

电缆和光缆绝缘和护套材料机械性能试验GB/T 2951.11

产品名称	电缆和光缆绝缘和护套材料机械性能试验GB/T 2951.11
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司-检测部
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	13378656621 13378656621

产品详情

厚度和外形尺寸的测量

8.1绝缘厚度的测量

8.1.1概述

绝缘厚度的测量可以作为一项单独的试验，也可以作为其他试验如机械性能试验过程中的一个步骤。

在所有情况下，取样方法均应符合有关电缆产品标准的规定。

8.1.2测量装置

读数显微镜或放大倍数至少10倍的投影仪，两种装置读数均应至0.01mm。当测量绝缘厚度小于0.5mm时，则小数点后第三位数为估计读数。有争议时，应采用读数显微镜测量作为基准方法。

8.1.3试件制备

从绝缘上去除所有护层，抽出导体和隔离层（若有的话）。小心操作以免损坏绝缘，内外半导体层若与绝缘粘连在一起，则不必去掉。

每一试件由一绝缘薄片组成，应用适当的工具（锋利的刀片如剃刀刀片等）沿着与导体轴线相垂直的平面切取薄片。

无护套扁平软线的线芯不应分开。

如果绝缘上有压印标记凹痕，则会使该处厚度变薄，因此试件应取包含该标记的一段。

8.1.4测量步骤

将试件置于装置的工作面上，切割面与光轴垂直。

a) 当试件内侧为圆形时，应按图1径向测量6点。如是扇形绝缘线芯，则按图2测量6点；b) 当绝缘是从绞合导体上截取时，应按图3和图4径向测量6点；c) 当试件外表面凹凸不平时，应按图5测量6点；d) 当绝缘内、外均有不可去除的屏蔽层时，屏蔽层厚度应从测量值中减去，当不透明绝缘内、外均有不可去除的屏蔽层时，应使用读数显微镜测量；

截面积的测量

a) 哑铃试件

每个试件的截面积是试件宽度和测量的小厚度的乘积，试件的宽度和厚度应按如下方法测量。

宽度：

任意选取三个试件测量它们的宽度，取小值作为该组哑铃试件的宽度；一如果对宽度的均匀性有疑问，则应在三个试件上分别取三处测量其上、下两边的宽度，计算上、下测量处测量值的平均值。取三个试件的9个平均值中的小值为该组哑铃试件的宽度。如还有疑问，应在每个试件上测量宽度。

厚度：

一每个试件的厚度取拉伸区域内三处测量值的小值。

应使用光学仪器或指针式测厚仪进行测量，测量时接触压力不超过0.07N/mm。测量厚度时的误差应不大于0.01mm，测量宽度时的误差应不大于0.04mm。如有疑问，并在技术上也可行的情况下，应使用光学仪器。或者也可使用接触压力不大于

0.02N/mm²的指针式测厚仪。

注：如果哑铃试片的中间部分成弧状，可使用带合适弧形测量头的指针式测厚仪。

b) 管状试件

在试样中间处截取一个试件，然后用下述测量方法中的一种测量其截面积A（单位为mm²）。

如有疑问，应使用第二种方法b2）。

b1) 根据截面尺寸计算：

$$A=x(D-8)8$$