

中国国家标准汇编

102

GB 8649~8749

中国标准出版社

1 9 9 2

(京)新登字 023 号

中国国家标准汇编

102

GB 8649~8749

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

平本 880×1230 1/16 印张 47 1/4 插页 2 字数 1 475 000

1992 年 4 月第一版 1992 年 4 月第一次印刷

印数 1—	9 500〔精〕	定价	31.40 元〔精〕
	2 900〔平〕		25.90 元〔平〕

*

ISBN 7-5066-0484-1/TB·199 〔精〕

ISBN 7-5066-0485-X/TB·200 〔平〕

出版说明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书,自 1983 年起,以精装本、平装本两种装帧形式,分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构及工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准,按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺,除特殊注明外,均为作废标准号或空号。

本分册为第 102 分册,收入了国家标准 GB 8649~8749 的最新版本。由于标准不断修订,读者在使用和保存本汇编时,请注意及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外,还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编,以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1991 年 11 月

目 录

GB 8649—88	轧制钢球	(1)
GB 8650—88	管线钢抗阶梯型破裂试验方法	(4)
GB 8651—88	金属板材超声板波探伤方法	(14)
GB 8652—88	变形高强度钢超声波检验方法	(21)
GB 8653—88	金属杨氏模量、弦线模量、切线模量和泊松比试验方法(静态法)	(35)
GB 8654.1—88	金属锰化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定铁量	(44)
GB 8654.2—88	金属锰化学分析方法 三氯化钛-重铬酸钾容量法测定铁量	(47)
GB 8654.3—88	金属锰化学分析方法 钼蓝光度法测定硅量	(49)
GB 8654.4—88	金属锰化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅量	(52)
GB 8654.5—88	金属锰化学分析方法 钼蓝光度法测定磷量	(54)
GB 8654.6—88	金属锰化学分析方法 盐酸联氨-碘量法测定硒量	(57)
GB 8654.7—88	金属锰化学分析方法 电位滴定法测定锰量	(60)
GB 8654.8—88	金属锰化学分析方法 红外线吸收法测定碳量	(63)
GB 8654.9—88	金属锰化学分析方法 库仑法测定碳量	(66)
GB 8654.10—88	金属锰化学分析方法 红外线吸收法测定硫量	(69)
GB 8654.11—88	金属锰化学分析方法 燃烧中和滴定法测定硫量	(72)
GB 8655—88	丁苯橡胶(SBR) 1500	(76)
GB 8656—88	乳液聚合型丁苯橡胶(SBR)试验配方和硫化特性评价	(80)
GB 8657—88	丁苯生胶中皂和有机酸含量的测定	(83)
GB 8658—88	丁苯生胶中结合苯乙烯含量的测定 折光指数法	(86)
GB 8659—88	丁二烯橡胶 BR 9000(顺丁橡胶)	(91)
GB 8660—88	溶液聚合型丁二烯橡胶(BR)试验配方和硫化特性评价	(94)
GB 8661—88	用气相色谱法测定丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂中残留丙烯腈单体含量	(97)
GB 8662—88	手术刀片和手术刀柄配合尺寸	(101)
GB 8663—88	眼睑拉钩	(103)
GB 8664—88	输血、输液及配套用针	(106)
GB 8665—88	粮食包装 面粉袋	(112)
GB 8666.1—88	拔牙钳通用技术条件	(116)
GB 8666.2—88	成人拔牙钳	(119)
GB 8666.3—88	儿童牙钳	(134)
GB 8667—88	吻(缝)合器通用技术条件	(141)
GB 8668—88	管型消化道吻合器	(146)
GB 8669—88	子宫敷料钳	(149)
GB 8670—88	子宫颈钳	(153)
GB 8671—88	输卵管提取钩	(160)
GB 8672—88	流产吸引管	(164)

