



中华人民共和国国家标准

GB/T 15825.5—2008
代替 GB/T 15825.5—1995

金属薄板成形性能与试验方法 第 5 部分：弯曲试验

Sheet metal formability and test methods—
Part 5: Bending 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

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 5 部分。

本部分代替 GB/T 15825.5—1995《金属薄板成形性能与试验方法 弯曲试验》。

本部分与 GB/T 15825.5—1995 相比，主要变化如下：

- 增加了“前言”；
- 在“2 规范性引用文件”中增加了引导性文字；
- 修改了图 1 和图 2 的名称；
- 增加了表 2 的名称；
- 将 7.1.1~7.1.6 修改为列项 a)~f)；
- 将 7.2.1 的内容添加到 7.2 的悬置行中，并修改了该悬置行的语句；
- 将 7.2.2、7.2.3、7.2.4、7.2.5 分别修改为列项 a)~d)；
- 增加了“8 试验温度”；
- 删除 9.5，其后的条款编号依次向前递推；
- 删除表 3 下面的“注”；
- 把附录 A 的名称修改为“对弯曲试验的说明”；
- 修改了附录 A.1 的内容；
- 修改了图 A.2 的名称；
- 除以上修改外，还对原标准中的一些文字、图题格式和列项编号进行了编辑性修改。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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：武汉理工大学、郑州大学、东风汽车模具冲压有限公司。

本部分主要起草人：姜奎华、曹宏深、华林、李建华、黄尚宇、毛华杰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15825.5—1995。

金属薄板成形性能与试验方法

第 5 部分: 弯曲试验

1 范围

GB/T 15825 的本部分规定了以最小相对弯曲半径为指标的金属薄板弯曲成形性能试验方法。
本部分适用于厚度 0.30 mm~4.00 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

3 符号、名称和单位

本部分所用的符号、名称和单位见表 1。

表 1 符号、名称和单位

符号	名 称	单位
F_w	弯曲力	N
R_p	凸模(或垫模)底部弧面半径	mm
t	试样厚度	mm
r_d	凹模口部圆角半径	mm
α	弯曲角	(°)
L	凹模开度	mm
t_p	垫模厚度	mm
R	弯曲半径	mm
θ	取样角	(°)
t_0	板料基本厚度	mm
R_{\min}	最小弯曲半径	mm
R_{pf}	试样变形区外侧表面出现裂纹或显著凹陷时所用的凸模底部弧面半径或所用垫模厚度的二分之一	mm
R_{\min}/t	最小相对弯曲半径	
\bar{R}_{\min}/t	平均最小相对弯曲半径	
$(R_{\min}/t)_i$	每次试验得到的最小相对弯曲半径,角标 $i=1,2,3,\dots$	
n	有效重复试验次数	
F_c	压边力	N