



中华人民共和国国家标准

GB/T 2973—91

镀锌钢丝锌层重量试验方法

Zinc-coated steel wire—
Test method for weight of zinc coating

1991-03-26 发布

1992-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

镀锌钢丝锌层重量试验方法

GB/T 2973—91

代替 GB 2973.1~2973.2—82

Zinc-coated steel wire—

Test method for weight of zinc coating

1 主题内容与适用范围

本标准规定了镀锌钢丝锌层重量试验方法(重量法和气体法)的原理、试样、试验装置、试验溶液、试验条件和步骤及试验结果计算等。

本标准的重量法和气体法均适用于测定镀锌钢丝锌层重量,但仲裁试验时应用重量法。

本标准的重量法适用于热镀锌钢丝,也适用于电镀锌钢丝。气体法适用于电镀锌钢丝,热镀锌钢丝也可参照气体法。

2 试验方法

2.1 重量法

2.1.1 重量法原理

重量法的原理是用含有抑制剂的盐酸将试样镀锌层溶解除去,用试样去掉锌层前后的重量和去掉锌层后的直径,计算镀锌钢丝单位面积上的锌层重量。

2.1.2 重量法试样

2.1.2.1 试样长度:300~600 mm。

2.1.2.2 试验前试样应用乙醇、汽油、苯或石油醚等溶剂擦洗。必要时再用氧化镁糊剂轻擦并水洗后迅速干燥。

2.1.3 重量法试验溶液

2.1.3.1 选用下列溶液之一作为试验溶液(配制所用的试剂均为化学纯),但仲裁试验时应用溶液 a。

a. 用 32 g 三氯化锑(SbCl_3)或 20 g 三氧化二锑(Sb_2O_3)溶于 1 000 mL 盐酸(比重 1.18 以上)作为原液,用上述盐酸 100 mL 加 5 mL 原液的比例配制试验溶液;

b. 用 5 g 六次甲基四胺 $[(\text{CH}_2)_6\text{N}_4]$ 溶于不少于 500 mL 的盐酸(比重 1.18 以上)中,用蒸馏水稀释至 1 000 mL;

c. 用 10 mL 甲醛(30%)加入 500 mL 盐酸(比重 1.18 以上)和 500 mL 蒸馏水中。

2.1.3.2 试验溶液在还能溶解锌层的条件下,可反复使用。

2.1.4 重量法试验条件和步骤

2.1.4.1 称量试样去掉锌层前的重量,至少精确至 0.001 g。

2.1.4.2 将试样完全浸置在试验溶液中,试样比容器长时,可将试样作适当弯曲或卷起来。试验过程中,试验溶液温度不得超过 38℃。

2.1.4.3 等氢气的发生减少,锌层完全溶解后,取出试样立即水洗后用棉布擦净充分干燥,再次称量试样去掉锌层后的重量,至少精确至 0.001 g。

2.1.4.4 测量试样去掉锌层后的直径,应在同一圆周上两个相互垂直的部位各测一次,求其平均值,精确至 0.01 mm。

国家技术监督局 1991-03-26 批准

1992-01-01 实施