GB 8673—88	鲜蛋储运包装 塑料箱技术要求	(168)
GB 8674—88	鲜蛋储运包装 塑料包装件的运输、储存、管理	(175)
GB 8675—88	连匹床单	(184)
GB 8676—88	连匹床单检验规则	(188)
GB 8677—88	机织物结构分析方法 织物组织图与穿综、穿筘及提综图的表示方法	(189)
GB 8678—88	机织物结构分析方法 机织物密度的测定	(194)
GB 8679—88	机织物结构分析方法 织物中纱线织缩的测定	(199)
GB 8680—88	机织物结构分析方法 织物中拆下纱线捻度的测定	(203)
GB 8681—88	机织物结构分析方法 织物中拆下纱线线密度的测定	(206)
GB 8682—88	机织物结构分析方法 织物单位面积经纬纱线质量的测定	(209)
GB 8683—88	机织物 一般术语和基本组织的定义	(212)
GB 8684—88	纺织品质量的测定 词汇	(216)
GB 8685—88	纺织品和服装使用说明书的图形符号	(218)
GB 8686—88	织物光泽测试方法	(227)
GB 8687—88	针织上衣腋下接缝强力试验方法	(231)
GB 8688—88	毛机织物缝口脱开程度试验方法	(234)
GB 8689—88	毛针织物编织密度系数试验方法	(237)
GB 8690—88	毛织物耐磨试验方法 马丁旦尔(Martindale)法	(240)
GB 8691—88	织物经汽蒸后尺寸变化试验方法	(243)
GB 8692—88	织物褶裥持久性试验方法	(245)
GB 8693—88	纺织纱线的标示	(248)
GB 8694—88	纺织纱线及有关产品捻向的标示	(256)
GB 8695—88	纺织纤维和纱线的形态 词汇	(258)
GB 8696—88	纱线断裂强力的试验方法 绞纱法	(261)
GB 8697—88	粮食初清筛试验方法	(265)
GB 8698—88	圆筒初清筛	(282)
GB 8699—88	鼠笼初清筛	(284)
GB 8700—88	自衡振动筛	(287)
GB 8701—88	网带初清筛	(290)
GB 8702—88	电磁辐射防护规定	(293)
GB 8703—88	辐射防护规定	(299)
GB 8704.1—88	钒铁化学分析方法 红外线吸收法测定碳量	(419)
GB 8704.2—88	钒铁化学分析方法 气体容量法测定碳量	(423)
GB 8704.3—88	钒铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量	(448)
GB 8704.4—88	钒铁化学分析方法 燃烧中和滴定法测定硫量	(451)
GB 8705.1—88	磷铁化学分析方法 红外线吸收法测定碳量	(455)
GB 8705.2—88	磷铁化学分析方法 气体容量法测定碳量	(458)
GB 8705.3—88	磷铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量	(484)
GB 8705.4—88	磷铁化学分析方法 燃烧中和滴定法测定硫量	(488)
GB 8706—88	钢丝绳术语	(492)
GB 8707—88	钢丝绳标记代号	(506)
GB 8708—88	汽车车身附件用异型钢丝	(516)
GB 8709—88	软轴用扁钢丝	(520)

GB 8710—88	内燃机用扁钢丝	(523)
GB 8711—88	六角钢丝	(526)
GB 8712—88	家用缝纫机机针用钢丝	(529)
GB 8713—88	液压和气动缸筒用精密内径无缝钢管	(531)
GB 8714—88	梯唇型橡胶圈接口铸铁管	(537)
GB 8715—88	柔性机械接口铸铁管件	(546)
GB 8716—88	排水用灰口铸铁直管及管件	(575)
GB 8717—88	钢窗用电焊异型钢管	(593)
GB 8718—88	炭素材料术语	(597)
GB 8719—88	炭素材料及其制品的包装、标志、运输和质量证明书的一般规定	(606)
GB 8720—88	炭糊类挥发分的测定方法	(608)
GB 8721—88	炭素材料抗拉强度测定方法	(610)
GB 8722—88	石墨材料中温导热系数测定方法	(613)
GB 8723—88	高纯石墨材料氯含量的分光光度测定方法	(617)
GB 8724—88	高纯石墨材料总稀土元素含量的分光光度测定方法	(621)
GB 8725—88	高炉炭块尺寸	(625)
GB 8726—88	改质沥青喹啉不溶物含量的测定方法	(632)
GB 8727—88	煤沥青结焦值的测定方法	(634)
GB 8728—88	焦化产品软化点的测定方法 杯球法	(636)
GB 8729—88	铸造焦炭	(640)
GB 8730—88	改质沥青	(642)
GB 8731—88	易切削结构钢技术条件	(644)
GB 8732—88	汽轮机叶片用钢	(650)
GB 8733—88	铸造铝合金锭	(659)
GB 8734—88	铸造铝硅合金锭	(665)
GB 8735—88	铝中间合金锭	(669)
GB 8736—88	铜中间合金锭	(673)
GB 8737—88	铸造黄铜锭	(677)
GB 8738—88	铸造锌合金锭	(681)
GB 8739—88	铸造青铜锭	(685)
GB 8740—88	铸造轴承合金锭	(689)
GB 8741—88	铝电解用阳极糊	(693)
GB 8742—88	铝电解用炭阳极	(695)
GB 8743—88	铝电解用普通阴极炭块	(698)
GB 8744—88	铝电解用半石墨阴极炭块	(701)
GB 8745—88	纺织织物 表面燃烧性能的测定	(710)
GB 8746—88	纺织织物 燃烧性能 垂直向试样易点燃性的测定	(717)
GB 8747—87	气象用玻璃液体温度表	(728)
GB 8748—88	电镀铅锡合金钢带	(738)
GB 8749—88	优质碳素结构钢热轧钢带	(751)

