

ICS 71.040.99

G 76

备案号:23732—2008

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3523—2008

代替 HG/T 3523—1983

---

### 冷却水化学处理标准腐蚀 试片技术条件

Technical conditions of standard corrosion spool of  
chemical treatment in cooling water

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准代替 HG/T 3523—1983《冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件》。

本标准与 HG/T 3523—1983 相比,主要变化如下:

——增加了试片的种类;

——将附录 A 的内容编入标准中。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会水处理剂分会(SAC/TC63/SC5)归口。

本标准负责起草单位:中石化水处理药剂评定中心、天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:金栋、朱传俊、邵宏谦。

本标准于 1983 年首次发布。

## 冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件

本技术条件包括试片的规格、加工、封装保存、启封清洗。试片可适用于冷却水现场和实验室失重法腐蚀试片。

### 1 试片规格

#### 1.1 材料

普通碳素钢 A3(GB 708)厚度为 3 mm~4 mm 的热轧钢板、铜和铜合金、铝及不锈钢等。

#### 1.2 取材

试片平面平行于钢板轧制面取材。

#### 1.3 形状尺寸

##### 1.3.1 I 型试片如图 1。

长×宽×厚 $(50.0\pm 0.1)$  mm× $(25.0\pm 0.1)$  mm× $(2.0\pm 0.1)$  mm,光洁度全部 $\nabla 7$ 。

挂孔 $\phi(4.0\pm 0.1)$  mm,光洁度 $\nabla 4$ 。

试片总面积 28.00 cm<sup>2</sup>。

##### 1.3.2 II 型试片如图 2。

长×宽×厚 $(72.4\pm 0.1)$  mm× $(11.5\pm 0.1)$  mm× $(2.0\pm 0.1)$  mm,光洁度全部 $\nabla 7$ 。

