

# 绝缘胶粘带工频击穿强度试验方法

GB 7752—87

Test method for electric strength of insulating  
adhesive tape at power frequency

## 1 适用范围

本标准适用于绝缘胶粘带在连续均匀升压下的工频击穿强度的测定。

## 2 原理

对试样施加连续均匀升压的工频电压直至击穿，测量击穿时的电压值，该击穿电压值与试样厚度之比为工频击穿强度。

## 3 试样

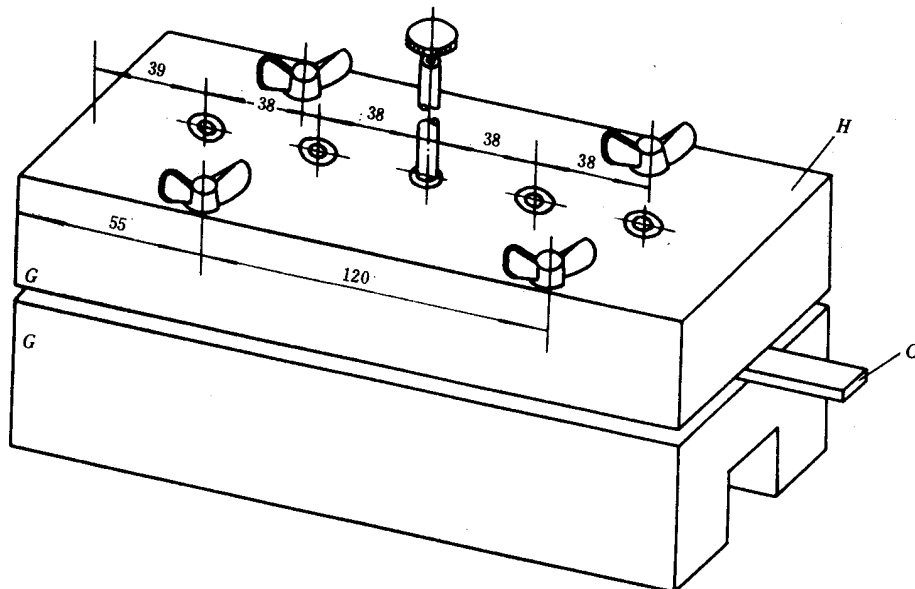
3.1 试样长300mm，宽度不小于12mm。

3.2 试样数量为5条。

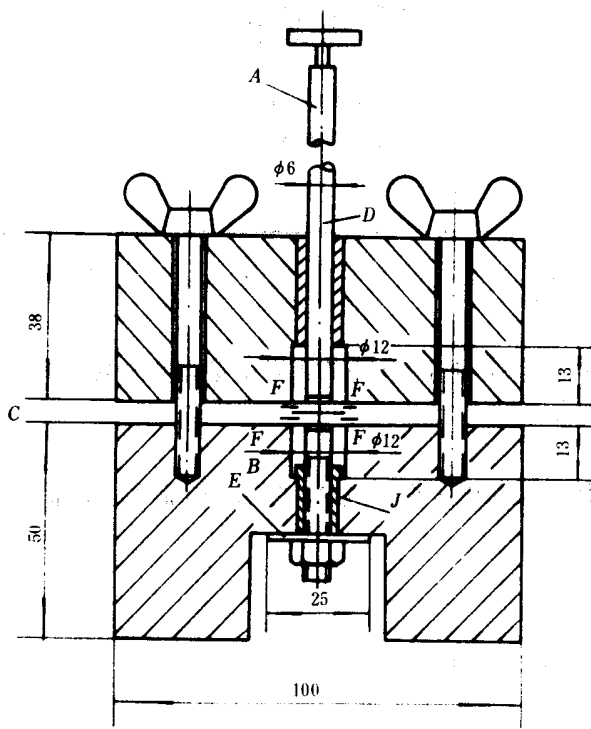
3.3 试样应清洁、干燥、无缺陷和胶层无显著不均匀的区域。

## 4 试验仪器

4.1 电极装置如图所示。



电极装置



电极装置剖面图

(上电极稍微升起)

A—上电极；B—下电极；C—试样；D—黄铜衬套；E—连接所有下电极的黄铜条；

F—搭接在试样边缘的25mm宽的绝缘胶粘带；G—绝缘材料块；H—榫孔；

J—带内螺纹的黄铜衬套

- 4.1.1 上下电极应同心。
- 4.1.2 电极由黄铜或不锈钢制成。电极应清洁、光滑、无凹陷。
- 4.1.3 上下电极直径均为6 mm，两个水平端面的锐边应做成半径为1 mm的圆角。
- 4.1.4 上电极重量为50g。
- 4.1.5 电极装置应具有使上下电极同心的结构。
- 4.1.6 绝缘材料的体积电阻率应大于 $10^{10} \Omega \cdot \text{m}$ 。绝缘材料块应能保证在试验时不被击穿。
- 4.1.7 为防止试样边缘发生飞弧，可用绝缘胶粘带搭接在试样边缘并夹住试样。
- 4.2 高压击穿装置
  - 4.2.1 试验电压额定值应能满足测量要求。
  - 4.2.2 应能连续以均匀的速度使电压从零开始上升并使击穿发生在10~20s之间。
  - 4.2.3 电压表精度不低于1.5级。
  - 4.2.4 应具有在击穿试样时自动切断电路的断路器。
- 4.3 测厚仪应符合GB 7125—86《压敏胶粘带厚度测定方法 涡流法》中3.1条的要求。

## 5 试验条件

- 5.1 试验环境温度为 $23 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ ，相对湿度为45%~55%。
- 5.2 试样应在标准条件下停放24h后才能用于试验，但最长停放时间不得超过3个月。

## 6 试验步骤

- 6.1 弃去胶粘带最外5层,每隔300mm取样。
- 6.2 按GB 7125—86测量每个试样的厚度。
- 6.3 按图1所示安装试样。
- 6.4 从零开始连续均匀地升高试验电压,使试样平均在10~20s之间被击穿。
- 6.5 在每条试样上测定5点。

## 7 试验结果

- 7.1 将每条试样5点击穿电压的中间值按升值次序排列,取其中间值为试样的击穿电压。
- 7.2 击穿强度按下式计算:

$$E = \frac{U}{d}$$

式中:  $E$ ——击穿强度, V/m (取两位有效数);

$U$ ——击穿电压, kV;

$d$ ——5条试样厚度的算术平均值, mm。

## 8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a. 胶粘带牌号, 生产厂;
- b. 试验日期;
- c. 试验温度、湿度;
- d. 电极材料;
- e. 每个试样的平均厚度;
- f. 每个试样的击穿电压中间值;
- g. 试验结果;
- h. 其他需要说明的事项。

---

### 附加说明:

本标准由上海橡胶制品研究所归口。

本标准由上海橡胶制品研究所负责起草。

本标准主要起草人王建鑫。