轧 制 钢 球

GB 8649—88

Rolling balls

本标准适用于球磨机作研磨介质用的轧制钢球。

1 尺寸、外形

钢球的直径及允许偏差、不圆度应符合表 1 的规定。

表 1

公称直径,mm	理论直径,mm	理论重量,kg	对理论直径的 允许偏差,mm	不圆度,mm
20	20.8	0.037	± 1.5	≤ 2.0
25	26.0	0.072	$+1.5$ -2.0	≤ 2.5
30	31.2	0.125		
35	36.4	0.198		
40	41.6	0.296		
45	46.8	0.421	$+1.5$ -2.5	≤ 3.0
50	52.0	0.578		
55	57.2	0.769		
60	62.4	0.999		
65	67.6	1.270	$+1.5$ -3.5	≤ 4.0
70	72.8	1.586		
75	78.0	1.951		
80	83.2	2.367		
85	88.4	2.839	$+1.5$ -4.5	≤ 4.5
90	93.6	3.371		
95	98.8	3.964		
100	104.0	4.624		
110	114.4	6.154	$+1.5$ -5.5	≤ 5.0
120	124.8	7.989		
130	135.2	10.158		

2 技术要求

2.1 钢球用钢的化学成分应符合表 2 的规定。但不作为钢球的交货条件。

表 2

组 别	化 学 成 分, %				
	C	Mn	Si	P	S
1	0.39~0.50	0.12~1.80	0.25~2.00	≤0.050	≤0.050
2	0.51~0.90				

2.2 钢球的硬度应符合表 3 的规定。但根据供需双方协议, 生产厂可供应不保证硬度的钢球。

表 3

牌 号	平均体积硬度, HRC	表面硬度, HRC
QA-60	≥60	—
QA-50	≥50	—
QB-45	—	≥45
QB-35	—	≥35

注: 订货合同中应注明硬度级别。

2.3 表面质量

2.3.1 钢球不得有破裂、中空、裂缝和严重的过烧、折叠。

2.3.2 钢球表面允许存在局部的深度不大于直径公差之半的结疤、重皮、刮伤、擦伤、凹坑和环沟以及高度不大于直径公差之半的压痕和残存的连接颈等缺陷。

2.4 经供需双方协议可规定其他技术要求。

3 试验方法

3.1 钢球表面质量用肉眼进行检查。

3.2 钢球直径以及表面缺陷的深度和高度用能保证精度的量具测量。测量钢球直径时应避开钢球表面上的局部缺陷凹凸部位。

3.3 钢球表面硬度按 GB 230—83《金属洛氏硬度试验方法》测定。每个钢球测定四个点(其中两点在钢球轧制时的“两极区”, 另两点在钢球轧制时的“赤道区”), 取其算术平均值。

3.4 钢球平均体积硬度按 GB 230—83 测定, 每个钢球测定五个点, 其中一个点在钢球表面, 另四点分别在钢球同一全剖面上的 $\frac{3}{4}R$ 、 $\frac{1}{2}R$ 、 $\frac{1}{4}R$ 及球心处。钢球平均体积硬度值按下式计算:

$$\begin{aligned} \text{平均体积硬度} = & 0.289 \times \text{表面硬度值} + 0.437 \times \frac{3}{4}R \text{ 处之硬度值} + 0.203 \times \frac{1}{2}R \text{ 处之硬度值} \\ & + 0.063 \times \frac{1}{4}R \text{ 处之硬度值} + 0.008 \times \text{球心处之硬度值} \end{aligned}$$

