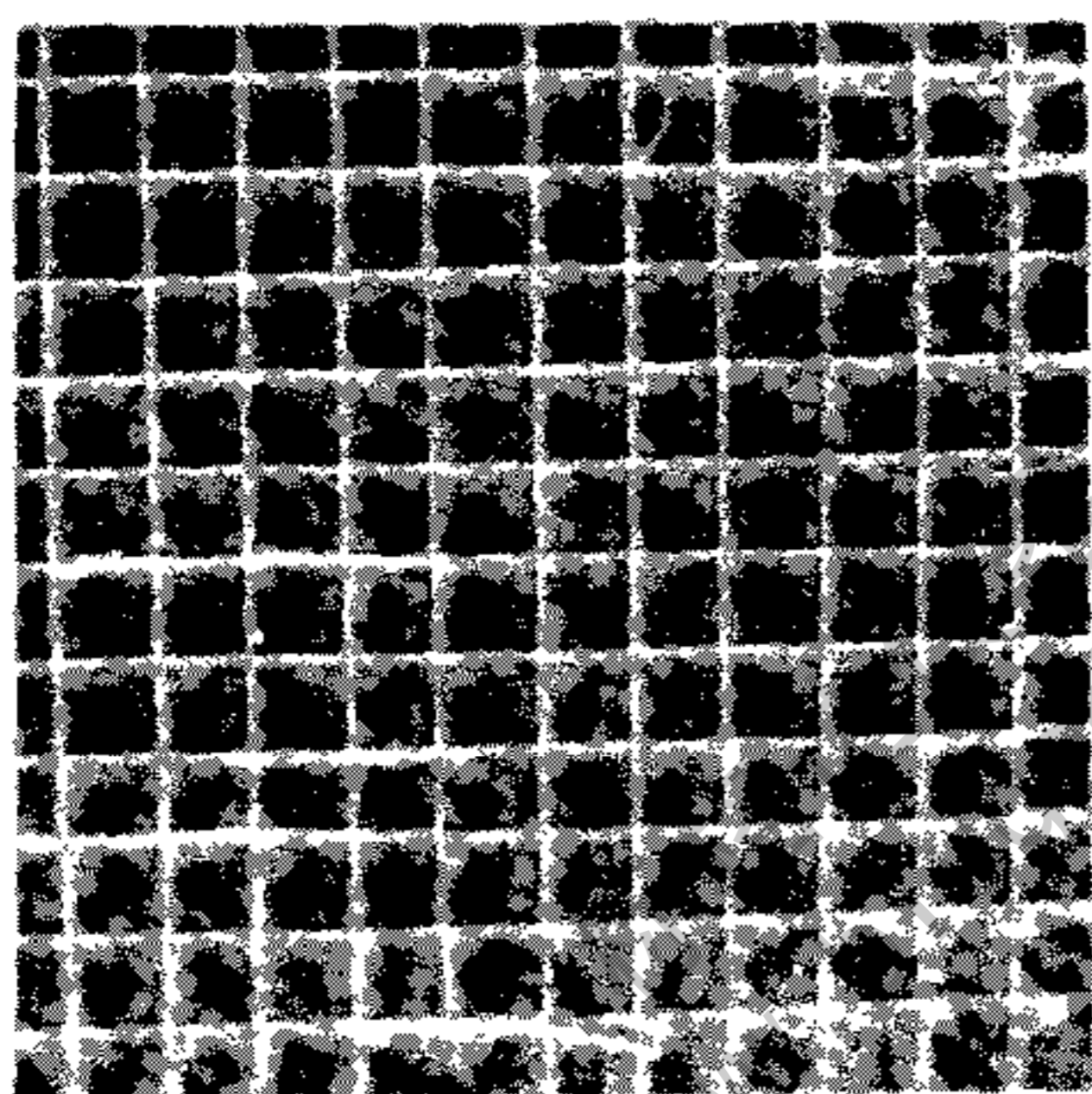


图 4

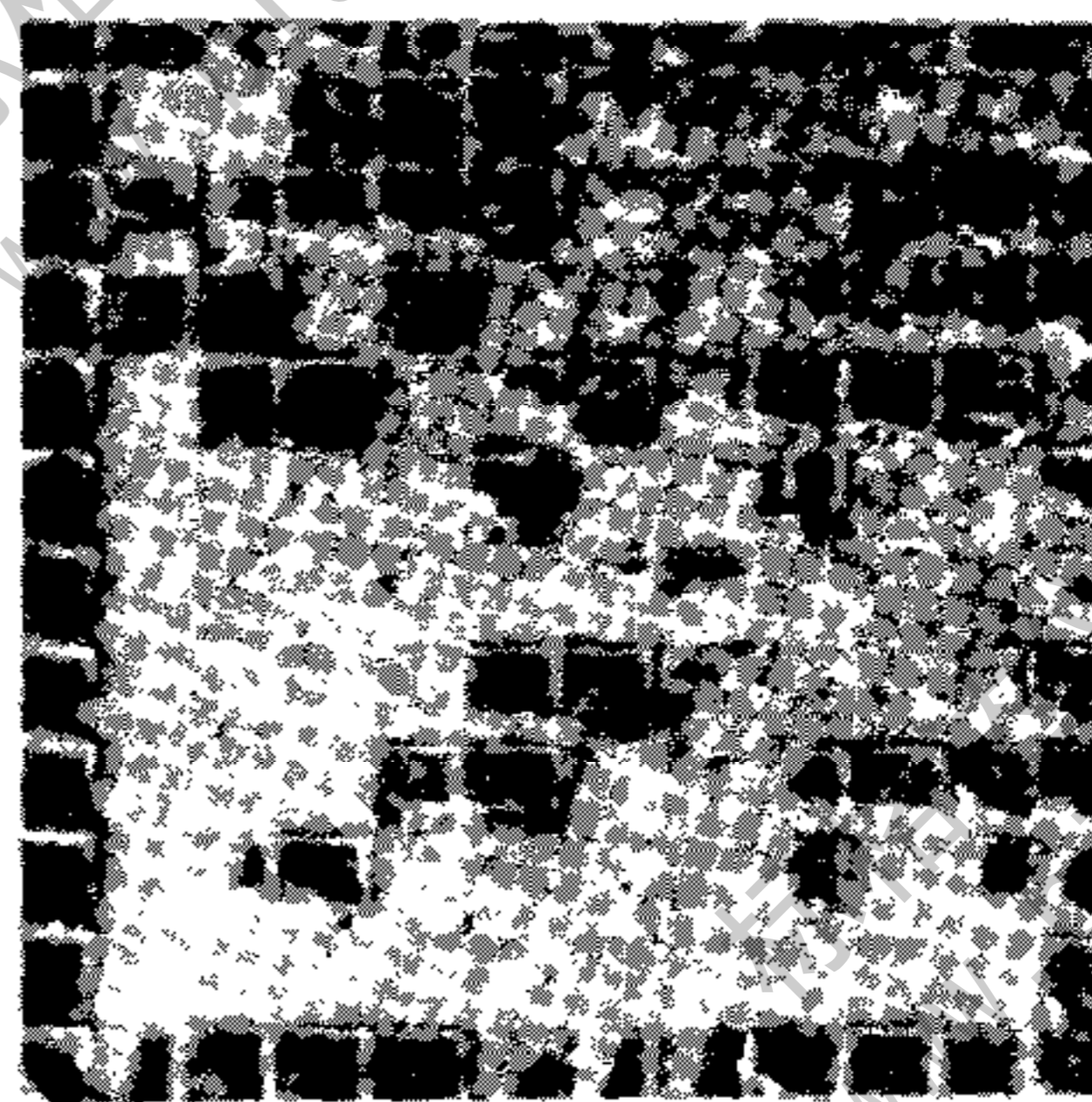


图 5

5.2 必须有三名检测人员分别对每一试验区域进行评定,取多数相同值作为评定结果。

5.3 同一试样上的三个试验区域须分别评定,以两个试验区域一致的评定值为最终试验值。不一致时,可复试一次。

5.4 试验报告包括下列内容:

