



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15825.7—2008  
代替 GB/T 15825.7—1995

---

## 金属薄板成形性能与试验方法 第7部分：凸耳试验

Sheet metal formability and test methods—  
Part 7: Earing test

2008-12-23 发布

2009-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
金属薄板成形性能与试验方法  
第 7 部分:凸耳试验  
GB/T 15825.7—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字  
2009 年 3 月第一版 2009 年 3 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-35777

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

GB/T 15825《金属薄板成形性能与试验方法》分为 8 个部分：

- 第 1 部分：成形性能和指标；
- 第 2 部分：通用试验规程；
- 第 3 部分：拉深与拉深载荷试验；
- 第 4 部分：扩孔试验；
- 第 5 部分：弯曲试验；
- 第 6 部分：锥杯试验；
- 第 7 部分：凸耳试验；
- 第 8 部分：成形极限图(FLD)测定指南。

本部分是 GB/T 15825 的第 7 部分。

本部分代替 GB/T 15825.7—1995《金属薄板成形性能与试验方法 凸耳试验》。

本部分与 GB/T 15825.7—1995 相比，主要变化如下：

- 增加了“前言”；
- 在“2 规范性引用文件”中增加了 GB/T 4340.1；
- 正文参考 ISO 11531:1994《金属材料 凸耳试验》(英文版)的内容，将原标准中的部分试验规定作为本部分的附录 A；
- 在附录 A 中对原标准进行了编辑性修改。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国锻压标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：郑州大学、武汉理工大学、华中科技大学、北京航空航天大学、东风汽车模具冲压有限公司、宝山钢铁股份有限公司。

本部分主要起草人：曹宏深、姜奎华、华林、黄尚宇、毛华杰、李志刚、李晓星、李建华、陈新平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15825.7—1995。

# 金属薄板成形性能与试验方法

## 第 7 部分:凸耳试验

### 1 范围

GB/T 15825 的本部分规定了以凸耳高度和凸耳率  $Z_e$  为指标的金属薄板塑性平面各向异性试验方法。

本部分适用于厚度 0.10 mm~3.00 mm 的金属薄板。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 15825 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 15825.2—2008 金属薄板成形性能与试验方法 第 2 部分:通用试验规程

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(GB/T 4340.1—1999,eqv ISO 6507-1:1997)

### 3 符号、名称和单位

符号、名称和单位见表 1、图 1 和图 2。

表 1 符号、名称和单位

符号	名 称	单位
$Z_e$	凸耳率(平均凸耳高度与平均凸耳谷高的百分比)	%
$h_t$	凸耳峰高(凸耳顶峰到拉深杯底外表面的垂直距离)	mm
$h_v$	凸耳谷高(相邻两个凸耳之间的谷底到拉深杯底外表面的垂直距离)	mm
$h_e$	凸耳高度(相邻凸耳峰高与凸耳谷高之差)	mm
$d_p$	凸模直径	mm
$r_p$	凸模圆角半径	mm
$r_d$	凹模圆角半径	mm
$D_0$	试样直径	mm
$D_d$	凹模内径	mm
$t$	试样厚度	mm
$F_c$	压边力	N
$F_{cmin}$	最小压边力	N
$\bar{h}_t$	平均凸耳峰高	mm
$\bar{h}_v$	平均凸耳谷高	mm