4 检验规则

4.1 检查和验收

钢球的质量检查和验收由供方技术监督部门负责进行, 需方有权进行检验。

4.2 组批规则

4.2.1 钢球应成批进行验收, 每批应由同一规格(公称直径)、同一牌号、同一硬度、同一车皮的钢球组成。

4.2.2 以小批量(重量不超过 30 t)发出的钢球, 每小批应由同一规格(公称直径)、同一牌号的钢球组成。

4.3 试样数量

检查钢球质量时,选取试样数量如下:

4.3.1 表面质量和尺寸——每批在八个不同点取五十个钢球。

4.3.2 硬度——每批在三个以上不同点取五个钢球。

4.4 判定与复验规则

4.4.1 钢球表面质量和尺寸的每批检验结果,如果不合格钢球的个数在五个或五个以下时,该批钢球为合格。若有五个以上不合格,则应从该批中再任取双倍数量的钢球复验,复验结果若有十个以上不合格,则该批钢球不得交货。

4.4.2 钢球硬度每批检验结果,若有一个钢球不合格,则应从该批中再取双倍数量的钢球复验,复验结果若有两个或两个以上不合格,则该批钢球不得交货。

4.4.3 对复验不合格的钢球,供方有权对其进行重新分类或处理,作为新的一批再提交验收。

5 包装、标志和质量证明书

5.1 钢球一般由车皮散装运输,在运输过程中应保证钢球不散失。如有特殊要求,可由供需双方商定。

5.2 每批交货钢球必须附有质量证明书。

质量证明书上应注明:

- a. 需方单位名称和合同号;
- b. 供方单位名称;
- c. 产品名称、规格和牌号;
- d. 重量;
- e. 钢球硬度检查结果;
- f. 检验人员签字(或盖章)并有技术监督部门印章和验收日期;
- g. 车皮号;
- h. 标准号。

附加说明:

本标准由冶金工业部情报标准研究总所提出。

本标准由邯郸钢铁总厂、北京钢铁学院负责起草。

本标准主要起草人隋伟三。

本标准水平等级标记 GB 8649—88 Y

管线钢抗阶梯型破裂试验方法

GB 8650—88

Test method of pipeline steels for
resistance to stepwise cracking

本标准规定的试验方法是指管线钢在含有硫化氢水溶液的腐蚀环境中,吸氢引起的阶梯型破裂试验方法。本标准适用于壁厚为 5~30 mm 的钢管。本方法不模拟现场任何特殊的使用条件,也不提供管线钢能否使用的判据,只提供一套能在相当短时间内辨别不同材料对阶梯型破裂敏感性的可重现的实验室环境条件和统一的试验方法。

1 原理

1.1 阶梯型裂纹是指管线钢在含硫化氢的水溶液中,产生的沿轧制方向扩展的并在相邻的裂纹相互连接时形成横截于厚度方向的,形似阶梯的一种特殊形状的裂纹。这种裂纹使管壁的有效厚度减薄,当管子受到外加应力时,常常发生破裂。

1.2 管线钢的阶梯型破裂是由于钢吸收由腐蚀而产生的氢所引起的。当金属表面上阴极释放出原子态氢后(例如因腐蚀或阴极充氢)由于硫化氢(或少许其他含有氰化物和磷、砷等化合物)毒剂的存在,促进原子氢向钢中扩散,并在夹杂物或其他微观组织结构等不连续区域聚集并形成分子氢,产生很高压力,从而形成阶梯型裂纹和(或)氢鼓泡。

1.3 钢材阶梯型破裂敏感性的高低决定于该钢材在规定的环境中产生裂纹数量、长度和形状。本标准是将不受力的试样暴露于常温、常压、含饱和硫化氢的人工海水中,在规定试验时间以后,取出试样,根据试样所产生的裂纹数量、长度及宽度评定其阶梯型破裂敏感性。