- a. 试验日期;
- b. 试样的涂料名称和简要的涂饰工艺;
- c. 试样涂饰完工后的存放时间;
- d. 试验结果 每一试验区域的漆膜厚度(平均值)、附着力等级及说明漆膜剥落的类型:从基材上剥落、底面漆层间剥落或两者兼有的情况;最终试验值。

附录 A
FE—漆膜附着力测定仪
(补充件)

本仪器是仿制英国标准BS 3962: 第6部分: 1980《木家具表面涂饰试验方法 表面抗机械损伤》中的切割器械提出的。

A.1 部件

A.1.1 刀片 (尺寸见图A1) 以Cr03合金工具钢或GB 1299—77《合金工具钢技术条件》中规定的Cr06材料制成。刀片经热处理后, 硬度应不低于HV₁₀750。

A.1.2 金属模板 (尺寸见图A2) 由45号钢制成, 中间有十一条间距为 2 ± 0.01 mm的平行割槽。

A.1.3 刀片夹紧器 (尺寸见图A3)。

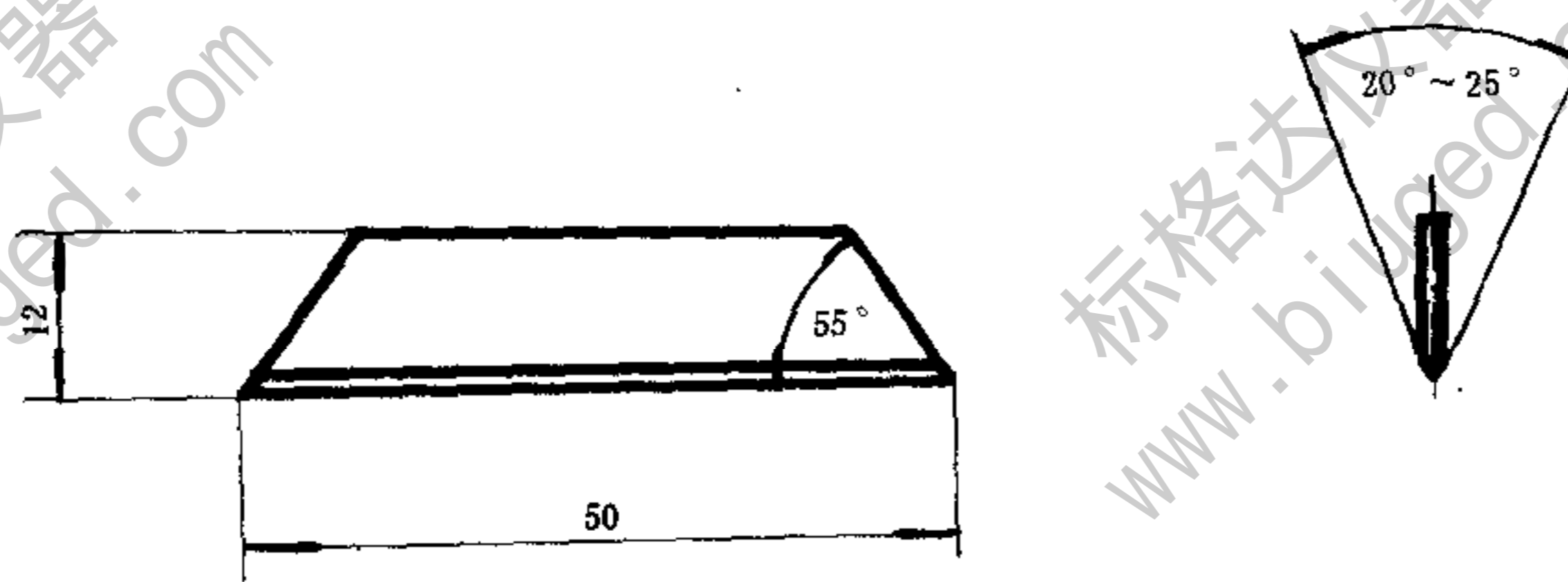


图 A1 刀片尺寸示意图

注: 刀片厚度为 0.43 ± 0.03

