

UDC 621.315.14 : 620.172
K 11



中华人民共和国国家标准

GB 4909.3—85

裸电线试验方法 拉力试验

Test methods for bare wires
Tensile test

1985-01-31 发布

1985-12-01 实施

国家标准局 发布

裸电线试验方法 拉力试验

Test methods for bare wires Tensile test

本标准的规定与国际标准IEC 207、208、209(1966)的规定相一致，并参照国际标准ISO R 956(1969)及有关BS标准规定。

1 适用范围

1.1 本试验方法适用于测定电线电缆各种金属导体(包括杆材)和裸电线的拉伸性能。

1.2 本试验方法是使一定长度的试件承受递增的拉应力，通常是直到试样断裂，测定其破断力和破断后的伸长率。

2 定义和符号

2.1 标距长度 在试验时的任一瞬间，测定试件伸长时的规定长度。特别应分清下述定义之间的区别：

2.1.1 原始标距长度(L_0) 在试件变形前的标距长度。

2.1.2 最终标距长度(L_u) 在试件断裂后并且将断裂部分仔细地对合在一起使之处于一直线上的标距长度。

2.2 最大负荷(F_m) 在试验中试件承受的最大负荷。

2.3 抗拉强度(σ_b) 最大负荷除以试件的原始横截面积，即相当于最大负荷的应力。

2.4 断裂伸长率(δ) 将断裂后标距长度的永久伸长 $L_u - L_0$ 表示为原始标距长度 L_0 的百分数。

3 试验设备

拉力试验机，示值误差不大于 $\pm 1\%$ 。

4 试样制备

4.1 实芯导体

4.1.1 取样 从外观检查合格的样品一端截取试件3根，试件长度为原始标距长度加两倍钳口夹持长度。

取样时，应尽可能避免试件受到拉伸、扭转、弯曲或其他机械损伤。

4.1.2 矫直试件 小心地用手工校直，必要时允许将试件放在木垫上用木槌轻轻敲直，当只测定抗拉强度时，试件可不必矫直。

4.1.3 标出标距长度 在平直的试件中部标出原始标距长度200mm。标志方法应不致使试件产生早期断裂，标志线应细而清晰。标距长度误差：硬线试件为 $\pm 0.2\text{mm}$ ，软线试件为 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

宽边较大的非圆截面导体，也可以机加工成较小宽边的试件。试件的尺寸可参见GB 228—76《金属拉力试验法》规定。

4.2 绞合导体