2 试样

2.1 试样尺寸

2.1.1 试样长度为 100 ± 1 mm,宽度为 20 ± 1 mm。

2.1.2 试样厚度是管壁厚度,以内外表面最多只能去掉 1 mm,如有必要试样坯料可以展平。

2.2 试样数量、取样位置和取样方向

2.2.1 应从每个试验管上切取三个试样。

2.2.2 对于焊管应横切于焊缝取样,与焊缝成 90° 或平行于焊缝(与焊缝成 180°)取样。对于无缝管按圆周等距 120° 取样。

2.2.3 无缝管和纵向焊管的母材试样,应平行于管子纵轴。

2.2.4 螺旋焊管的母材试样,应平行于焊缝。

2.2.5 焊管的焊接区试样,应垂直于焊缝。

试样取向和试验后试样的切取和检查的位置如图 1~5 所示。

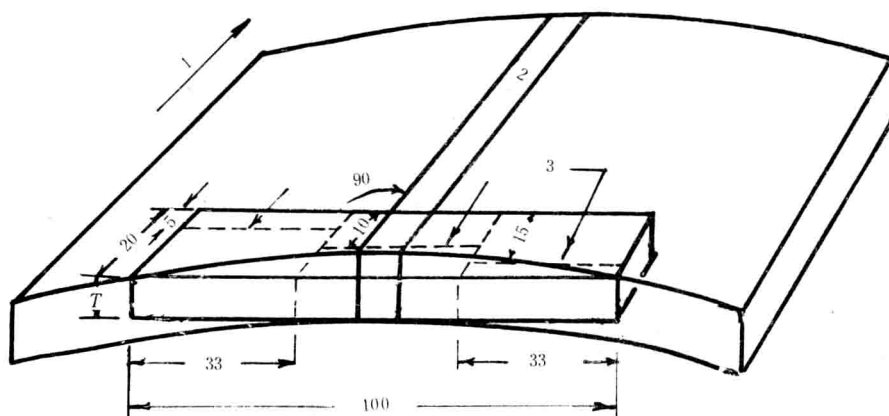


图 1 直缝管的焊缝区

1—管轴向和轧向；2—焊缝；3—检查面； T —试样厚度

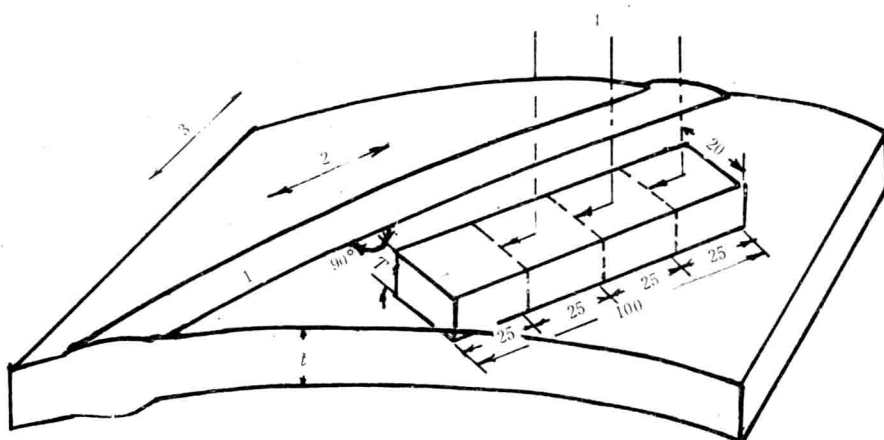


图 2 螺旋焊管母材试样取样部位

1—焊缝；2—轧向；3—管轴向；4—检查面； T —试样厚度； t —管壁厚

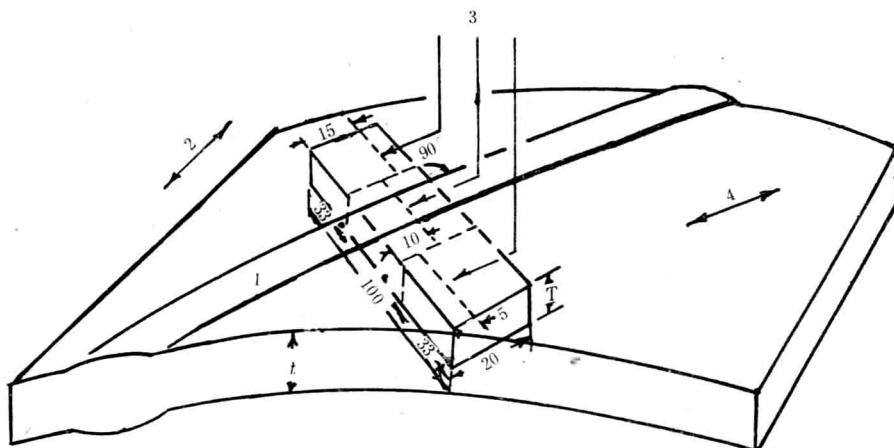


图 3 螺旋焊管横焊缝试样取样部位

1—焊缝；2—管轴向；3—检查面；4—轧向； t —管壁厚； T —试样厚度

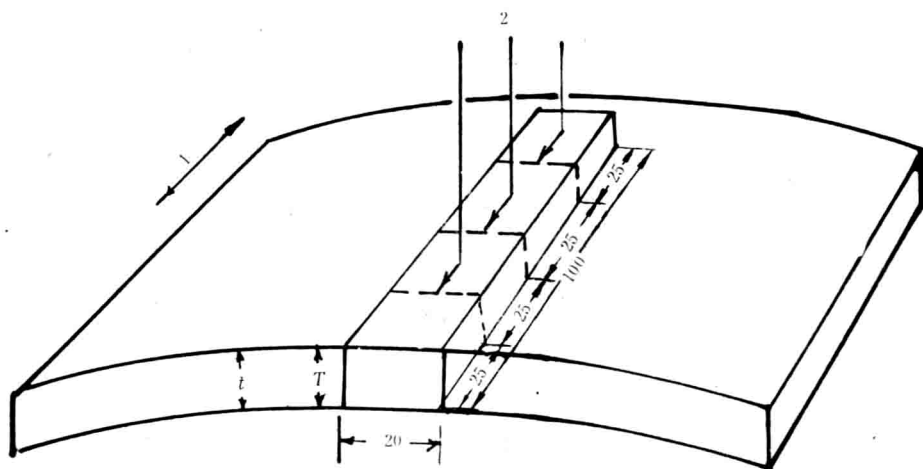


图4 板材试样取样部位

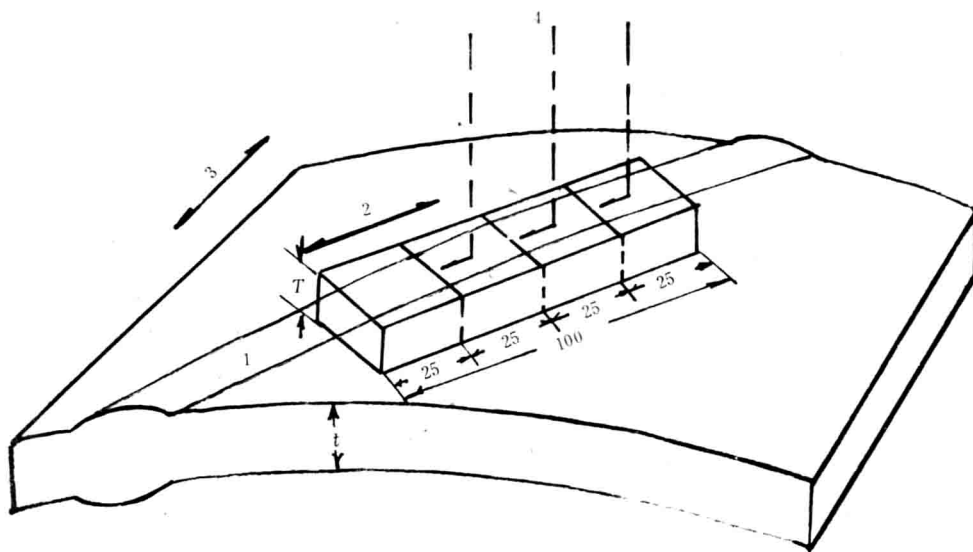
1—轧向；2—检查面； T —试样厚度； t —板材厚度

