



中华人民共和国国家标准

GB 11254—89

压缩机阀片用热轧薄钢板

Hot rolled steel sheets for compressor valves

1989-03-31 发布

1990-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB 11254—89

压缩机阀片用热轧薄钢板

Hot rolled steel sheets for compressor valves

1 主题内容及适用范围

本标准规定了压缩机阀片用热轧薄钢板的尺寸、外形、技术要求、试验方法、检验规则及包装、标志、质量证明书等。

本标准适用于制作压缩机阀片用的厚度为 1~4 mm 的 30 CrMnSiA、50 CrVA 热轧薄钢板。

2 引用标准

GB 222 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差

GB 223 钢铁及合金化学分析方法

GB 224 钢的脱碳层深度测定法

GB 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀试验法

GB 228 金属拉伸试验方法

GB 247 钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

GB 1979 结构钢低倍组织缺陷评级图

GB 2975 钢材力学及工艺性能试验取样规定

GB 3077 合金结构钢技术条件

GB 6397 金属拉伸试验试样

GB 6394 金属平均晶粒度测定方法

GB 10561 钢中非金属夹杂物显微评定方法

YB 31 钢的显微组织(游离渗碳体、带状组织及魏氏组织)评定法

3 尺寸、外形

钢板的尺寸、外形及其允许偏差应符合 GB 709 的规定。

4 技术要求

4.1 牌号和化学成分

4.1.1 钢板用 30 CrMnSiA 和 50 CrVA 钢制造,其化学成分应符合 GB 3077 的有关规定。

4.2 交货状态

4.2.1 钢板应以退火状态交货。

4.2.2 钢板应经酸洗后交货。根据需方要求亦可不经酸洗交货。

4.3 力学性能

交货状态钢板的力学性能应符合下列规定:

中华人民共和国冶金工业部 1989-02-16 批准

1990-01-01 实施

抗拉强度 σ_b
550~750 MPa

伸长率 δ
 $\geq 16\%$

4.4 显微组织

钢板应检验带状组织,其级别不应大于2级。

4.5 脱碳层

钢板应检验脱碳层深度,钢板一面的全脱碳层(铁素体)深度不得超过公称厚度的2%。根据需方要求,可检验钢板的总脱碳层(铁素体+过渡层),其深度不应超过公称厚度的5%。

4.6 非金属夹杂

钢板应检验非金属夹杂物,其氧化物不大于1级,硫化物不大于1级。

4.7 低倍组织

钢板的横向酸浸低倍组织不得有肉眼可见的缩孔残余、分层和夹杂。低倍组织检验可在板坯上进行。如供方能保证合格时,可不作检验。

4.8 表面质量

4.8.1 钢板不得有分层,其表面不得有裂纹、结疤、气泡、拉裂和夹杂。

4.8.2 钢板的正面允许有深度不超过其厚度公差之半的麻点、划伤、压痕和凹坑;钢板的反面允许有深度和高度不超过其厚度公差的麻点、划伤、压痕、小气泡、凹坑和小凸包。

4.8.3 钢板表面的局部缺陷允许清除,但清除深度不得使钢板小于允许的最小厚度。

4.8.4 经酸洗交货的钢板表面允许有轻微黄色薄膜,不经酸洗交货的钢板表面允许有薄层氧化铁皮。

4.9 特殊要求

根据需方要求,并经供需双方协议,钢板可进行奥氏体晶粒度检验,其合格等级由双方协商确定。

5 试验方法

每批钢板的检验项目、取样数量、取样方法和试验方法应符合表1的规定。

表 1

序 号	试验项目	取样数量	取 样 方 法	试 验 方 法
1	化学成分	1(每炉、罐号)	GB 222	GB 223
2	拉伸试验	4	见 6.3.1 和 6.3.3	GB 228、GB 6397 中 P04
3	脱碳层	4		GB 224
4	显微组织	4		YB 31
5	非金属夹杂物	4		GB 10561
6	低倍组织	2	不同张钢板或相当于 钢铰帽口端的钢坯上	GB 226 GB 1979
7	晶粒度	4	见 6.3.1 和 6.3.3	GB 6394
8	尺 寸	逐张	—	千分尺,米尺
9	表 面	逐张	—	肉眼

6 检验规则

6.1 检查和验收

成品钢板应由供方技术监督部门检查和验收。

6.2 组批规则

钢板应成批验收,每批应由同一炉号、同一牌号、同一厚度和同一热处理炉次(连续炉为同一热处理制度)的钢板组成。

6.3 取样

6.3.1 成垛热处理的钢板,每批由其中一垛的上部和下部(或中部)各取一张,批量不大于 20 张时,可取一张检验用钢板。

6.3.2 连续式炉热处理的钢板,从一批钢板热处理的开始和末尾各取一张,批量在 1 t 以下时,可取一张检验用钢板。

6.3.3 检验用的试样应按下图和表 2 的规定切取。

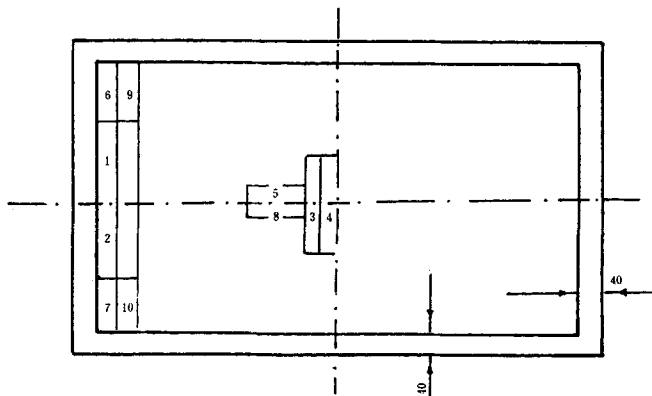


表 2

试 样 编 号	试 样 名 称	取 样 要 求
1 和 2	拉伸试验	垂直于轧制方向,在钢板的边部
3 和 4	拉伸试验	垂直于轧制方向,在钢板的中央
5 和 6	脱碳和带状组织	顺着轧制方向和垂直于轧制方向
7 和 8	晶粒度测定	
9 和 10	非金属夹杂物	垂直于轧制方向

注:试样 2 和 4 作为拉伸试验备用。

6.4 复验规则

试验结果不符合本标准要求时,可按 GB 247 的规定进行复验。

7 包装、标志和质量证明书

7.1 钢板的验收、包装、标志和质量证明书应符合 GB 247 的规定。

7.2 经酸洗的钢板其表面应涂中性油,不经酸洗的钢板可不涂油交货。

GB 11254—89

附加说明：

本标准由冶金工业部情报标准研究所提出。

本标准由大连钢厂起草。

本标准主要起草人冯书亭、石常富、胡宝贵。

自本标准实施之日起，原冶金工业部标准 YB 539—65《空气压缩机阀片用热轧薄钢板技术条件》作废。

本标准水平等级标记 GB 11254—89 I