挂孔 $\phi(4.0\pm 0.1)$  mm,光洁度 $\nabla 4$ 。

试片总面积 20.00 cm<sup>2</sup>。

在实验条件许可下,尽可能采用试片尺寸。

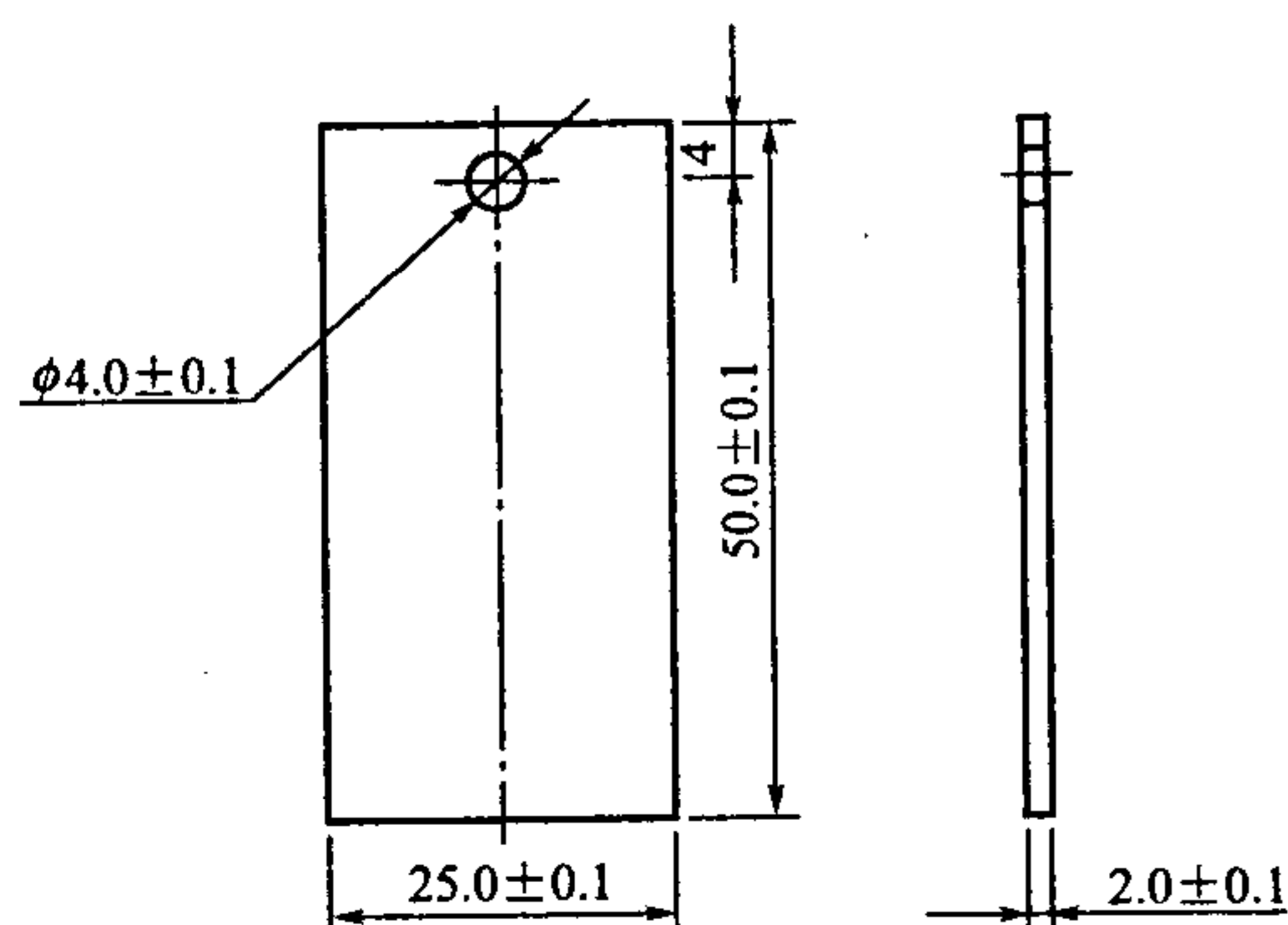


图 1 I 型试片

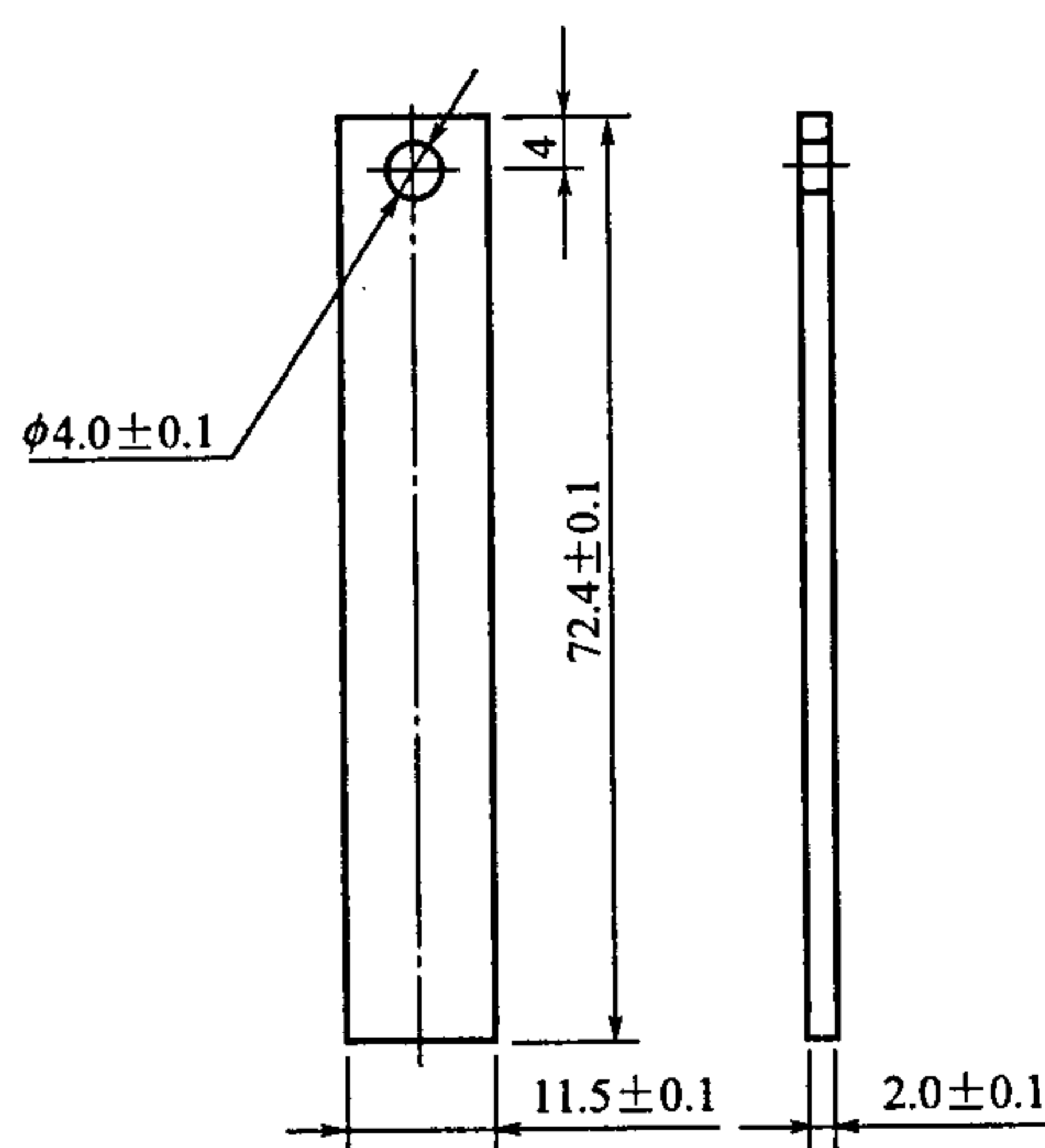


图 2 II 型试片

#### 1.4 加工程序

1.4.1 由整块钢板上取下的大料要在刨床上刨去四周的热影响区 15 mm~20 mm。

1.4.2 经刨、铣、钻、磨四个工序,加工到规定的光洁度及尺寸(若用冲、剪加工要除去剪切区 3 mm)。

1.4.3 磨平面后,棱角处、挂孔圆周会产生毛刺,必须除去。

#### 1.5 试片外观要求

1.5.1 试片表面不能有划痕、凹坑、锈斑。挂孔内不能有锈斑。

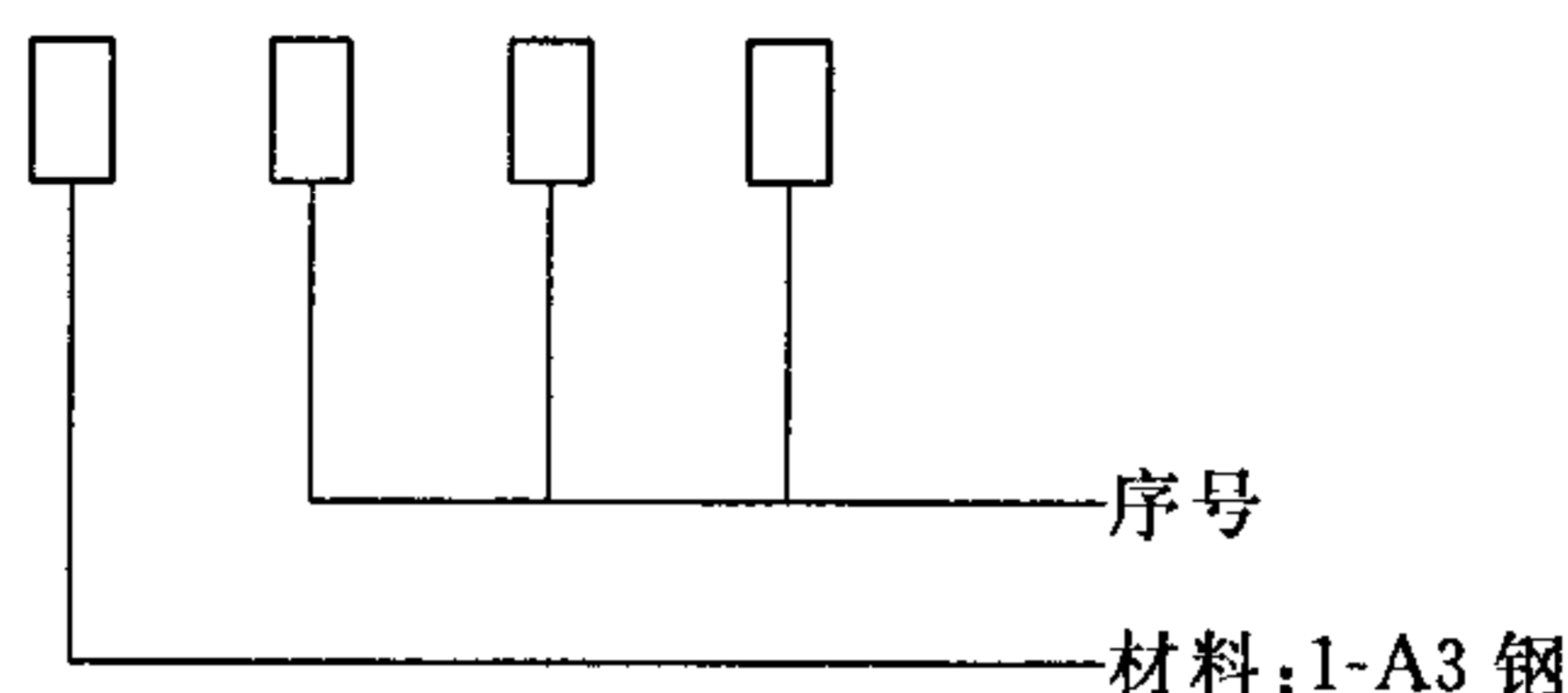
1.5.2 棱角及挂孔不能有毛刺行。

1.5.3 尺寸、表面光洁度应符合要求。

## 2 封装

### 2.1 打钢号

在合格试片的下端打上字身高度为 1.6 mm 的数码钢号。试片编号采用四位数字表示,第一位表示试片材料,后三位表示试片序号。



例如:“1045”表示 A3 钢第 45 号。

### 2.2 除油

2.2.1 用棉纱粗除油。

2.2.2 在化学纯丙酮中用脱脂棉擦洗两遍,冷风吹干(每遍用 50 mL 丙酮/每 10 片)。

### 2.3 包装

2.3.1 用航空防锈纸包装。

2.3.2 每片全接触裹包,每 10 片为一袋,附上包装标志及使用说明,用塑料袋密封。