图5 螺旋焊管纵向焊缝试样取样部位

1—焊缝；2—轧向；3—管轴向；4—检查面； T —试样厚度； t —管壁厚

2.3 试样制备

2.3.1 可采用任何最方便的方法切取试样坯料。如果坯料采用气切，则气切表面的热影响区应用磨、锯或机加工方法将其全部去掉。

2.3.2 试样的六个表面粗糙度均应达到 R_a 为 $0.80\ \mu\text{m}$ 。

2.3.3 不允许试样表面带有涂层，应将试样的六个表面都暴露于试验溶液中。

2.4 试样的清洗和储存

2.4.1 暴露以前，每个试样都应用丙酮或其他适合的溶剂除油，油除得是否干净，可用表面喷雾试验测定，要求试样表面达到完全浸润。

2.4.2 除油后的试样在干燥器中储存的时间不能超过 24 h。若需储存更长的时间，试样在暴露前应再除油。

2.4.3 试验以后,每个试样均需清洗以便去除腐蚀产物和沉积物。试样的清洗可采用去污剂、金属丝刷或小型喷砂器,但不宜用酸洗或任何其他可能促进氢吸收的清洗方法。

3 试验设备

3.1 本试验可以在任何方便的密闭的容器中进行,容器应有充分的容积放置试验试样,并具有导入纯氮气和硫化氢气及排出废气的进出口管路。典型试验装置简示于图 6 中。

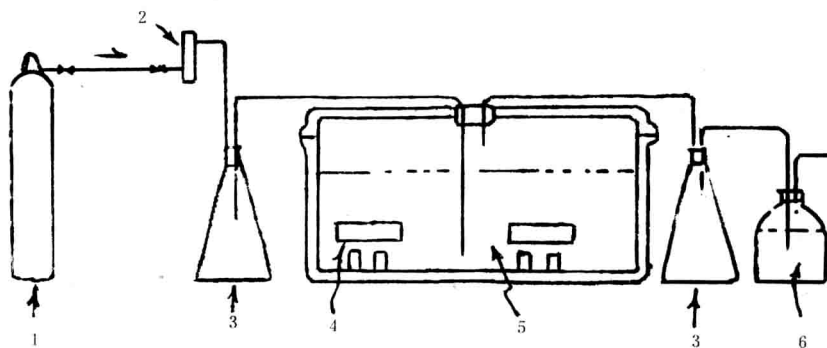


图 6 试验装置简图

1—硫化氢瓶；2—流量计；3—捕集瓶；4—试样；5—试验溶液；6—10%氢氧化钠溶液

4 试验条件及步骤

4.1 试剂

4.1.1 本试验使用的试剂是纯氮、硫化氢气体和人工海水。

注：硫化氢是剧毒的气体，必须小心处理（见附录 A）。

4.1.2 气体应采用化学纯等级，水应采用蒸馏水或去离子水（见附录 B）。

