

# 中华人民共和国国家标准

## 弹性垫圈技术条件 齿形、 锯齿锁紧垫圈

Specifications for spring washers—  
Toothed lock and serrated lock washers

UDC 621.882.4

GB 94.2—87

代替 GB 957—76  
有关部分

### 1 主题内容

本标准规定了齿形锁紧垫圈和锯齿锁紧垫圈的技术条件。

### 2 引用标准

GB 3525 弹簧钢、工具钢冷轧钢带

GB 2066 锡青铜带

GB 230 金属洛氏硬度试验方法

GB 90 紧固件验收检查、标志与包装

### 3 技术要求

#### 3.1 材料、热处理和表面处理

垫圈的材料、热处理和表面处理按表规定。

材 料			热 处 理	表 面 处 理
种 类	牌 号	标准编号		
弹簧钢	65Mn	GB 3525	淬火并回火 HRC 40~50	氧 化 镀锌钝化
铜及其合金	QSn 6.5-0.1(硬)	GB 2066	—	钝 化

注：① 垫圈镀锌后，必须立即进行驱氢处理。

② 热处理硬度供生产工艺参考。

#### 3.2 性能

3.2.1 弹性：齿形锁紧垫圈应按 4.1 条进行弹性试验，试验后垫圈的高度应大于  $S+0.12\text{mm}$ ；(S—材料的实际厚度)。

3.2.2 韧性：齿形锁紧垫圈应按 4.2 条进行韧性试验，试验时不得断裂。

3.2.3 抗氢脆：镀锌齿形锁紧垫圈应按 4.3 条进行抗氢脆试验，试验时不得断裂。

3.3 表面缺陷：垫圈表面不允许有裂缝、浮锈和影响使用的毛刺。

### 4 试验方法

4.1 弹性试验：将垫圈压缩到  $S+0.12\text{mm}$ ，然后松开，测量其高度。

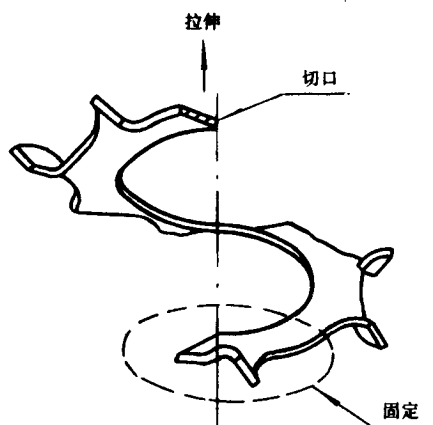
对内、外齿锁紧垫圈，应在两平面间进行压缩。

对锥形锁紧垫圈，应在相应的内、外锥面间进行压缩。

4.2 韧性试验：将垫圈齿圈切开，固定一端，拉伸另一端，使其分开的距离约等于垫圈的内径，拉伸方向如下图所示。然后，目测垫圈表面。

国家标准局 1987-02-05 批准

1988-02-01 实施



- 4.3 抗氢脆试验:将垫圈用平垫(或锥垫)隔开穿在试棒上并使垫圈压缩到  $S+0.12\text{mm}$ ,放置 48h 以上,然后松开,目测垫圈表面。
- 4.4 硬度试验按 GB 230 规定。
- 5 垫圈的验收检查、标志与包装按 GB 90 规定。
- 6 上述规定以外的技术条件,由供需双方协议。

**附加说明:**

本标准由中华人民共和国机械工业部提出,由机械工业部标准化研究所归口。

本标准由机械工业部标准化研究所负责,天津市垫圈厂、上海挡圈厂、北京标准件八厂及上海市标准件技术研究所参加起草。