



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.19—2008/ISO 22775:2004

---

## 鞋类 金属附件试验方法 耐腐蚀性

Footwear—Test methods for accessories: Metallic  
accessories—Corrosion resistance

(ISO 22775:2004, IDT)

2008-06-18 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

GB/T 3903 的本部分等同采用国际标准 ISO 22775:2004《鞋类 金属附件试验方法 耐腐蚀性》(英文版),技术内容完全一致,仅作如下编辑性修改:

- a) “本欧洲标准”一词改为“GB/T 3903 的本部分”;
- b) 删除国际标准的前言;
- c) 删除国际标准的目录;
- d) 将浓度单位“g/dm<sup>3</sup>”改为“g/L”。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国制鞋标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中国皮革和制鞋工业研究院、康奈集团有限公司。

本部分主要起草人:张伟娟、戴金清。

## 鞋类 金属附件试验方法 耐腐蚀性

警告:使用 GB/T 3903 的本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合有关法规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 3903 的本部分规定了金属表面由于空气而引起感官上的改变(方法 1:硫化氢锈蚀试验),或者是由于盐水作用而引起的腐蚀(方法 2:盐水腐蚀试验)倾向的试验方法。

本部分适用于各类鞋类金属附件。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3903 的本部分。

#### 2.1

**耐腐蚀性 corrosion resistance**

金属表面不会由于空气或盐水作用而发生改变的性。

### 3 试验原理

#### 3.1 方法 1

试样在含低浓度的硫化氢气体的潮湿空气中放置 1 h 后,感官评定此试样颜色改变程度。

#### 3.2 方法 2

将细棉布条在氯化钠溶液中浸泡至饱和,然后缠绕在试样上,将其放在密封袋中在室温下放置 24 h。感官评定试样的腐蚀程度和细棉布的受污染程度。

### 4 试验设备、材料和试剂

#### 4.1 方法 1

##### 4.1.1 基普发生器或其他硫化氢气体源。

安全须知:由于硫化氢气体具有剧毒性,此设备应由专业人员操作使用。

##### 4.1.2 通风设备:通风橱。

##### 4.1.3 玻璃容器,能够密封,有足够空间放置试样。

##### 4.1.4 玻璃试管,其容量约为玻璃容器(4.1.3)体积的千分之一。

##### 4.1.5 将试样悬挂在玻璃容器(4.1.3)中,气体能在试样的周围自由流动。

注:对于小试样,用缝纫线悬挂即可;对于大试样则要求在试样下面使用塑料支持物。

#### 4.2 方法 2

##### 4.2.1 可以密封的聚乙烯(PE)袋,能放置细棉布(4.2.2)和试样。

##### 4.2.2 退浆和漂白的半成品细棉布,面积大约为试样表面面积的 5 倍。

注:细棉布为细支平织纺织品。

##### 4.2.3 氯化钠溶液,浓度为 30 g/L,其用量以能充分浸透细棉布(4.2.2)为宜。

## 5 试验样品

5.1 方法1和方法2都需要两个试样,一个暴露在反应物中,另一个作为参考试样,以比较暴露试样在感官上的任何损坏和颜色的改变。如果两种方法都要进行,可以使用同一参考试样。

如果每个试验只有一个试样,将此试样剪切成两部分(见注)。将认为耐腐蚀性最差的部分暴露在反应物中。如果不能剪切试样,在试验前记录试样的瑕疵、痕迹和整体外观等细节。

注:允许对认为在完整部件中耐腐蚀和锈蚀最差的部位进行试验,如果:

——方法1:完整部件相对于容器(4.1.3)来说太大;