4.1.3 人工海水应按附录 C 配制。

4.1.4 溶液体积与试样整个表面积之比，不得小于 3 mL/cm^2 。

4.2 试验时间

4.2.1 试验规定进行 96 h，时间从通硫化氢气体 1 h 后开始计算。

注：在规定的 96 h 试验时间内，试样中的裂纹虽得不到充分扩展，但对于本试验目的评定阶梯破裂敏感性而言，这个时间还是足够的。

4.3 试验温度

4.3.1 试验溶液的温度应保持 $25 \pm 3^\circ\text{C}$ 。

4.4 试验步骤

4.4.1 试样应以窄面向下放在试验容器中，并用最小直径为 6 mm 的玻璃或其他非金属棒把试样与与容器及试样与试样之间彼此隔开，试样的纵轴可以相互垂直或平行（见图 7）。

4.4.2 只要满足规定的液面比并保证试样完全浸泡于溶液中，相互不接触，就可在一个容器中一次暴露。

4.4.3 待试样放入容器后，将人工海水充入容器，测量并记录溶液的 pH 值。正确的 pH 值是 8.1~8.3。然后密封容器，进行净化处理和通入硫化氢气体。

4.4.4 纯氮气和硫化氢气体应从试验容器的底部附近通入。

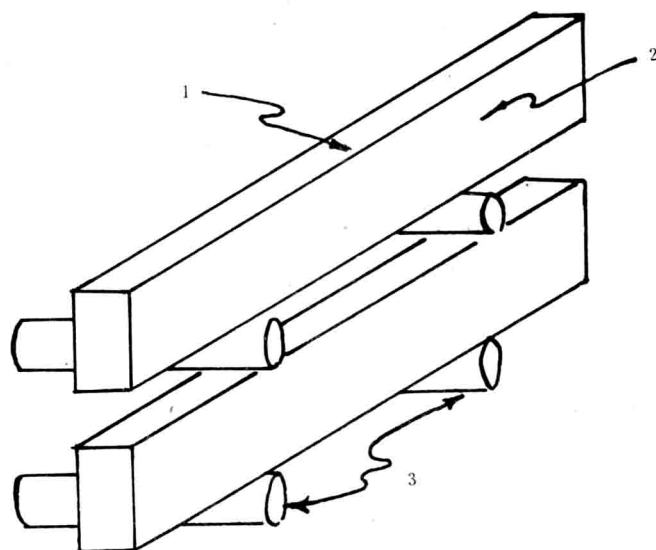


图7 试样在溶液中放置方法

1—试样窄面；2—试样宽面；3—玻璃或其他非金属棒

4.4.5 密封容器充入溶液后，应立即以大于每升溶液每分钟 100 mL 的速度通入氮气，以排除空气，通氮时间至少 1 h。

4.4.6 排除空气后，将硫化氢气体通入溶液，通气速度为每升溶液每分钟 200 mL，通气时间约 1 h。当溶液中硫化氢含量达到饱和后，通气速度降至每升溶液每分钟 10 mL，以维持溶液的饱和浓度。