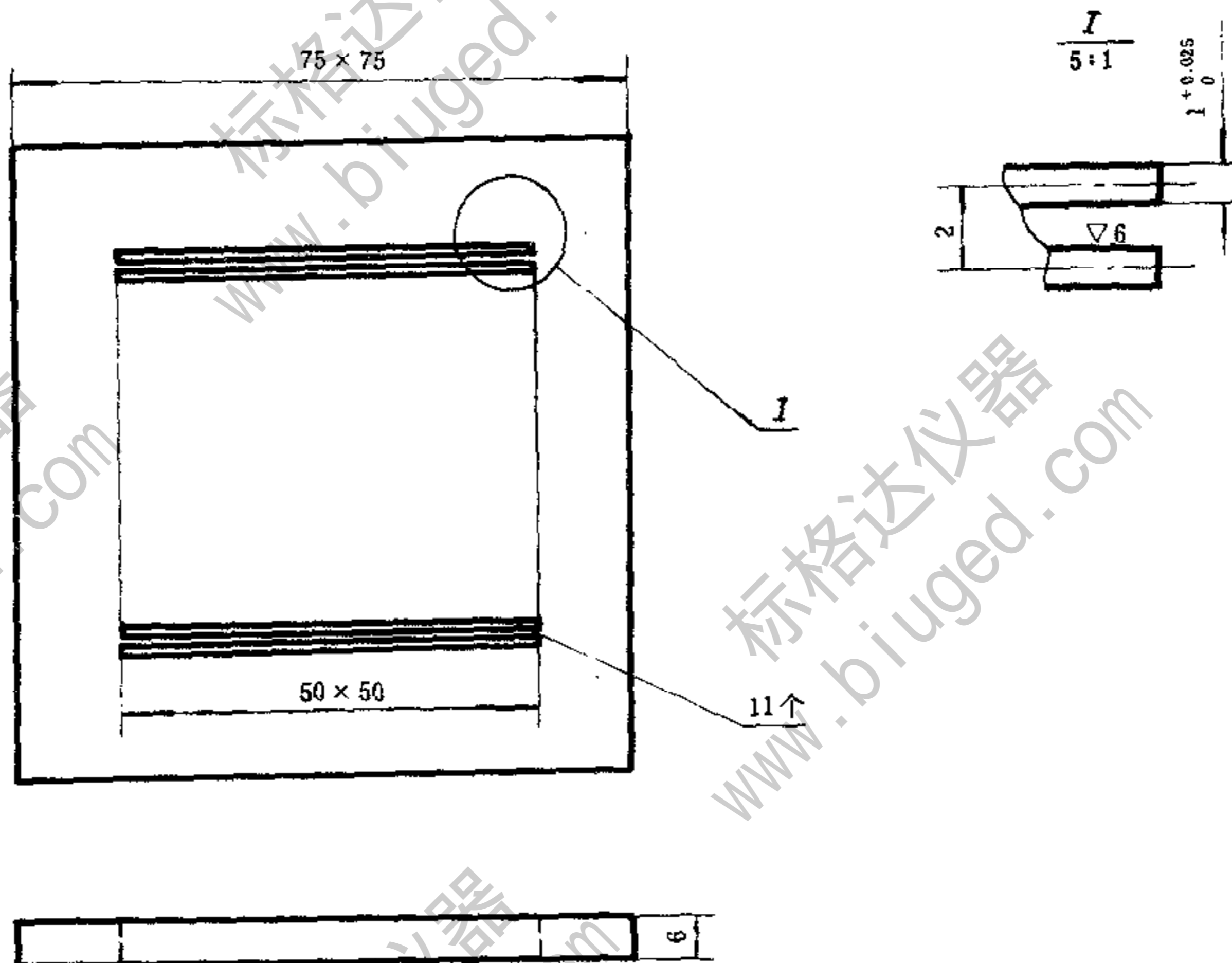


图 A2 金属模板示意图

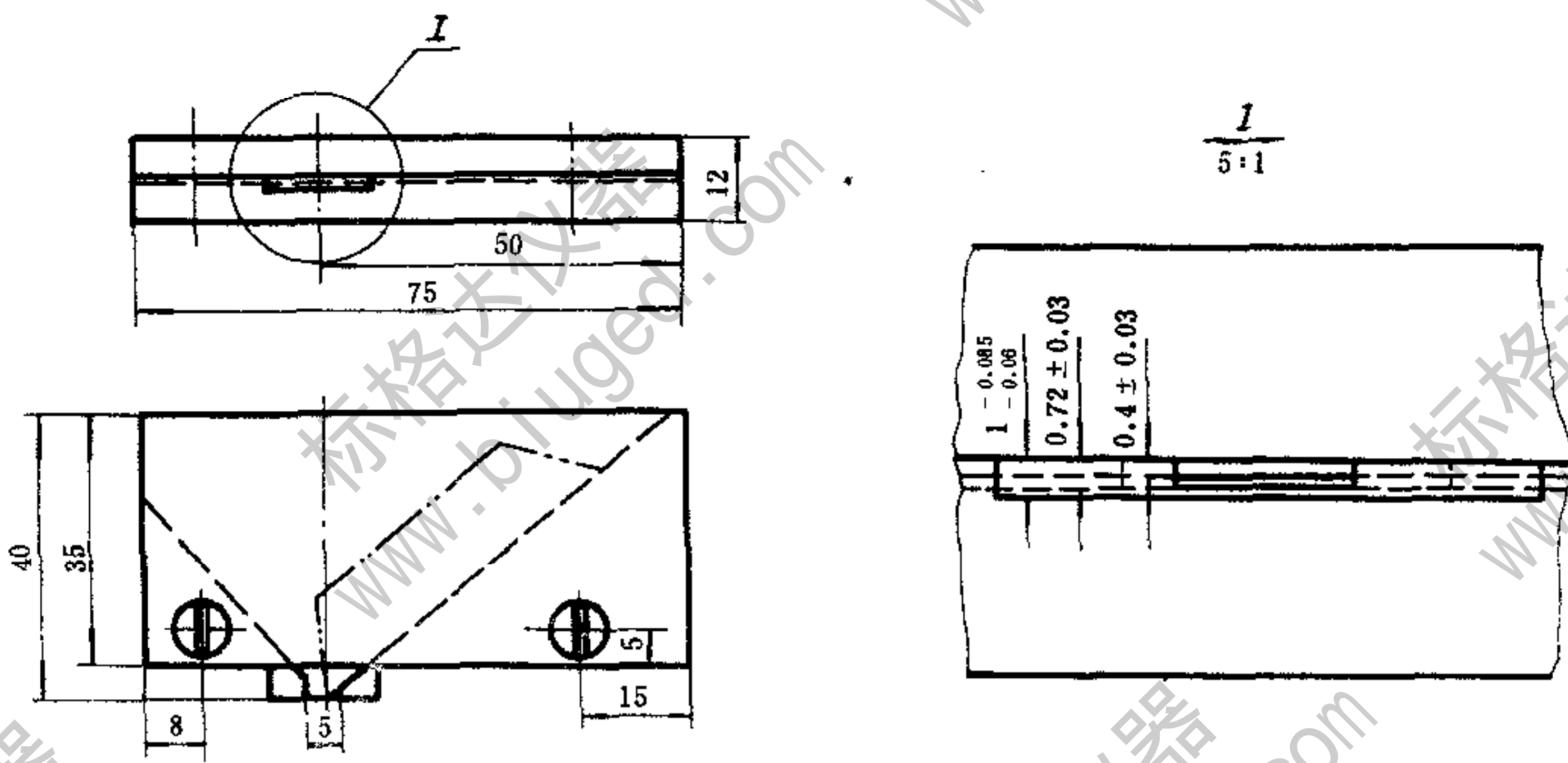


图 A3 刀片夹紧器示意图

附加说明:

本标准由中华人民共和国轻工业部提出, 由上海市家具研究所技术归口。

本标准由上海市家具研究所负责起草。

本标准主要起草人安待平。

本标准是参考英国标准BS 3962: 第6部分: 1980《木家具表面涂饰试验方法 表面抗机械损伤》制订的。