——方法2:完整部件相对于袋子(4.2.1)来说太大。

5.2 从部件上剪切合适尺寸的试样。剪切部位应为部件中耐腐蚀性最差的部位。

5.3 将部件中要暴露在反应物中的剪切边缘用环氧树脂密封,在试验前树脂至少进行24 h的硬化。

## 6 环境调节

试验前试样不需要进行环境调节,试验也不需要标准环境中进行。

## 7 试验步骤

### 7.1 方法1

7.1.1 玻璃试管(4.1.4)装满水,然后将水倒入玻璃容器(4.1.3)中。

7.1.2 将玻璃容器密封,至少放置1 h,使玻璃容器内的湿度升高后稳定。

7.1.3 打开玻璃容器,放入一个试样,使用缝纫线或者是塑料支持物(4.1.5)来悬挂或支持试样,使之不与容器壁或水接触。

7.1.4 干燥玻璃试管,使之充满硫化氢气体(4.1.1),密封玻璃试管。

**安全须知:**硫化氢气体是剧毒气体,气味难闻。特别注意不要吸入此气体,试验应在通风橱中进行。

7.1.5 玻璃试管的密封塞打开的同时将试管放入玻璃容器中。立即将玻璃容器密封。

7.1.6 在60 min±5 min后将试样从容器中取出。

7.1.7 两个试样,一个暴露在硫化氢气体中,一个没有。将两者并排放在光线充足但不直接照射的地方。

7.1.8 从各个角度比较两个试样在感官上的不同,按8.1的规定对两者的差异进行定级。

注1:感官评定经处理和未经处理的试样。

注2:在本试验中评定试样的任何损坏(或改变)是十分主观的过程。因此尽可能地知道材料的预计用途并在最终的试验报告中详细描述试样所发生的损坏。强烈推荐由多人(最少三人)进行评定工作。

注3:在本试验中镀镍材料性能可能表现相对较差。如果试样变化均匀,则忽略其颜色变化。

### 7.2 方法2

7.2.1 在室温下用氯化钠溶液(4.2.3)将细棉布(4.2.2)浸泡至饱和。

7.2.2 用浸泡过的细棉布轻轻包裹试样,以保证细棉布和试样的接触面积最大。

7.2.3 将细棉布包裹的试样放入袋(4.2.1)中。袋封闭时不用将袋中的空气赶出,以使袋有一定程度的膨胀。

7.2.4 将袋在室温下放置24 h±1 h。把细棉布包裹的试样从袋中取出,取下试样上的细棉布。

7.2.5 用流动的自来水对试样和细棉布进行充分洗涤,然后将两者干燥。

7.2.6 把细棉布和两个试样(一个在氯化钠溶液中,一个没有)并排放在光线充足不直射的地方。

7.2.7 从各个角度比较两个试样在感官上的不同(见7.1.8中的注),按8.2规定对两者的差异进行定级。同时记录细棉布的任何受污染情况。强烈推荐由多人(最少三人)进行评定工作。

## 8 计算和试验结果表达

### 8.1 方法 1

比较暴露在硫化氢气体中的试样和参考试样的差异,采用以下等级:

- 5——没有改变;
- 4——发生均匀的轻微改变;
- 3——发生弱斑状改变;
- 2——明显改变;
- 1——严重改变。

### 8.2 方法 2

比较在氯化钠溶液中的试样和参考试样的差异,采用以下等级:

- 5——没有改变;
- 4——发生均匀的轻微改变;
- 3——发生弱斑状改变或轻微腐蚀;
- 2——明显改变或明显腐蚀;
- 1——严重改变(颜色改变或腐蚀)。

## 9 试验报告

试验报告应包括以下部分:

- a) 本部分编号;
  - b) 使用的试验方法[方法 1(硫化氢锈蚀试验)或方法 2(氯化钠溶液腐蚀试验)];
  - c) 对试样及其成分的详细描述,包括货号、颜色、材质等;
  - d) 按 8.1 或 8.2 规定给试样的颜色改变或腐蚀的定级和进行评定的人数;
  - e) 对于方法 2,细棉布的任何受污染情况;
  - f) 与本试验的任何偏差和可能影响到试验结果的情况;
  - g) 试验日期。
-