包装标志内容包括:规格、材料、试片面积、数量、编号、包装日期、有效日期、材料的化学组成、制造单位。

## 3 启封清洗

### 3.1 试剂和材料

3.1.1 无水乙醇。

3.1.2 脱脂棉。

3.1.3 滤纸。

### 3.2 仪器、设备

3.2.1 小搪瓷盆。

3.2.2 干燥器。

3.2.3 不锈钢镊子。

3.2.4 电吹风。

### 3.3 步骤

3.3.1 启封后用镊子把试片取出放在滤纸上。

3.3.2 在盛有蒸馏水的搪瓷盆中,用脱脂棉擦洗一遍,再用蒸馏水冲洗 15 s。

3.3.3 立即置于无水乙醇中,用脱脂棉擦洗两遍(每遍用无水乙醇 50 mL/每 10 片)。

3.3.4 置干净滤纸上,冷风吹干。

3.3.5 用滤纸包好,置干燥器中,24 h 后称量待用。

## 4 贮运

### 4.1 贮存

按材料的规格分类,置于无强腐蚀气体处,防潮存放,不得破损塑料袋。

用户已启封而尚未使用的试片,仍置于防锈纸和塑料袋中,放在干燥器内。

#### 4.2 运输

按需求量装箱(木箱或纸箱),箱内用纸或泡沫塑料块衬好,以防塑料袋破损。

#### 5 试片有效期

自包装日起一年半。超过此期限,试片如无锈斑,仍可继续使用。

#### 6 其他

本技术条件中的各项也适用于材料为 A3 钢、20 号碳钢、铜及铜合金、铝的试片。

不锈钢(1Cr18Ni9Ti)试片的尺寸、加工可参照本技术条件中的有关项,其包装采用普通滤纸,启封后可以不清洗。

---

## 近期出版水处理剂类部分化工行业标准目录

标准号	标准名称	书号
HG/T 2228—2006	水处理剂 多元醇磷酸酯	0379
HG/T 2230—2006	水处理剂 十二烷二甲基苄基氯化铵	0380
HG/T 2429—2006	水处理剂 丙烯酸-丙烯酸酯类共聚物	0381
HG/T 2762—2006	水处理及产品分类和代号命名	0382
HG/T 3824—2006	苯骈三氮唑	0383
HG/T 3923—2007	循环冷却水用再生水水质标准	0480
HG/T 3924—2007	锅炉水处理药剂性能评价方法 动态法	0481
HG/T 3925—2007	甲基苯骈三氮唑	0482
HG/T 3926—2007	水处理剂 2-羟基膦酰基乙酸(HPAA)	0483
HG/T 2160—2008	冷却水动态模拟试验方法	0602
HG/T 3523—2008	冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件	0647
HG/T 3527—2008	工业循环冷却水中油含量测定方法	0685
HG/T 3657—2008	水处理剂 异噻唑啉酮衍生物	0686

中华人民共和国  
化工行业标准  
冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件  
HG/T 3523—2008  
出版发行：化学工业出版社  
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)  
北京云浩印刷有限责任公司印装  
880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数7千字  
2008年9月北京第1版第1次印刷  
书号：155025·0647

---

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。