4.4.7 试验结束时，应测量和记录溶液的 pH 值。当 pH 值在 4.8~5.4 时，试验有效。

5 试样评定

5.1 试样应按 1~5 图所示的位置切取和按指示的方向检查。

5.2 为了把裂纹与小的夹杂物、分层、划痕和其他不连续部分区别开，每个断面都应进行金相抛光。如果需要，可以浸蚀，但只能轻微的浸蚀，因重的浸蚀可能遮蔽小的裂纹。

5.3 裂纹应按图 8 进行测量，对每个试样裂纹率的平均值和每个断面的裂纹率都应计算和报告。

裂纹敏感率：

$$CSR = \frac{\sum(a \times b)}{W \times T} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

裂纹长度率：

$$CLR = \frac{\sum a}{W} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

裂纹厚度率：

$$CTR = \frac{\sum b}{T} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：a —— 裂纹长度，mm；

b —— 裂纹厚度，mm；

W —— 试样宽度，mm；

T —— 试样厚度，mm。

注：① 在计算 CSR 时，应按 $\frac{\sum(a \times b)}{W \times T} \times 100\%$ 计算，不应按 $CLR \times CTR$ 即 $\sum a/W \times \sum b/T$ 简单计算。

② 在测量裂纹长度和厚度时，应把距离小于 0.5 mm 的两条或两条以上的裂纹均看作一条裂纹。除整条裂纹完全处在距试样表面 1 mm 内者外，凡放大 100 倍所能识别的裂纹都应计算在内。（为了区别断面上的小裂纹、夹杂物、表面的蚀坑或其他不连续部分，可在高放大倍数下，对断面进行检查）。

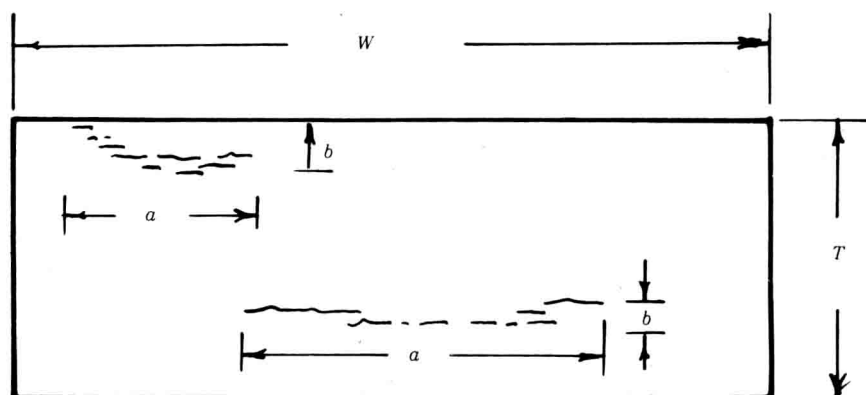


图 8 裂纹长度和宽度测量图

6 试验结果的报告

6.1 管子的类型、强度级别和制造方法都必须报告；制造厂、化学成分、热处理、机械性能和板加工数据若能知道也应报告。

6.2 下面的试验条件都必须报告：

- a. 除油方法(2.4.1)；
- b. 通硫化氢以前人工海水的 pH 值(4.4.3)；
- c. 试验结束后试验溶液的 pH 值(4.4.7)。

6.3 与本试验方法不一致的任何试验条件和操作方法都必须报告。

6.4 在试样切断以前,要对每个产生氢鼓泡试样拍摄 1 倍或较高倍数的照片。每个试样只选氢鼓泡较严重的一个宽面照相。报告中必须包括这样的照片。

6.5 每个试样切下的三个断面的 CSR、CLR 和 CTR 及每种试样的 CSR、CLR 和 CTR 的平均值都必须报告。

6.6 试验结果的报告用下表和照片表示。

试验结果

试 样 号			CSR(%)	CLR(%)	CTR(%)
A	A-1	1			
		2			
		3			
		平均值			
	A-2	1			
		2			
		3			
		平均值			
	A-3	1			
		2			
		3			
		平均值			
	三个试样的平均值				