

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
腐蚀扩展试验

GB/T 2951.27—94

代替 GB 2951.27—82

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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了腐蚀扩展试验的试验设备、试样制备、试验步骤和试验结果。

本标准适用于试验电缆金属套上高聚物防蚀外套的紧密复盖程度,以及当此防蚀外套受局部损坏后,腐蚀是否局限于规定的区域。

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

GB/T 2951.23—94 电线电缆机械物理性能试验方法 弯曲试验

3 试验设备

腐蚀扩展试验装置如图 1 所示。

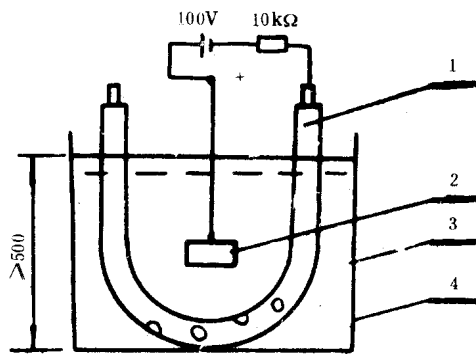


图 1 腐蚀扩展试验装置

1—试样; 2—金属板; 3—1%硫酸钠溶液; 4—盐浴槽

4 试样制备

4.1 取样 取适当长度的电缆试样一根。

4.2 按 GB/T 2951.23 规定的方法和次数对试样进行弯曲试验,然后弄直。

4.3 对于金属套外径在 20 mm 及以上的试样,在其中部位置轴向相互间隔 10 cm、沿圆周方向成 90° 呈螺旋状排列的 4 个点上,分别用旋塞钻在防蚀护套上各钻出一个直径为 10 mm 的孔,直至金属套表面,小心将 4 个孔内的钻屑及金属套表面的防蚀涂料(或胶粘剂)清除干净。对于金属套外径在 20 mm 以下的试样,上述 4 个钻孔改用刀片沿防蚀套圆周方向切成宽度为 5 mm 的 4 个环形槽。

5 试验步骤

5.1 将试样两端向上弯成 U 形放入室温下的 1% 硫酸铜溶液槽中。溶液深度为 50 cm,4 个孔洞(或切槽)均应完全浸没在试验溶液中。

5.2 以试样的金属套为阴极,以浸入溶液中的金属板为阳极,接在电压为 100V 的直流电源上,并在每一试样上串入一个约 10 kΩ 的电阻,使每一试样所通过的电流保持为 10 mA。

5.3 连续试验 100 ± 2 h 后,把试样从盐浴槽中取出,剥去试样中部约 500 mm 长的防蚀套,并将金属套上的防蚀涂料(或胶粘剂)清除干净。

6 试验结果

在距原来钻孔(或切槽)边缘 10 mm 以外的任何一点金属套上,应无肉眼可见的腐蚀痕迹。

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。