

中华人民共和国国家标准

电线电缆机械物理性能试验方法  
弯曲试验

GB/T 2951.23-94

代替 GB 2951.23-82

Test method for determining mechanical and physical properties  
of electric cables and wires  
Bending test

---

1 主题内容与适用范围

本标准规定了弯曲试验的试验设备、试样制备、试验步骤和试验结果及计算。  
本标准适用于固定敷设用电线的弯曲试验。  
电线电缆机械物理性能试验的一般规定、定义和试验设备的定期校验等规定在 GB/T 2951.1 中。

2 引用标准

GB/T 2951.1-94 电线电缆机械物理性能试验方法 总则

3 试验设备

圆柱体。

4 试样制备

以被试电缆为试样,其长度应能在表 1 规定的圆柱体直径上至少绕一圈。

5 试验步骤

- 5.1 弯曲试验应在  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  或按有关标准规定的温度下进行。
- 5.2 试验用圆柱体直径应符合表 1 或有关标准规定。
- 5.3 电缆试样应围绕试验圆柱体匀速地绕一整圈,且此操作时间应不少于 10 s。然后将试样弄直,并在相反方向重复弯曲,再弄直,作为一次弯曲。
- 5.4 除非有关标准另有规定,在一般情况下,铝套电缆应进行弯曲两次,其他非铝套电缆应进行弯曲三次。

表 1

护套类型	圆柱体直径,mm ±5%					
	电 力 电 缆				其 他 电 缆	
	单 芯		多 芯		单 芯	多 芯
	35 kV 及以上	35 kV 以下	统包	分相		
金属 铅 套	$25(D+d)$	$18(D+d)$	$15(D+d)$	$18(2.15D+d)$	$20D$	$15D$
铝 套	$30(D+d)$	$25(D+d)$	—	—	$30D$	$25D$
护套 皱纹套	$25(D+d)$	$20(D+d)$	—	—	$20D$	$20D$
非金属护套	$20(D+d)$		$15(D+d)$		$15D$	$15D$

注：①  $D$  为金属套标称外径或非金属套电缆标称外径，对于分相铅套电缆， $D$  仅指一芯的铅套标称外径，mm。

②  $d$  为主导体标称直径，mm。若主导体不是圆的，则按下式换算：

$$d' = 1.13 \sqrt{S}$$

式中： $S$ ——主导体标称截面积，mm<sup>2</sup>。

$d'$ ——换算所得主导体直径，mm。

## 6 测量结果及计算

试验结果应符合有关电缆产品标准的规定。

### 附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部上海电缆研究所归口。

本标准由机械工业部上海电缆研究所负责起草。

本标准主要起草人徐应麟。

本标准于 1982 年首次发布，于 1994 年 7 月第一次修订。