

ICS 77.040.10  
H 23



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 246—2017/ISO 8492:2013  
代替 GB/T 246—2007

---

## 金属材料 管 压扁试验方法

Metallic materials—Tube—Flattening test

2017-07-12 发布

2018-04-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 246—2007《金属管 压扁试验方法》，与 GB/T 246—2007 相比主要技术变化如下：

- 标准名称更改为《金属材料 管 压扁试验方法》；
- 修改了“范围”的表述(见第 1 章)；
- 表 1 和图 1 分别增加了表题和图题；修改了表 1 中管壁厚度符号的注(见表 1、图 1)；
- 修改了“试验原理”的表述(见第 3 章)；
- 对“试验程序”进行了编辑性修改(见第 6 章)；
- 将原标准第 7 章 d)“压板间距”改为“力作用下两压板之间的距离( $H$ )”。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 8492:2013《金属材料 管 压扁试验方法》。

本标准做了下列编辑性修改：

- 表 1 和图 1 分别增加了表题和图题。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：中华人民共和国常熟出入境检验检疫局、浙江金洲管道科技股份有限公司、国家钢铁及制品质量监督检验中心、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：王卫忠、卢书媛、杨伟芳、刘彦、董莉、俞璐、徐海斌、黄飞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

GB 246—1963、GB 246—1982、GB/T 246—1997、GB/T 246—2007。

# 金属材料 管 压扁试验方法

## 1 范围

本标准规定了测定圆形横截面金属管塑性变形能力的压扁试验方法,也可用来揭示其缺陷。除相关产品标准规定以外,本标准适用于外径不超过 600 mm 且壁厚不超过外径 15% 的金属管。

## 2 符号、名称和单位

本标准使用的符号、名称和单位见表 1 和图 1。

表 1 符号、名称和单位

符 号	名 称	单 位
$a^*$	管壁厚度	mm
$b$	压扁后试样的内宽度	mm
$D$	金属管外径	mm
$H$	力作用下两压板之间的距离	mm
$L$	试样长度	mm

\* 在钢管标准中也用其他符号表示此参数。

## 3 试验原理

对从垂直于金属管纵轴线方向截取的规定长度的金属管试样或金属管端部试样施加力进行压扁 [见图 1a) 和图 1b)], 直至在力的作用下两压板之间的距离达到相关产品标准所规定的值。

如为闭合压扁, 试样内表面接触区域的宽度应至少为正常压扁后试样内宽度  $b$  的一半 [见图 1c)]。

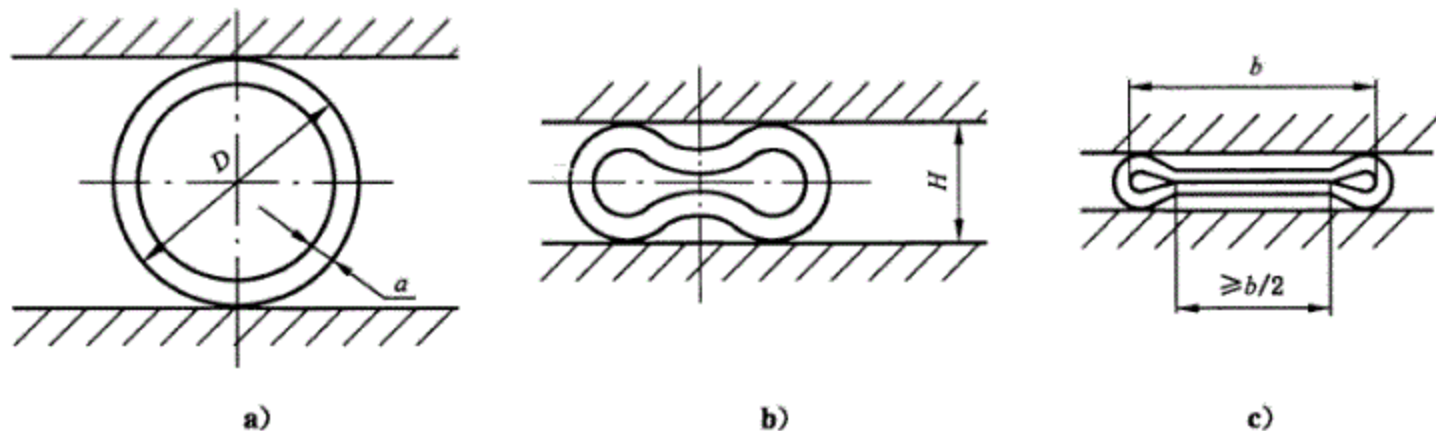


图 1 压扁试验示意图

## 4 试验设备

试验机应能将试样压扁至规定的两平行压板之间的距离  $H$ 。压板应具有足够刚度。

压板的宽度应超过压扁后的试样宽度,即至少为  $1.6D$ 。压板的长度应不小于试样的长度。

## 5 试样

5.1 试样长度  $L$  应不小于 10 mm,但不超过 100 mm。试样的棱边允许用锉或其他方法将其倒圆或倒角。

注:如果试验结果满足试验要求,可以不对试样的棱边倒圆或倒角。

5.2 当在一根全长度管的管端进行试验时,应在距管端面为试样长度处垂直于管纵轴线切割,且切割深度应至少达外径的 80%。

## 6 试验程序

6.1 试验一般应在  $10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$  的室温范围内进行。对温度要求严格的试验,试验温度应为  $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.2 试样置于两压板之间。

6.3 焊接管的焊缝应置于相关产品标准所规定的位置。

6.4 沿垂直于管纵轴线方向移动压板进行压扁。

6.5 若有争议,压板的移动速率不应超过  $25\text{ mm/min}$ 。

6.6 对压扁试验结果的评定应根据相关产品标准的要求。当产品标准中没做规定时,在不使用放大镜的情况下,如果无可见裂纹,应评定为合格。仅在试样棱角处的轻微开裂不应作为判废依据。

## 7 试验报告

如适用,应根据相关产品标准的要求提供试验报告。试验报告至少应包含下列内容:

- a) 本标准编号;
  - b) 试样标识;
  - c) 试样尺寸;
  - d) 力作用下两压板之间的距离( $H$ );
  - e) 如为焊接管,焊缝的位置;
  - f) 试验结果。
-